



Consortium 8 - Rapport intermédiaire de l'année 6

Éducation par le numérique

*Élaboration des recherches et des outils
intégrant la dimension numérique*

Janvier 2022

Auteur(e)s du rapport
(Par ordre alphabétique)

Collard Anne-Sophie (UNamur)

De Grove Kathleen (UNamur)

De Lièvre Bruno (UMons)

Deghorain Louise (HE Léonard De Vinci)

Delforge Carole (UNamur)

Descamps Sarah (UMons)

Dupont Jean-Philippe (HE Léonard De Vinci)

Hernalesteen Alyson (UNamur)

Marchal Pauline (UMons)

Vandenplas Gloria (UMons)

1. Introduction

Le présent rapport intermédiaire propose un état d'avancement des différents projets menés au sein du consortium C8 "Education par le numérique".

En parallèle des projets, les chercheuses poursuivent la production de fiches (canevas 1) afin d'enrichir la plateforme e-classe. Elles se basent notamment sur une cartographie plus fine des manquements repérés à l'heure actuelle. Concernant les canevas 2-3, les chercheuses sont en attente des canevas révisés annotés pour poursuivre cette tâche de relecture.

2. Les projets du consortium

a. "Hybrid'action"

Pour rappel, la diffusion du projet *Hybrid'Action* devait se réaliser sous deux formes. La première, la [capsule vidéo](#)¹ présentant le fonctionnement et la navigation d'*Hybrid'Action*, comptabilise 348 vues sur Youtube. La deuxième, un atelier en ligne, prévu le mercredi 8 septembre 2021 entre 14h et 15h30 sur ZOOM n'a malheureusement pas pu avoir lieu. Pour y assister, les participants devaient s'inscrire via un [GoogleForms](#)². Les dix personnes s'étant inscrites ont alors reçu le mail situé en annexe (annexe 1).

Aucun des participants ne s'est désisté, pourtant lors de l'atelier, seul l'un d'entre eux s'est connecté environ 20 minutes en retard. L'atelier, basé sur les échanges et la collaboration, a donc dû être annulé.

Le projet a néanmoins été présenté lors du lancement du NumEFA, le 22 septembre 2021 dans le cadre du projet Teach Transition. Il est d'ailleurs possible d'observer le premier pic de connexion à cette date sur la figure suivante :

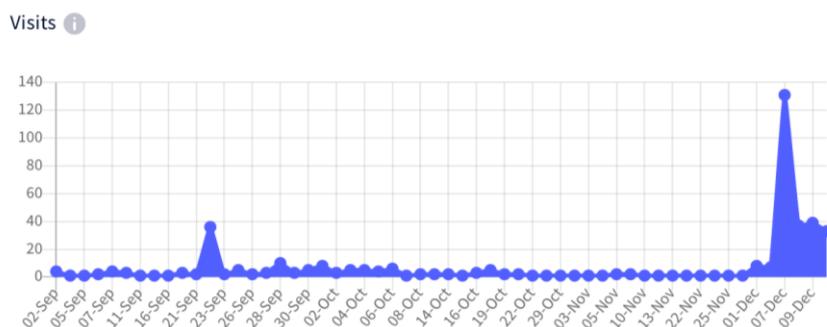


Figure 1 : Fréquentation de l'outil Hybrid'Action entre le 2 septembre et le 10 décembre 2021

Un second pic de fréquentation s'observe le 7/12 lors du deuxième partage de l'outil sur les réseaux sociaux (Facebook, LinkedIn). Au 10 décembre, le Genial.ly Hybrid'Action a été vu 413 fois en tout.

b. Nouveau projet C5-C8

Cette année, le consortium 8 souhaite collaborer avec le consortium 5 pour un projet issu de remarques régulièrement émises par les acteurs de terrain lors d'entretiens avec les enseignants.

¹ <https://youtu.be/sE8YlwXskD4>

² <https://forms.gle/2eLN6smTgSMDGyVa8>

Celui-ci concerne la mise en lien des nouveaux référentiels et des fiches déjà existantes sur la plateforme e-classe, en mettant l'accent sur le lien entre le référentiel FMTTN et les fiches réalisées au sein du C8. Pour ce faire, une nouvelle cartographie est en cours d'élaboration.

3. État d'avancement des projets par consortium

3.1 Consortium 1 : Langues modernes

3.1.1 Réaliser une production écrite à plusieurs

Lors de l'année passée, des activités collaboratives de production écrite en langues modernes ont été observées à différents niveaux. Suite aux différentes conclusions, nous souhaiterions mettre en place un projet où, grâce à la collaboration avec quelques enseignants, nous pourrions appliquer ces recommandations et les vérifier/ajuster pour garantir la réussite de ce type de projet en langues modernes. Appliqué dans le secondaire inférieur, ce projet se centre sur des activités d'expression écrite, réalisées grâce à un outil de collaboration numérique synchrone.

3.1.2 Lingu@num

Le C1, en tant que consortium, a été invité à prendre part au projet européen Lingu@num afin de tester et valider un module de formation en ligne qui s'adresse aux enseignants de langue de différents niveaux. Le projet s'intéresse à l'enseignement et l'apprentissage des langues par les tâches et avec le numérique. Il se concentre notamment sur les notions d'apprentissage par les tâches, de littératie numérique et de citoyenneté numérique. Il devrait permettre aux enseignants de concevoir des séquences basées sur des tâches numériques de la vie quotidienne (ex. : écrire un commentaire sur TripAdvisor, rédiger un tutoriel sur une plateforme Wiki) tout en adressant le sujet de l'éducation au numérique, de l'éducation aux médias et de l'éducation à la citoyenneté. La chercheuse du C8 déléguée en Langues modernes y prendra part.

3.1.3 Test des productions des années précédentes

Lors de l'année 5, le C1 a développé différentes ressources (There's no place like home, Kit oralité, etc). La membre du C8 prendra part aux tests et à la validation des projets qui sont de son expertise. Elle a déjà pris part au test d'une ressource qui avait été reprise dans la fiche "Ressources pédagogiques liées à un usage mesuré du numérique en langues modernes", en allant observer une heure de cours.

3.2 Consortium 2 : Français

3.2.1 Conception d'un livre de cuisine interactif pour des apprenants issus de l'enseignement spécialisé de forme 2

Ce projet est le résultat de la collaboration entre deux chercheuses C8 (rattachées au C2 et au C4) et deux AESI sciences économiques familiales et sociales donnant le cours de cuisine dans l'enseignement spécialisé.

Le syllabus, créé l'année passée, a été proposé à l'enseignante et amélioré. Cette année, nous le validerons sur le terrain, en trois grandes étapes : (1) une séance de familiarisation et de prise en main de l'outil avec chaque classe supervisé par l'enseignante et les chercheuses ; (2) utilisation de l'outil

en cours de cuisine mais également hors du cours (domicile) durant plusieurs mois ; (3) entretiens semi-directifs conformément à la méthodologie du C8 avec les élèves et les enseignantes.

Une réunion avec la directrice de l'école est prévue le 20 janvier pour convenir des aspects pratiques (prêt de tablettes, utilisation du Wifi, ...).

3.2.2 Lecture

numérique

La chercheuse C8 collabore à ce projet développé au sein du C2. L'idée est de recenser des outils ou dispositifs travaillant la lecture numérique comme décrite dans le nouveau référentiel FRALA mais également en adéquation avec les principes de la capsule vidéo créée l'année dernière. Pour plus de précisions, veuillez vous référer au rapport intermédiaire du C2 de janvier 2022.

3.2.3 Créer un audioguide

Dans le cadre de la validation sur le terrain, le dispositif intitulé « Créer un audioguide », déjà disponible sur la plateforme e-classe, va être validé au sein de l'école Notre-Dame de Marchienne-au-Pont. Cette validation se déroulera fin janvier dans une classe de 6e primaire composée de 14 élèves, âgés entre 11 et 12 ans. Cette activité a été proposée par M. Gratton dans une classe de CM1/CM2 lors de l'année académique 2012-2013 dans l'école élémentaire « Les camaldules » à Yerres. Il s'agit d'un dispositif axé sur la langue française et plus précisément, dans le domaine du « savoir-parler ». Au cours de l'activité, les élèves vont être invités à découvrir la ville de Marchienne-au-Pont et à choisir certains lieux emblématiques de celle-ci. Après avoir effectué leurs choix, ils vont se documenter sur ces différents lieux afin d'en rédiger une description. Cette dernière leur permettra alors de créer leurs podcasts sur les lieux symboliques de Marchienne qu'ils pourront proposer à d'autres classes de l'établissement. Cette validation va porter sur une étude de cas par une approche qualitative. Pour ce faire, les élèves vont participer à des entretiens individuels semi-directifs à la fin de la mise en place du dispositif afin que ces derniers puissent s'exprimer sur l'activité vécue. L'enseignant sera également invité à y participer afin de récolter des données sur la manière dont il apprécie les bénéfices pédagogiques de cette leçon.

3.3 Consortium 3 : Sensibilités et expressions artistiques

3.3.1 Co-construction d'une pièce de théâtre sonore avec Band-Lab

Le projet a été initié l'année passée et est mené avec deux enseignants québécois ainsi qu'une chercheuse du C3. Il s'agit de la construction d'un p.art.cour(t) sur la réalisation d'une pièce de théâtre sonore. Actuellement, les enseignants québécois ont commencé la réalisation des activités dans leurs classes. Nous avons actuellement des appels réguliers avec eux afin de définir les limites du projet et d'obtenir un retour sur les activités réalisées.

3.2.2 Exposition virtuelle

Le deuxième projet s'intègre dans le p.art.cour(t) "De la musique à la partition" en cours de création au sein du C3. L'objectif est de réaliser une exposition sonore et numérique des œuvres créées par les élèves dans le cadre du p.art.cour(t). Actuellement, la mise en place du p.art.cour(t) a commencé dans une école. Nous avons créé [différents modèles](#)³ d'expositions virtuelles à l'aide de l'application Genially afin de les proposer à la chercheuse en charge de ce p.art.cour(t) dans le C3.

3.2.3 Patrimoine à l'école

³ Lien vers le modèle d'exposition qui a été sélectionné sur Genially <https://view.genial.ly/61a782aa7c8e950db995f565>

Un projet d'identification du patrimoine proche de l'environnement de l'école a été initié entre une enseignante d'une école primaire (P1 à P4) et une chercheuse du C3. Le projet est mis en œuvre lors de cette seconde partie d'année. Il vient de commencer. Il aurait entre autres pour objectif de recenser le patrimoine existant aux alentours de l'école et d'éventuellement le publier. En tant que déléguée numérique, nous jouons le rôle de "consultante" afin de guider les enseignantes et la chercheuse dans la recherche d'application. À ce jour, le projet étant à ses débuts, nous n'avons pas encore eu de demandes.

3.2.4 Collaboration dans les validations du C3

Deux projets de l'année passée sont en cours de validation au C3. Les validations sont coordonnées par le consortium C3, mais nous intervenons quand cela est nécessaire. Nous avons ainsi participé aux réunions de présentation de p.art.cour(t)s organisées au sein du C3 et rédigeons plusieurs questions afin d'inclure la dimension numérique dans la validation.

3.4 Consortium 4 : Mathématiques, sciences, géographie physique

3.4.1 L'évadé des nombres colorés

En partenariat avec le sous-groupe mathématique du C4, ce dispositif est inspiré du jeu de société *Pippo* dont l'auteure des pistes didactiques est Françoise Diuzet. Ce dispositif est proposé sous un format hybride à l'aide du logiciel Genial.ly en intégrant des niveaux de difficulté différents, permettant la remédiation. Il travaille les nombres et opérations, mais aussi le traitement de données. Le dispositif ayant été réalisé l'année passée, il sera testé dans les mois qui suivent en 3^e maternelle. La validation du C8 portera spécifiquement sur la perception de l'utilité/l'utilisabilité de la tablette auprès des élèves ainsi que sur l'utilisation du numérique en classe via un questionnaire à destination des enseignants avant et après la mise en œuvre du dispositif

3.4.2 Livre de cuisine

En collaboration avec le C2, voir point 3.2.1 ci-dessus

3.4.3 Force et pression

Ce projet est réalisé en partenariat avec le sous-groupe sciences et en collaboration avec une enseignante AESI sciences pour la création de tâches et son découpage sur Oppia. Il vise à créer un dispositif de remédiation et de dépassement sous la forme de réalisation de tâches complexes sur base du livre « Les compétences à l'école » (Rey, 2003) sur le thème de la force et la pression en 2^e année secondaire. Ce dispositif se divise en deux parties : une première sur Oppia où l'élève devra réaliser la tâche étape par étape et il sera redirigé vers des exercices de remédiation suivant la réponse qu'il aura donnée. Ensuite, dans la deuxième partie, les élèves résoudront dans un escape game 3 tâches complexes identiques à celle d'Oppia, mais sans les aides et les feedbacks, c'est la partie dépassement. Cette partie sera réalisée sur Genial.ly. Le projet est en cours de conception et sera à valider en fin d'année scolaire avec l'enseignante avec laquelle nous collaborons. De plus, comme l'enseignante contribue à la conception du dispositif, il sera intéressant de valider sa perception relative à la manipulation et la création du dispositif avec Oppia.

3.4.4 Dix doigts et une tablette pour apprendre

Dans la fiche concernant ce projet disponible sur e-classe, il est indiqué qu'il "serait intéressant de tester le dispositif dans l'enseignement spécialisé (ou ordinaire) pour déterminer les adaptations et les usages qu'un enseignant réaliserait s'il intégrait ce dispositif dans sa classe. Cette validation pourrait être envisagée l'année prochaine". De ce fait, il a été décidé de valider ce dispositif dans l'enseignement spécialisé en maternelle cette année. Le dispositif est décomposé en plusieurs séances

dont la durée peut varier en fonction de l'enseignant et des élèves. Avant les séances à proprement parler, les élèves vont effectuer une découverte libre de l'application avec une présentation préalable réalisée par l'enseignant à la classe. La première séance permet d'effectuer un lien entre un nombre vu et son nom. La deuxième séance, consiste en l'écriture des chiffres (de 1 à 9) et du nombre (10). La troisième séance est sur l'utilisation des nombres pour dénombrer de petites quantités. La dernière séance est construite sur l'utilisation des doigts pour décomposer des nombres.

3.5 Consortium 5 : Techniques, technologies, éducation au numérique et travail manuel

3.5.1 La fabrique des données

Lors des expérimentations et des entretiens dans l'un des projets de l'année 5, nous avons remarqué que la notion de données est complexe à s'approprier pour des élèves de P6 et S1. La plupart d'entre eux ont déjà entendu les expressions « données personnelles » ou « données ». Ils les associent rapidement aux codes de la carte bancaire de leurs parents. Toutefois, ils déclarent tous ne pas être concernés par la protection des données, car ils n'en possèdent pas. Or, une donnée personnelle est « toute information concernant une personne qui permet de l'identifier directement ou indirectement ». Lorsqu'ils sont sur les réseaux sociaux, lorsqu'ils naviguent sur le web, et de manière large, lors de toutes les activités en ligne, ils produisent pourtant des données consciemment ou inconsciemment. Suite à une recherche des activités existantes sur les données dans un moteur de recherche populaire (Google), nous avons remarqué qu'elles proposent une manière d'outiller les élèves pour qu'ils puissent se protéger, mais rarement à expliquer les concepts de « données personnelles » ou « données » et le lien avec le public ciblé (P6-S1). Ces activités sont plus souvent destinées à des élèves du secondaire. Or, dans le référentiel FMTTN, la notion de données sera abordée dès la P6 (volet numérique, champ « sécurité »).

Afin de rendre ce concept plus concret et que les élèves puissent mieux se l'approprier, nous avons débuté la création d'une activité appelée « La fabrique des données ». Elle vise à former les élèves de P6 à S1 à la notion de données. Lors de cette première phase, nous avons rencontré à plusieurs reprises deux puis trois experts dans le domaine des sciences informatiques. La première rencontre a permis de mieux définir et comprendre ce que sont les données. Nous avons également réfléchi collectivement à la forme que pourrait prendre l'activité. Les rencontres suivantes ont permis d'affiner les idées d'activités afin d'aboutir à une version provisoire à tester en janvier ou février selon les agendas de nos experts.

3.5.2 Genre et numérique

Lors des entretiens avec les élèves de P3 du projet « Technique, technologique et numérique » (C5-C8) de l'année 5, les filles soulignent à plusieurs reprises qu'elles estiment n'avoir aucune compétence pour la construction de robots par rapport aux garçons de la classe. Ce discours a retenu notre attention. La question du genre dans l'éducation au numérique est actuellement travaillée par une équipe de l'Université de Namur. Nous souhaitons nous associer à leurs réflexions afin de proposer une formation en ligne qui éveillera aux questions de genre quand les enseignant.e.s mettent en place des activités d'éducation au numérique telles que celles proposées sur e-classe. Cette formation serait basée sur la formation UniEté proposée par l'équipe de l'Université de Namur en août 2021. Au niveau de la recherche, trois enseignant.e.s seraient accompagné.e.s afin de valider la pertinence des contenus pour éveiller au sujet. Ce projet est en cours de réflexion. Il sera affiné dans les prochains mois.

3.5.3 Poulailier connecté

Ce projet de poulailier connecté a débuté en année 5. Il se déroule dans une école de Chimay en enseignement spécialisé. Suite aux différentes mesures sanitaires et un retard de livraison dans le matériel que l'école devait recevoir, le projet a été reporté à plusieurs reprises. De nouveaux contacts ont été pris en ce début d'année scolaire. Une première réunion de relance devrait se dérouler en février 2022. L'objectif sera d'accompagner les enseignant.e.s dans l'intégration du numérique dans les activités disciplinaires et d'observer les activités d'éducation au numérique.

3.5.4 Potager connecté

L'enseignante de P3 suivie dans le cadre du projet « Technique, technologique et numérique » (C5-C8) poursuit ses activités avec ses élèves en P4. De septembre à janvier, les élèves travaillent sur la construction d'un nouveau potager d'une superficie plus importante dans la cour de récréation. Après janvier, les réflexions d'éducation au numérique débiteront. L'enseignante et les élèves souhaitent connecter leur potager afin de prendre des mesures (température extérieure, taux d'humidité, etc.) ainsi que planter et récolter les légumes. L'enseignante pourrait également être associée au projet « genre et numérique ».

3.6 Consortium 6 : Sciences humaines et sociales, philosophie, citoyenneté

3.6.1 Validation de l'outil Théories du complot : ressorts et mécanismes

En partenariat avec le Consortium 6, quatre journées de formation sur le complotisme se dérouleront cette année scolaire-ci. L'objectif de cette formation est que les enseignants puissent éduquer leurs élèves du primaire et du secondaire aux mécanismes sous-jacents aux théories du complot. Dans le cadre de cette formation, la chercheuse du C8 a deux rôles :

- Établir le lien entre l'accélération du Web 2.0 et l'essor des théories du complot
- Intégrer des outils numériques au sein des différentes « missions »⁴ données aux enseignants

Lors de cette formation, notre objectif commun est également que les enseignants puissent intégrer et tester l'outil [Théories du complot](#) produit par Média Animation. Il s'agit d'un dispositif numérique interactif composé de 14 capsules vidéo d'animation et de 6 capsules de vidéo de mise en exercice pour décoder les théories du complot. Les enseignants seront ensuite interrogés sur l'intégration en classe de ce dispositif et l'impact de celui-ci sur leurs élèves.

À l'aide de Wooclap, un prétest a déjà été réalisé pour identifier le profil des enseignants avant la formation. Nous les avons interrogés, à l'aide d'un positionnement sur une échelle de Likert (1 à 5), sur leur sentiment de compétence par rapport à l'esprit critique, au décryptage des théories du complot, à évaluer de l'information en ligne et à leur capacité à éduquer aux théories du complot. Ils ont également été interrogés sur leur appréciation des compétences de leurs élèves.

3.6.2 La Communauté du Moulin sur Digipad.

Depuis la création de son outil, « Tout fait savoir au bon moulin didactique », le consortium 6 s'efforce de le diffuser auprès des enseignants lors de différentes activités de formation et d'interventions sur le terrain. Toujours dans cet esprit de diffusion et afin de répondre aux besoins des enseignants de se sentir moins seuls dans la prise en main de cet outil, nous avons donc décidé, lors de cette année 6,

⁴ À la fin de chaque séance de formation, les enseignants retournent dans leur classe avec une mission, une activité à faire avec leur élève. La première mission était par exemple d'établir un rapport sur la manière de s'informer de leur élève en récoltant les données à l'aide d'un GoogleForms.

de créer la [Communauté du Moulin](#)⁵. Cette communauté a été créée en s'inspirant de la communauté de pratiques créée sur Padlet par Housni et ses collègues (2019). Dans notre cas, Padlet a été remplacé par un outil numérique "libre et responsable" : Digipad. Ainsi, notre objectif est de rassembler, d'une part, les pratiques des enseignants et, d'autre part, les ressources et les activités produites par le Consortium autour de cet outil Moulin. Sur ce *Digipad*, ce mur multimédia, les membres de cette communauté peuvent y déposer leurs différentes pratiques en fonction des différents GPS (Guide Pour les Sciences humaines). Cette communauté a été déclinée en d'autres communautés en fonction des différents groupes d'enseignants/de formation dans lesquelles nous sommes impliquée avec le C6. Ainsi, nous avons également créé pour le moment la [Communauté Alibaba](#)⁶ et la [Communauté du Complot](#)⁷.

3.6.3 Éduquer à la surconsommation en utilisant le numérique

Cette année 6, l'un des objectifs de la chercheuse C8 est de développer des activités dans le domaine des sciences économiques. En effet, il est souvent difficile d'identifier des dispositifs d'apprentissage intégrant le numérique exploitant cette matière. Nous souhaitons donc combler un vide dans la cartographie. La validation portera sur un scénario abordant la consommation/surconsommation en S2. Nos objectifs sont ainsi d'une part d'aborder une thématique qui a pris de l'essor avec l'émergence du numérique et d'autre part d'intégrer 3 outils numériques :

- **Digipad**, mur multimédia reprenant les diverses ressources mises à disposition des élèves pour les différentes tâches demandées durant l'apprentissage.
- [WorldOMeter](#)⁸, un site web qui utilise des algorithmes pour « actualiser » des statistiques mondiales (la population, le gouvernement, l'économie ; etc...) en temps réel. Les élèves seront amenés à manipuler cet outil pour récolter différentes données.
- **Mindomo**, un outil de création de Mindmapping. Les élèves seront amenées à l'utiliser pour structurer leurs idées et leurs apprentissages.

Le dispositif d'apprentissage est en cours de conception. Il est construit selon la logique appliquée au projet *le moulin didactique*, un métaoutil construit par le Consortium 6, ainsi que sur base du [dossier pédagogique](#)⁹ : *Une force de la nature* de David Suzuki (Delhaes & Malette, s.d.). Sa validation débutera début de l'année 2022 dans une classe de deuxième secondaire. La séquence durera 6 heures réparties sur 3 semaines.

3.7 Consortium 7 : Activités physiques, bien-être et santé

3.7.1 Application Santé (volet enseignants)

La dernière étape d'analyse des données de recherche doit encore être effectuée. Pour rappel, le protocole de recherche pour la validation de l'utilisabilité (Hsieh et al., 2019) et de la convivialité (Harrati et al., 2016 ; Hoehle et al., 2016) est constitué d'un scénario de tâches d'utilisation du produit numérique par le sujet (Bastien, 2010), un encodage du niveau de difficulté constaté et un questionnaire post-protocole (SUS - Brooke, 1996). La dernière étape consiste à analyser le temps mis par chacun des sujets pour réaliser une action sur l'application, cette opération sera possible grâce aux enregistrements réalisés lors des entretiens.

⁵ <https://digipad.app/p/66004/56e45836e9278>

⁶ <https://digipad.app/p/34215/e05c6e401899f>

⁷ <https://digipad.app/p/70531/40880d62c65c4>

⁸ <https://www.worldometers.info/>

⁹ <http://www3.onf.ca/sg/100674.pdf>

3.7.2 Application Santé (volet élèves)

Durant cette année 6, le focus sera notamment mis sur la mise en place de l'Application Santé sur le terrain avec les enseignants des quatre écoles partenaires. Ces enseignants seront accompagnés par la chercheuse dans la mise en place des tests et défis de condition physique avec leurs élèves.

La rédaction de fiches autour de dispositifs concrets, sera une priorité pour la chercheuse du C7-C8. En effet, la réalisation de celles-ci autour de dispositifs "clés sur porte" à destination des enseignants du primaire (P5-P6 et secondaire) sera l'objectif principal.

4. Bibliographie

Bastien, J. C. (2010). Usability testing: a review of some methodological and technical aspects of the method. *International journal of medical informatics*, 79(4), e18-e23.

Brooke, J. (1996). *SUS: a „quick and dirty“ usability scale*. In P.W.Jordan, B. Thomas, B.A. Weerdmeester, and I.L. McClelland (Eds.) *Usability Evaluation in Industry (189-194)*. London: Taylor and Francis.

Delhaes D., Malette L. (s.d.) "Guide pédagogique. Une force de la nature". *Office national du film du Canada*. Consulté à l'adresse <http://www3.onf.ca/sg/100674.pdf>

Harrati, N., Bouchrika, I., Tari, A., Ladjailia (2016). A.: Exploring user satisfaction for e-learning systems via usage-based metrics and system usability scale analysis. *Comput. Hum. Behav.* 61, 463–471.

Hoehle, H., Aljafari, R., Venkatesh, V. (2016). Leveraging Microsoft's mobile usability guidelines: conceptualizing and developing scales for mobile application usability. *Int. J. Hum. Comput. Stud.* 89, 35–53.

Hsieh, M. H., Chen, Y. C., & Ho, C. H. (2019). A Usability Evaluation of Diabetes Mobile Applications. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 3-15). Springer, Cham.

Housni S., Dragone L., Kumps A., Descamps S., De Lièvre B. (2019). *Collaborer et partager des ressources numériques pour favoriser la différenciation dans l'apprentissage de la lecture et de l'écriture* (Communication), Ludovia#19, Ax-Les-Thermes, France.

Rey B., Carette C., Defrance A., & Khan S. (2003). Chapitre 2 : évaluer les compétences. Dans *Les compétences à l'école* (p. 44-92). De Boeck.

5. Annexes

Bonjour à toutes et à tous,

Si vous recevez ce mail, c'est que vous avez choisi de participer à l'atelier "Hybrid'Action" qui aura lieu ce mercredi 8 septembre de 14h à 15h30. Nous nous réjouissons de vous compter parmi nous pour cet atelier d'échanges.

Pour vivre cet atelier, nous vous invitons à nous rejoindre ce mercredi à 14h via le lien Zoom suivant : <https://us02web.zoom.us/j/87319620984>

Dans l'optique de rendre cet atelier plus interactif, nous vous proposons de vous munir d'une séquence de cours que vous avez l'habitude d'enseigner, et que vous aimeriez tenter d'hybrider.

Nous profitons également de ce mail pour vous renseigner cette adresse email comme adresse de référence. Dans le cas où un problème technique devait survenir durant l'atelier, n'hésitez pas à nous contacter via cette adresse.

En cas de désistement, merci de bien vouloir nous signaler votre absence par retour de mail afin que nous puissions préparer cet atelier au mieux.

Au plaisir de vous rencontrer et d'échanger avec vous ce mercredi,

Bien à vous,

Jérémie Dupal, pour le Consortium Éducation par le numérique