

## **TITRE**

Co-production de capsules vidéo pour former les enseignants à la pédagogie par projet

## **TYPE DE SOUMISSION**

Analyse de dispositif

## **RÉSUMÉ**

Dans le cadre de la formation des enseignants de l'enseignement supérieur à l'apprentissage par problèmes et par projets (APP), l'UHA et l'UCLouvain se sont engagés dans la co-conception de ressources éducatives libres (REL) sous la forme d'une collection de vidéos pédagogiques. Les capsules sont dès à présent disponibles.

Nous portons ici un regard sur le processus de conception et de diffusion collaborative de ces capsules vidéo.

## **SUMMARY**

In the field of problem-based and project-based learning (PBL) training for higher education teachers, UHA and UCLouvain have engaged in the co-design of open educational resources (OER) in the form of a collection of educational videos. The clips are now available.

This article examines the process of collaborative design and dissemination of these OER videos.

## **MOTS-CLÉS**

pédagogies actives ; enseignement supérieur; formation des enseignants; vidéos pédagogiques ; ressources éducatives libres.

## **KEY WORDS**

active teaching and learning; higher education; teacher training; educational videos; open educational resources.

## **1. Introduction**

L'Université de Haute-Alsace (UHA) a une grande expérience des formations en mode projet et notamment dans le domaine de l'informatique. Par exemple, les étudiants travaillent sur des projets industriels comme support pédagogique, en suivant une « approche Agile » (Fowler et Highsmith, 2001). Il s'agit dans la plupart des cas de projets apportés par des entreprises (le client) sur base d'une ébauche de cahier des charges. Le groupe d'étudiants, après discussions avec le client, va déterminer quels sont les besoins prioritaires dans ce cahier de charges. Ces différentes tâches vont être réparties dans des itérations, appelées sprints. A l'issue de chaque sprint un livrable fonctionnel est fourni au client qu'il va pouvoir valider. Le client peut ainsi interagir avec l'équipe au plus tôt pour affiner, corriger ou compléter son besoin sans attendre la fin du projet.

Par ailleurs, l'UCLouvain a développé une expertise dans la conception des dispositifs d'apprentissage par projet et par problème ainsi que dans la formation de tuteurs chargés d'accompagner les étudiants. En particulier, un guide pratique sur les pédagogies actives (Raucent et al, 2010) a été publié en collaboration avec l'INSA de Toulouse.

Grâce à un financement du Disrupt Campus, l’UHA et l’UCLouvain ont décidé de collaborer et de mettre en commun leur expertise en vue de réaliser des capsules vidéo qui seront accessibles librement à la communauté internationale. L’objectif poursuivi est de clarifier les concepts clés du projet d’apprentissage, sensibiliser les enseignants aux différents outils de l’apprentissage par projet et cela en vue d’inciter l’ensemble des acteurs de l’université à expérimenter cette approche pédagogique.

Cette communication vise à présenter l’approche choisie pour la conception des capsules : choix des thèmes, écriture des scénarii, réalisation des capsules, relecture des capsules. Elle vise également à présenter la diffusion collaborative de ces capsules et, enfin, à apporter quelques traces disponibles dans l’état actuel du projet.

La communication débute par une introduction du contexte de la collaboration et des objectifs pédagogiques poursuivis. Après une brève introduction de l’apprentissage par projet et de l’approche Agile qui a inspiré le projet, la communication interroge la diffusion ouverte des capsules et le processus collaboratif de conception de celles-ci. Le processus de conception prévoyant des ajustements, la communication intègre les enseignements d’une enquête à destination des bénéficiaires.

## **2. Contexte, objectif et intentions pédagogiques des capsules vidéo**

### **2.1. Formation initiale et continue des enseignants**

Le dispositif d’accompagnement Disrupt 4.0, développé par UHA et Unistra, a pour ambition d’élargir à grande échelle un modèle de formation fondé sur une pédagogie de projets. Cependant, la mobilisation des enseignants-chercheurs dans la transformation pédagogique numérique s’est avérée plus difficile que prévue, et surtout plus lente à déclencher. De manière générale, les enseignants ont exprimé le besoin d’être formés à la pédagogie de projets Agiles et à l’utilisation d’outils facilitant la supervision des projets.

A cet effet, un partenariat a été établi avec l’Université Catholique de Louvain (UCLouvain) pour médiatiser des concepts clés du guide pratique pour une pédagogie active (Raucent 2010). Ce guide ambitionne de répondre aux questions que se posent les enseignants qui souhaitent introduire des pédagogies actives dans leur enseignement. Le guide est construit à partir de questions d’enseignants et apporte des réponses dans un style condensé et attractif.

L’objectif de la collaboration entre l’UHA et l’UCLouvain est de partir de ce guide pratique et de réaliser de courtes capsules vidéo en vue de compléter le guide, de le rendre plus accessibles et motivants tout en se concentrant sur l’apprentissage par projet.

Ces ressources ont été mises à disposition en open-source et sont largement diffusées. Les canaux de diffusion principaux sont le réseau des projets Disrupt’Campus, et NCU (Nouveaux Coursus à l’Université), la plateforme de diffusion de l’UHA ainsi que la plateforme OER de l’UCLouvain (Raucent et al, 2010).

### **2.2. Former à l’apprentissage par projet**

Selon Bordalo et ses coauteurs (1993), un projet pédagogique est un dispositif ayant les caractéristiques principales suivantes : il est initié par une situation, une demande, un besoin, un défi auquel il n’est pas possible d’apporter une réponse immédiate, mais qui exige un travail de recherche d’informations, d’analyse, de critique, de conception, de synthèse, de réalisation pour construire la réponse et la fournir dans les délais impartis. Les bénéfices apportés par le projet sont nombreux et sont résumés dans (Raucent, 2022) et (Raucent, 2006).

Les capsules vidéo réalisées se focalisent sur les projets pédagogiques accomplis en équipes d'étudiants, qui visent à la fois des apprentissages collectifs et des apprentissages personnels pour tous les membres de chaque équipe. Les acquis d'apprentissage visés (AAv) par ces dispositifs portent sur des acquis d'apprentissage disciplinaire, méthodologique (méthodes et outils de gestion de projets) ainsi que sur des compétences transversales (travail en équipe, communication écrite et/ou orale, recherche et exploitation de ressources pertinentes et fiables, analyse, réflexivité, sens critique, autonomie, créativité, leadership, ...).

Les capsules se répartissent en 6 catégories pour un total de 35 capsules : Les concepts et principes de base ; Les acquis d'apprentissage visés (AAv) ; La pédagogie par projet ; Mise en œuvre de projet pour l'apprentissage ; Les outils pour le projet ; Les outils pour le tuteur. L'annexe 1 présente la table des matières.

## **2.2 Format des capsules vidéo**

Les capsules accessibles ont en commun plusieurs caractéristiques : de courtes durées (environ 6 à 7 minutes), elles articulent en tout une trentaine de sujets organisés en sections correspondantes à la table des matières du guide des apprentissages par problèmes et par projets (l'APP) et complétées par les fiches descriptives accessibles via le site de l'UHA.

Elles mettent en scène des dialogues entre des personnages fictifs, illustrant les questions et les conseils entre un enseignant et un pair expert de l'APP. Le choix des personnages est motivé par la volonté d'un univers décalé avec une note humoristique inspirée de la chaîne YouTube « La statistique expliquée à mon chat » qui compte plus de six millions de vues. Cette série de capsules vidéo, met en scène une voix-off, des illustrations et un chat. C'est à ce dernier qu'un expert s'adresse et vulgarise la statistique comme s'il dialoguait son animal de compagnie<sup>1</sup>. Dans un premier temps, l'équipe de conception a souhaité faire référence au caractère supposé des animaux (par exemple, le renard est futé, le rhinocéros est fonceur). Au fil de la réalisation, de nouveaux personnages sont apparus pour répondre à un principe de variété et afin de ne pas verser dans les clichés anthropomorphiques ou de genre.

## **2.3. Comment rendre accessible l'apprentissage par projet via les capsules vidéo en accès ouvert ?**

Les capsules vidéo constituent une ressource organisée pouvant être exploitées de manière isolée ou combinée. Leur usage se veut éducatif et directement en lien avec des pratiques d'enseignement. Ces ressources sont le fruit d'une co-innovation sur le contenu et ses usages entre l'UHA et l'UCLouvain (Tapscott, 2010, cité par Gilliot, 2010), co-produite et diffusée à la fois à un niveau local (via la plateforme de diffusion de l'UHA) et global via la plateforme des ressources éducatives libres de l'UCLouvain. Et cela en respectant les principes suivants :

- L'accès à ces capsules n'est pas limité par un mot de passe ;
- Le droit de réutilisation se veut conforme aux cinq caractéristiques qui déterminent le caractère libre ou non d'une ressource éducative ou « 5 R » de Wiley et Hilton (2018). Pour rappel, les « 5 R » sont une déclinaison de la formulation originale en anglais, composée de cinq mots débutant par la lettre « R » : retain (retenir), reuse (réutiliser), revise (réviser), remix (remixer), redistribute (redistribuer) ;

---

<sup>1</sup> [https://www.youtube.com/channel/UCWty1tzwZW\\_ZNSp5GVGteaA](https://www.youtube.com/channel/UCWty1tzwZW_ZNSp5GVGteaA)

- A ces principes, s’ajoute un critère centré sur l’impact auprès du public des ressources du cours composé des enseignants accompagnés dans le projet Disrupt ou plus largement à tout public accédant aux REL ;
- Pour pallier les éventuelles barrières (Schuwer et Janssen, 2018 cités par Massou et al., 2020) à la réutilisation de ces capsules vidéo, nous avons fait le choix d’un affichage explicite des droits d’auteurs et des droits de réutilisation des ressources éducatives libres (REL) telles que définies par l’UNESCO (2012) en choisissant une licence Creative Commons.

L’accès ouvert aux ressources ne constitue pas, à lui seul, une garantie à l’exploitation pédagogique des médias. Ces capsules constituent des ressources devant être idéalement intégrées à un dispositif d’accompagnement. Par exemple, certaines capsules sont utilisées dans le cadre de la formation des nouveaux enseignants de l’UHA, intitulée « Comment introduire les pédagogies actives dans son enseignement ».

### **3. Processus de conception et de diffusion**

#### **3.1. Un processus de conception inspiré de l’approche Agile**

L’approche Agile, particulièrement le cadre de travail SCRUM est une méthodologie de travail qui existe depuis plusieurs années dans le domaine de l’informatique.

Cette nouvelle approche organisationnelle de travail collaboratif vise à accélérer la mise sur le marché de nouvelles solutions en s’appuyant sur la prise en compte de l’avis des utilisateurs à tous les stades de la production. Ainsi, les productions intermédiaires aux différents stades de développement sont présentées aux utilisateurs pour une prise en compte des commentaires et ajustements au plus tôt.

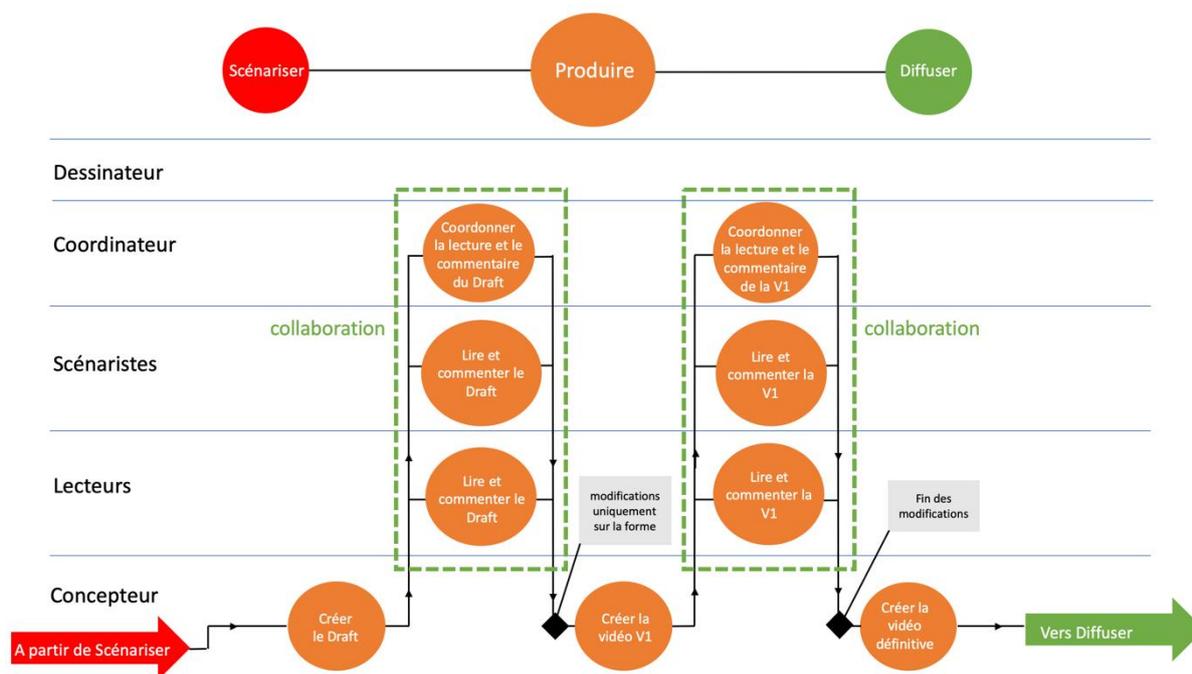
Cette approche de la conception itérative trouve aussi un écho dans la conception de dispositif de formation. Allen (2012) propose un processus par approximations successives qui s’inspire des méthodes de développement Agile.

Dès lors, l’approche Agile est aujourd’hui largement utilisée en conception : pour favoriser la collaboration, l’interaction et la production itérative. C’est pourquoi l’approche Agile a été mobilisée pour permettre de mettre rapidement à disposition les premières capsules, faciliter les réactions suites aux relectures et réorienter la production en fonction des besoins qui émergent pendant le processus de création. Dans un processus de conception de vidéo, l’objectif est entre autres d’éviter les modifications tardives qui impliquent de nouveaux enregistrements de voix-off et un nouveau montage.

#### **3.2. Conception des capsules**

La conception itérative de la réalisation des capsules s’articule en trois grandes étapes : scénariser, produire et diffuser. En application de l’approche Agile, l’étape de validation est répartie à l’intérieur des trois étapes précédentes. L’objectif global du processus de conception est de tenir compte des commentaires des lecteurs à chaque étape de la conception pour tendre à limiter à deux itérations la production des vidéos (voir plus bas pour une définition du rôle des intervenants).

Figure 1 : Illustration de l'étape « Produire » les capsules vidéo



Chaque étape fait intervenir un nombre variable d'intervenants répartis en 6 rôles :

- Le scénariste, un expert contenu qui adapte le guide de l'APP en scénario de vidéo ;
- Le dessinateur qui illustre la vidéo ;
- Les lecteurs, au minimum un conseiller pédagogique et un enseignant qui commentent et corrigent la production ;
- L'intégrateur, cette personne transforme le scénario en vidéo en intégrant les illustrations, les effets de cinématique et de la voix-off en tenant compte du scénario et des commentaires transmis ;
- La voix-off, cette (ou ces) personne(s) enregistre(nt) les voix-off du scénario ;
- Le coordinateur, cette personne apporte soutien et coordination du projet.

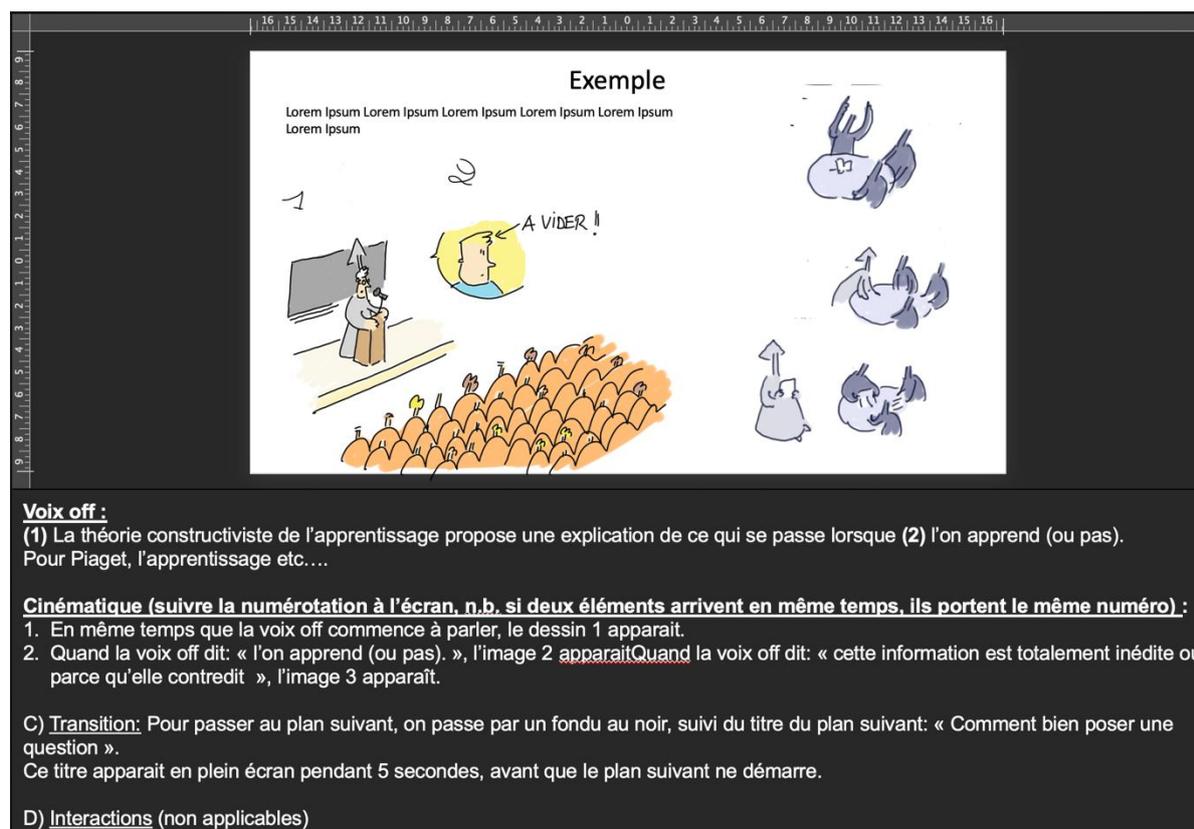
### 3.2.1. Écriture des scénarii

L'écriture mobilise principalement les rôles de scénariste, de dessinateur et celui des lecteurs.

Dans le cadre du projet, l'équipe de conception a fait le choix d'un mode de travail distribué. Pour faciliter le suivi et la coédition, chaque capsule était matérialisée par un diaporama collaboratif en ligne. Un scénario se matérialise par un maquettage « fil de fer » comprenant une ou plusieurs illustrations complétées d'indications numérotées. Cette numérotation est détaillée dans la zone commentaire du diaporama pour préciser le séquençage des apparitions ou les effets d'animation souhaités de manière coordonnée à la voix-off.

Chaque plan de la vidéo est associé à un écran du diaporama. La zone commentaire de chaque écran du diaporama décrit : la ou les voix-off, l'animation ou la cinématique à l'intérieur du plan (l'enchaînement des médias et du texte).

Figure 2 : Illustration du canevas de scénario à l'aide d'un diaporama collaboratif



**Exemple**

Lorem Ipsum Lorem Ipsum Lorem Ipsum Lorem Ipsum Lorem Ipsum Lorem Ipsum  
Lorem Ipsum

1

2

A VIDER !

3

**Voix off :**

(1) La théorie constructiviste de l'apprentissage propose une explication de ce qui se passe lorsque (2) l'on apprend (ou pas).  
Pour Piaget, l'apprentissage etc...

**Cinématique (suivre la numérotation à l'écran, n.b. si deux éléments arrivent en même temps, ils portent le même numéro) :**

1. En même temps que la voix off commence à parler, le dessin 1 apparaît.  
2. Quand la voix off dit: « l'on apprend (ou pas). », l'image 2 apparaît. Quand la voix off dit: « cette information est totalement inédite ou parce qu'elle contredit », l'image 3 apparaît.

C) **Transition:** Pour passer au plan suivant, on passe par un fondu au noir, suivi du titre du plan suivant: « Comment bien poser une question ».  
Ce titre apparaît en plein écran pendant 5 secondes, avant que le plan suivant ne démarre.

D) **Interactions** (non applicables)

L'écriture du scénario tient compte des commentaires des lecteurs (avec une collaboration possible du scénariste) avant d'être envoyé à l'intégrateur pour la réalisation des capsules vidéo à proprement parler au moyen d'un outil de montage vidéo professionnel.

### 3.2.2. Réalisation des capsules

L'intégrateur s'appuie sur le scénario qui lui est transmis et met en animation les images de manière synchronisée aux voix off qui auront préalablement été enregistrées.

### 3.2.3. Processus d'ajustements

La conception des vidéos nécessite des ajustements facilités par l'approche mise en place. Afin de limiter le nombre d'itérations à maximum deux au moment du montage et afin d'éviter de nouveaux enregistrements et montage des voix-off, la prise en compte des commentaires des lecteurs est cruciale et donne lieu à trois types d'ajustements :

- De fonds : ces ajustements visent à clarifier le dialogue entre les personnages, à vulgariser et illustrer les concepts ;
- De forme : ces ajustements prennent en compte les critères de lisibilité, de qualité des illustrations, de signalement, de cohérence entre les messages lus et les illustrations ;
- Structurels : des ajustements ont été nécessaires sur la table des matières pour introduire ou développer un concept qui aurait nuit à la longueur ou la bonne compréhension des concepts.

### **3.2.4. Conception du dispositif de diffusion**

La diffusion des capsules vidéo s'accompagne de la mise à disposition d'un outil de recherche, d'une description de chaque vidéo et des liens entre-elles. A cette fin, un tableau de travail collaboratif reprenant les différentes caractéristiques des vidéos a été mis en ligne. Il comprenait :

- Numéro et titre de la vidéo. La personne en charge de l'éditer. Les mots clés définis par l'UCLouvain associés à cette vidéo ;
- Les éventuels prérequis nécessaires à la compréhension de la vidéo ;
- Les éventuels liens vers d'autres vidéos afin de compléter les informations de la vidéo visionnée ;
- La description de la vidéo pour résumer les points importants, qui sera rendu visible sur le site de diffusion, afin que les personnes aient un aperçu du contenu de la vidéo.

Enfin, dans une volonté d'amélioration continue, une première enquête a été conçue par l'ingénieur de recherche. Cette enquête est présentée dans la section suivante.

## **4. Perception des bénéficiaires**

### **4.1. Méthode de mesure**

Les capsules vidéo ont été progressivement mises en ligne. Actuellement, les outils d'accompagnement ne sont pas encore disponibles. Leur usage est donc actuellement réduit, leur intégration dans des dispositifs de formation est en cours. Afin d'améliorer cette diffusion une première enquête a été administrée en ligne sur la plateforme de diffusion vidéo utilisée à l'UHA. Tous les utilisateurs de la plateforme étaient libres de répondre. Nous avons adressé un message ciblé aux ingénieurs pédagogiques participant au processus de diffusion. L'enquête est organisée en cinq sections :

- Contexte : qui permet de connaître le profil des personnes sondées ainsi que ce qu'elles ont visionné ;
- Usage : qui permet d'avoir un retour sur l'expérience utilisateur lors du visionnage des vidéos ;
- Diffusion : qui permet de savoir si le sondé va promouvoir ces vidéos et dans quel contexte ;
- Valorisation : qui permet de savoir sous quelles modalités le sondé va proposer les vidéos ; cet ensemble de question est dédié au Ingénieurs Pédagogiques dont le rôle est d'intégrer les vidéos dans des formations qu'ils proposent ;
- Sujets : qui permet d'obtenir un retour sur les sujets abordés dans les vidéos ainsi que tout autre commentaire ouvert.

## 4.2. Résultat de l'enquête

Quinze personnes ont répondu dont la moitié sont des Ingénieurs Pédagogiques.

### Tableau des principaux résultats de l'enquête

Thématiques	Commentaires
Contexte	<ul style="list-style-type: none"><li>- Le nombre de capsules visionnées par participant est élevé, cela est certainement induit par l'implication dans le processus de relecture. Toutes les vidéos ont été visionnées entre cinq et huit fois ;</li><li>- Les utilisateurs estiment que les contenus sont alignés avec leurs attentes mais que le processus de diffusion n'est pas encore mature.</li></ul>
Usage	<ul style="list-style-type: none"><li>- Le format des vidéos semble bon ;</li><li>- Les sujets abordés sont intéressants ;</li><li>- L'utilisation des personnages illustrés est positive même si certains retours mettent en avant un risque de rejet potentiel des spectateurs ;</li><li>- Les personnes sondées trouvent des intérêts variés aux capsules, par exemple : <i>“ le fond des vidéos est intéressant et permet de définir et de détailler certains concepts paraître flous ou complexes ”</i> ;</li><li>- La mise en application de l'approche projet illustrées par les capsules vidéo semble à la portée des enseignants.</li></ul>
Diffusion	<ul style="list-style-type: none"><li>- Les sondés vont proposer les capsules, y compris à des étudiants dans des formations ou cela est adapté</li></ul>
Valorisation	<ul style="list-style-type: none"><li>- Différentes démarches de valorisation sont déjà en œuvre et ces valorisations sont majoritairement à destination des enseignants.</li></ul>
Sujets	<ul style="list-style-type: none"><li>- D'autres sujets pourraient être abordés ;</li><li>- Un document écrit de synthèse serait un bon apport.</li></ul>

## 4.3. Impacte sur le dispositif d'accompagnement au sein de l'UHA

La mise à disposition des capsules vidéo a permis d'améliorer le processus de conception des dispositifs de formation. Par exemple, l'organisation du programme d'une formation visant à faire travailler les étudiants pendant six semaines sur des cas réels apportés par l'industrie a évolué. L'organisation des mises en situation avec des moments d'apprentissage en autonomie, puis de mise en commun et d'argumentation, ont été calquées sur les approches proposées dans les capsules. Tout en moins pour celles qui semblaient avoir le plus grand potentiel. Par exemple :

- L'usage d'écriture des Acquis d'Apprentissage visés (AAv) ;
- La mise en place du tutorat par les pairs ;
- La mise en pratique d'espace de réflexivité ;
- Les principes pour la constitution des équipes.

D'autres thématiques plus longues à mettre en œuvre, telles que le sociogramme seront progressivement mise en place.

Le travail de relecture n'était donc pas simplement passif. Il impliquait de comprendre et surtout de mettre en œuvre et d'adapter les approches au contexte spécifique du dispositif.

## 5. En guise de conclusion

La collaboration entre l'UHA et l'UCLouvain a conduit à la production de 35 courtes capsules vidéo de sensibilisation à l'apprentissage par projet. La conception s'est inspirée d'une approche Agile avec l'introduction de retour régulier de la part d'utilisateur potentiel. Cette approche a mis en évidence l'importance du rôle d'utilisateur-testeur dans le processus, qui doit dès lors être considéré comme un acteur à part entière.

L'utilisation de diaporama collaboratif avec annotation sociale pour tester les scénarii s'est avéré une solution très fonctionnelle, mais a nécessité un certain apprentissage sur la nature des commentaires à réaliser de la part des utilisateur-testeurs.

L'enregistrement des voix a été une seconde source de préoccupation. Ces enregistrements nécessitent l'utilisation d'un matériel et d'un environnement sonore adéquat et la disponibilité de voix de qualité. L'enregistrement des voix doit par conséquent prendre sa place dans l'agenda notamment pour tenir compte des modifications demandées par les testeurs.

La réalisation des capsules ne constitue qu'une première étape dans le projet. Les capsules sont des ressources qui doivent être intégrées dans un dispositif de formation plus large en vue notamment d'accroître le niveau d'engagement cognitif des apprenants.

Pour stimuler l'activité intellectuelle face aux ressources, en référence au modèle d'engagement cognitif proposé par Chi et Wylie (2014), une piste prometteuse consiste à proposer une variété d'activités d'apprentissage associées aux capsules. Ces activités proposent un engagement intellectuel graduel, allant d'un usage passif de la vidéo, à une activité progressivement plus engageante, impliquant par exemple : l'identification de concept clé, la génération d'une synthèse ou encore d'organiser un débat sur base des informations exposée dans la capsule vidéo.

### Références bibliographiques

2020-Scrum-Guide-US.pdf. (s. d.). Consulté à l'adresse <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf#zoom=100>

Allen Interactions. (16:00:31 UTC). *Leaving ADDIE for SAM*. Business. Consulté à l'adresse <https://fr.slideshare.net/alleninteractions/leaving-addie-for-sam>

Bordalo, I., & Ginestet, J.-P. (1993). Pour une pédagogie du projet. Université de Lorraine. Consulté à l'adresse. Consulté à l'adresse [https://ulyse.univ-lorraine.fr/discovery/fulldisplay/alma991005324679705596/33UDL\\_INST:UDL](https://ulyse.univ-lorraine.fr/discovery/fulldisplay/alma991005324679705596/33UDL_INST:UDL)

Chi, M. T. H., & Wylie, R. (2014). The ICAP Framework : Linking Cognitive Engagement to Active Learning Outcomes. *Educational Psychologist*, 49(4), 219- 243. <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.965823>

Dalsgaard, C., & Thestrup, K. (2015). Dimensions of Openness : Beyond the Course as an Open Format in Online Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(6). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i6.2146>

Dessus, P., & Besse, É. (2020). Des ressources de cours libres et collaboratives pour une formation hybride des enseignants : Design et impact. *Distances et Médiations des Savoirs*, 31. Consulté à l'adresse <https://hal.univ-grenoble-alpes.fr/hal-02982952>

## QPES – (Faire) coopérer pour (faire) apprendre

École polytechnique (Louvain, B. & Institut national des sciences appliquées (Toulouse). (2010). *Guide pratique pour une pédagogie active : Les APP, apprentissages par problèmes et par projets*. Toulouse; Louvain: Institut national des sciences appliquées; École polytechnique.

Faire apprendre par les pédagogies actives. (s. d.). Consulté 15 mars 2021, à l'adresse <https://e-diffusion.uha.fr/faire-apprendre-par-les-pedagogies-actives/>

Fowler, M., & Highsmith, J. (s. d.). *Facilitating change is more effective than attempting to prevent it. Learn to trust in your ability to respond to unpredictable events; it's more important than trusting in your ability to plan for disaster*. 7.

Gilliot, J.-M. (2010, mai 27). Les ressources éducatives se développeront en réseau(x). Consulté 15 mars 2021, à l'adresse Techniques innovantes pour l'enseignement supérieur website: <https://tipes.wordpress.com/2010/05/27/les-ressources-educatives-se-developperont-en-reseaux/>

Mai, R. P. (1978). Open education : From ideology to orthodoxy. *Peabody Journal of Education*, 55(3), 231- 237. <https://doi.org/10.1080/01619567809538192>

Massou, L., Papi, C., & Pulker, H. (2020). Des ressources aux pratiques éducatives libres : Quelle réappropriation dans la formation ouverte et à distance ? *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, (31). Consulté à l'adresse <http://journals.openedition.org/dms/5338>

Mathelart, C. (2019). *Open education : Quelques clés pour s'en emparer*.

Mishra, S. (2017). Open educational resources : Removing barriers from within. *Distance Education*, 38(3), 369- 380. <https://doi.org/10.1080/01587919.2017.1369350>

OER-UCLouvain : Home. (s. d.). Consulté 15 mars 2021, à l'adresse <https://oer.uclouvain.be/jspui/?jsessionid=8E4CD0AB4264726FAE5114B2B85107A3>

Pomerantz, J., & Peek, R. (2016). Fifty shades of open. *First Monday*. <https://doi.org/10.5210/fm.v21i5.6360>

Raucent, B., Jacqmot, C., De Theux, M.N., Milgrom, E., (2006), Le projet dans la formation des Ingénieurs dans Professionnalisation des élèves ingénieurs, ed. L'Harmattan, pp 61-86.

Raucent, Benoît, Vander Borgh, C., & Milgrom, E. (2019). *A.1. Capsule vidéo : Qu'est-ce qu'apprendre ? Concepts et principes de base*. Consulté à l'adresse <https://oer.uclouvain.be/jspui/handle/20.500.12279/754>

Raucent, Benoit, Wauters, P., Vangrunderbeeck, P., Masson, O., Paquelin, D., Savard, C., ... Leclercq, C. (2020). *Les cahiers du LLL - N°9—Les espaces physiques d'apprentissage*. LLL - Presses universitaires de Louvain. Consulté à l'adresse <https://oer.uclouvain.be/jspui/handle/20.500.12279/787>.

Raucent, B. (2022) Apprentissage Actif Par Projet : le modèle C-D-R, soumis pour communication à QPES, La Rochelle.

Tascott, D., & Williams, A. (s. d.). Innovating the 21st-Century University : It's Time! (2010). Consulté 15 mars 2021, à l'adresse Er.educase.edu website: <https://er.educase.edu/articles/2010/2/innovating-the-21stcentury-university-its-time>

Temperman, G., & De Lièvre, B. (2009). Développement et usage intégré des podcasts pour l'apprentissage. *Distances et Savoirs*, 7, 179- 190. <https://doi.org/10.3166/ds.7.179-190>

## QPES – (Faire) coopérer pour (faire) apprendre

UNESCO. (s. d.). Révolutionner l'éducation : Congrès mondial 2012 des ressources éducatives libres (20-22 juin) | Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture. Consulté 23 avril 2021, à l'adresse [http://www.unesco.org/new/fr/media-services/single-view/news/revolutionizing\\_education\\_2012\\_world\\_open\\_educational\\_resou/](http://www.unesco.org/new/fr/media-services/single-view/news/revolutionizing_education_2012_world_open_educational_resou/)

Vellut, D. (2019, juin 18). Lier apprentissage actif et engagement cognitif : Le modèle ICAP (M. Chi). Consulté 27 avril 2020, à l'adresse Louvain Learning Lab website: <https://www.louvainlearninglab.blog/apprentissage-actif-engagement-cognitif-icap-michelene-chi/>

Wiley, D., & Hilton III, J. L. (2018). Defining OER-Enabled Pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(4). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i4.3601>

# QPES – (Faire) coopérer pour (faire) apprendre

## Annexe 1 – Table des matières des capsules vidéo

### A. Concepts et principes de base

Dix capsules pour présenter des concepts généraux liés à l'apprentissage. Ils sont donc indépendants de la mise en œuvre pratique et servent de référence aux autres capsules :

- Qu'est-ce qu'apprendre ?
- Pourquoi choisir les pédagogies actives ?
- Les caractéristiques des pédagogies actives
- L'alignement pédagogique
- Comment favoriser l'apprentissage en profondeur ?
- Apprendre à apprendre : la métaréflexion
- Les préconceptions
- Les obstacles à l'apprentissage, les concepts seuils
- La motivation
- Les pré acquis et prérequis

### B. Acquis d'apprentissage visés (AAV) et évaluation

Deux capsules d'introduction aux AAV et à leur rédaction ainsi que deux capsules sur l'évaluation des acquis et les grilles critériées :

- Les acquis d'apprentissage visés (AAV) pour décrire les objectifs poursuivis par l'apprentissage
- Comment formuler des acquis d'apprentissage (AAV) ?
- L'évaluation des acquis
- Les grilles critériées

### C. La pédagogie par projet

Quatre capsules pour décrire les différents modèles de projet :

- Les types de projets
- Les caractéristiques des projets pour l'apprentissage
- Le projet pour développer des « compétences métier »
- L'évaluation des apprentissages dans un projet

### D. Mise en œuvre de projet pour l'apprentissage

11 capsules pour clarifier les acteurs et introduire à la conception de projet :

- Les acteurs du projet
- Comment rédiger un bon énoncé ?
- La planification pédagogique d'un projet
- La constitution des groupes de projet
- L'organisation des séances de travail en groupe
- L'accompagnement des groupes : les tuteurs
- La logistique du projet
- Les canaux d'information dans le projet
- L'approche agile dans le projet
- Préparer les acteurs au projet
- Le découpage d'un projet de production en étapes

### E. Les outils pour le projet

Trois capsules pour décrire les rôles dans les groupes, les techniques et outils de gestion de projet et de groupes :

- Les rôles à assumer dans un groupe
- Techniques et outils de gestion de projet
- Deux outils de gestion des groupes

### F. Les outils du tuteurs

Trois capsules pour guider les tuteurs dans son rôle d'observateur questionnant et donneur de rétroaction :

- Outils du tuteur : l'observation
- Outils du tuteur : le questionnement
- Outils du tuteur : la rétroaction