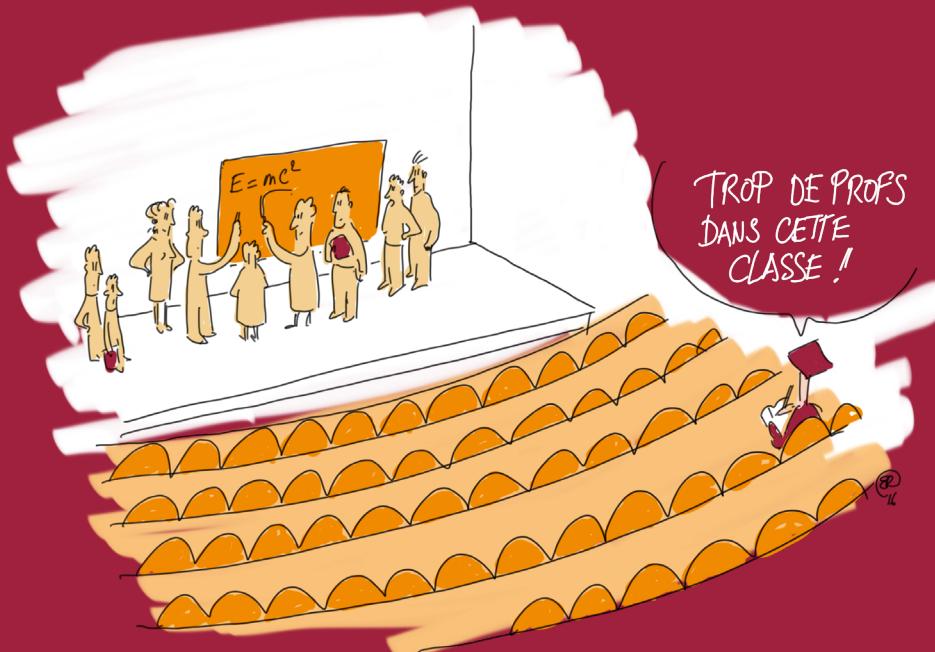


# La classe à l'envers pour apprendre à l'endroit

GUIDE PRATIQUE

POUR DÉBUTER EN CLASSE INVERSÉE

Sous la direction de Julie LECOQ et Marcel LEBRUN



HORS SÉRIE N° 1 – 2015 **Hack'Apprendre** – À quoi ressemblera l'université en 2035 ?  
N° 2 – 2018 **Hack'Apprendre numérique** – Pourquoi nous n'apprenons plus comme avant ?

- N° 1 – 2016 **La classe à l'envers pour apprendre à l'endroit**
- N° 2 – 2017 **Accompagner des étudiant-e-s qui travaillent en groupe**
- N° 3 – 2017 **Encadrer et évaluer des mémoires**
- N° 4 – 2018 **Évaluer les compétences des étudiant-e-s avec un(e) portfolio**
- N° 5 – 2019 **Être un enseignant créatif**

© Presses universitaires de Louvain, 2019

<http://pu.uclouvain.be>

Dépôt légal : D/2019/9964/20

ISBN : 978-2-87558-806-7

ISBN pour la version numérique (pdf) : 978-2-87558-807-4

Imprimé en Belgique par CIACO scrl – n° d'imprimeur : 98962



Cette licence permet d'utiliser l'œuvre et de la partager en citant le nom des auteurs. Elle n'autorise pas les modifications de quelque façon que ce soit ni les utilisations à des fins commerciales, cfr <https://creativecommons.org/>

Diffusion : [www.i6doc.com](http://www.i6doc.com), l'édition universitaire en ligne

Sur commande en librairie ou à

Diffusion universitaire CIACO  
Grand-Rue, 2/14  
1348 Louvain-la-Neuve, Belgique  
Tél. 32 10 47 33 78  
[duc@ciaco.coop](mailto:duc@ciaco.coop)

Distributeur pour la France :  
Librairie Wallonie-Bruxelles  
46 rue Quincampoix – 75004 Paris  
Tél. 33 1 42 71 58 03  
Fax 33 1 42 71 58 09  
[librairie.wb@orange.fr](mailto:librairie.wb@orange.fr)

Direction de la collection: Benoît Raucent & Pascale Wouters – Louvain Learning Lab (LLL)

Éditeur responsable : Benoît Raucent – Louvain Learning Lab (LLL)

Grand Rue 54 – 1348 Louvain-la-Neuve

Illustrations : Benoît Raucent

Graphisme et mise en page : [www.afd.be](http://www.afd.be)

En 2016, le LLL a lancé la deuxième saison de la formation « classe inversée ». Cette thématique a connu un très vif succès. Cependant, de très nombreux enseignants de l'UCL et du Pôle Louvain n'ont pas pu participer à cette édition. La mise sur pied du centre de didactique du Pôle Louvain a apporté les moyens nécessaires pour lancer deux nouvelles formations durant l'année académique 2016-2017. Ainsi 40 enseignants du Pôle auront l'occasion de (re)visiter les pratiques qu'ils mettent en œuvre dans le but d'inverser leur classe et d'aboutir à un dispositif directement applicable dans leurs enseignements.

Le concept central du dispositif proposé est de découvrir les facettes des classes inversées tout au long de la formation et cela en cheminant au sein d'une cohorte d'enseignants engagés dans ce même projet. Ainsi, avant même d'organiser leur classe inversée les participants auront l'occasion de la vivre et de l'expérimenter lors de ce cycle. Cette approche propose de réaliser des activités avant les séances de formation (visionner une capsule vidéo, lire un article, préparer une documentation sur un cas, etc.) de manière à augmenter les interactions en séance.

Ce cahier a été réalisé spécifiquement pour apporter un support aux nouvelles éditions de la formation. Il n'a donc pas la prétention d'être un traité sur la question mais permettra de prolonger la réflexion amorcée et développée à l'occasion de ce cycle « classes inversées ».

A chaque enseignant, nous souhaitons de profiter pleinement de cette ressource et de poursuivre un mécanisme de veille en vue de continuer à s'informer et par là améliorer la qualité de la démarche entreprise.

**P. Wouters**, PhD, présidente du Centre de Didactique du Pôle Louvain

**B. Raucent**, Prof, président du LLL

<b>1. Les classes inversées en quelques mots</b> .....	5
<b>2. Quelques pionniers...un vaste réseau</b> .....	10
<b>3. Ce qu'il faut savoir avant de se lancer</b> .....	12
→ Les 4 piliers pour enseigner en classe inversée : FLIP .....	13
<b>4. Mes étudiants sont-ils prêts ?</b> .....	14
<b>5. Etablir les balises d'un scénario cohérent</b> .....	16
→ Le scénario d'une classe inversée .....	18
<b>6. Cibler les AA (acquis d'apprentissage)</b> .....	19
→ La place de mon cours dans le programme .....	19
→ Compétences cognitives complexes et compétences transversales .....	20
<b>7. Concevoir des activités d'apprentissage</b> .....	22
7.1. Organiser le travail à distance .....	22
→ Choisir, construire, préparer les ressources .....	22
→ Utiliser des ressources libres .....	23
→ Créer une ressource : une boîte à outils .....	24
→ Organiser ses ressources : les outils du Web 2.0 .....	26
→ Partager vos productions sous licence Creative Commons .....	27
→ Des ressources oui mais... jamais seules ! .....	28
→ Organiser le travail à distance en groupe .....	29
→ Les outils pour réguler le travail de groupe .....	30
7.2. Animer le présentiel .....	31
→ Se rapprocher des étudiants .....	32
→ Les activités collaboratives en auditoire .....	33
→ Dynamiser l'auditoire avec les télévotants .....	35
→ Télévotants : une technologie pour un large éventail de dispositifs pédagogiques ! .....	37
<b>8. Evaluer</b> .....	41
→ Quatre dispositifs d'évaluation pour la classe inversée .....	43
<b>Pour conclure</b> .....	44
<b>Bibliographie</b> .....	45



## Les classes inversées en quelques mots...

Autrefois, un professeur d'université enseignait 80% des connaissances acquises dans sa formation ; aujourd'hui, dans certaines branches, il n'en enseignerait plus que 5 à 10%, tant le rythme d'élaboration du savoir s'est accéléré (Serres et Stiegler, 2012). L'enseignant n'est plus le transmetteur d'un savoir constitué puisqu'il y a désormais davantage de savoirs en cours de constitution, en permanente réélaboration.

La classe inversée est une approche pédagogique dans laquelle une première exposition à la matière s'effectue de manière autonome, dans une phase préalable à une phase présentielle animée par un enseignant. L'ancrage et l'approfondissement des connaissances sont travaillés pendant cette séance par le biais d'activités appropriées (échanges avec l'enseignant et entre pairs, projets de groupe, activité de laboratoire, débat...). La partie préparatoire autonome peut s'effectuer avec différents types de ressources (livres et autres documents, sites Web, vidéos, logiciels...) et de tâches à réaliser (faire une recherche, répondre à un quizz...).

Dans une classe inversée, l'enseignant ne se pose pas d'abord en expert sur son estrade ("sage on the stage") mais en accompagnateur, en facilitateur d'apprentissage ("guide on the side").

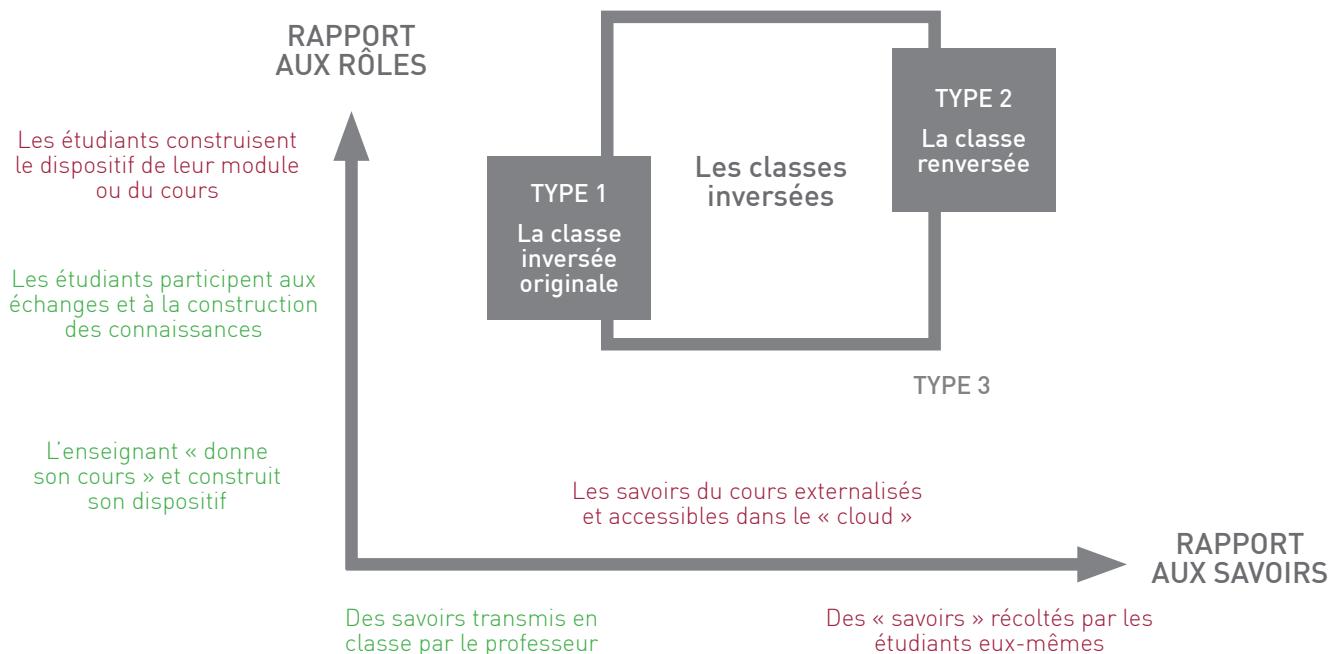
De son côté, l'étudiant n'est plus désigné comme le réceptacle d'un savoir transmis, mais comme un partenaire actif dans l'élaboration du savoir. Le voici propulsé au rang de protagoniste de son apprentissage. On attend de lui qu'il développe de nouvelles compétences et que, de simple auditeur récepteur, il devienne gestionnaire de projet, discutant lors d'un débat, chercheur d'informations, présentateur d'une étude de cas, enquêteur sur le terrain.

Si le défi est ambitieux, les manières d'y parvenir sont multiples ! C'est sans doute une des raisons du succès des classes inversées : l'état d'esprit proposé est sans équivoque mais les possibilités d'action sont infinies. Tout enseignant peut l'expérimenter, à petite ou grande échelle, selon son temps, ses possibilités, sa créativité, son contexte de travail, le type d'apprenant qu'il a face à lui.

Ce guide pratique ne propose donc pas tant une démarche qu'une boussole pour tout enseignant souhaitant découvrir et expérimenter, à sa mesure, cette petite révolution que sont les classes inversées.

## Une extension du concept... 3 TYPES DE CLASSES INVERSÉES

Les classes inversées ce n'est pas seulement « le cours en vidéo avant la séance et des exercices et applications pendant la séance ». C'est aussi un bouleversement dans les rapports aux savoirs et aux rôles tenus par les étudiants et les enseignants.



■ En présence

■ A distance

Le **TYPE 1** correspond au schéma "classique" de la classe inversée « Lectures at home and Homework in class ». Le "savoir" y est externalisé, en particulier par le numérique, laissant la place en présence à d'autres activités d'accompagnement des apprentissages. On y met l'accent sur l'externalisation des savoirs.

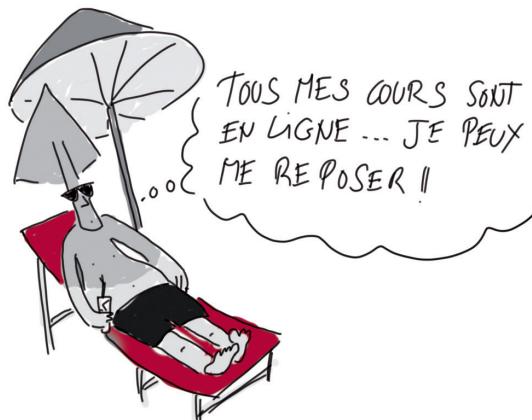


Dans le **TYPE 2**, les étudiants sont invités à aller chercher les savoirs dans les contextes. Ils recherchent des informations sur une thématique donnée, documentent les sujets qui leur ont été attribués, vont sur le terrain... En préparation du retour en classe, ils en réalisent une présentation ou préparent avec ce matériau une activité pour leurs collègues. L'accent est mis sur les changements de rôles (entre l'enseignant et l'apprenant).



Le **TYPE 3** réunit les deux configurations précédentes (Type 1 et Type 2) en alternant ainsi des activités de contextualisation (rencontre des contextes, recherche de sens...), de décontextualisation (modélisation, apport des théories...) et de recontextualisation (applications, problèmes, débats...). C'est ce que nous appelons LES classes inversées en scénarisant les activités proposées le long des deux axes.





## La classe inversée **n'est pas...**

- X Un synonyme de vidéos en ligne.** Les vidéos sont conçues en vue d'augmenter le temps d'interaction en classe et en support d'activités d'apprentissage porteuses de sens.
- X Un remplacement de l'enseignant par des vidéos.** Beaucoup de classes inversées ne recourent pas à des capsules vidéos. Lorsqu'elles le font, l'objectif est de seconder l'enseignant dans son rôle de transmission pour dégager des espaces relationnels qui lui permettent d'aller plus loin dans son rôle d'enseignant.
- X Un cours en ligne ou un MOOC (Massive Open Online Course).** Ceux-ci visent à faire l'économie du présentiel. Or le focus de la classe inversée, c'est justement le présentiel ! Ce qui est mis en ligne est pensé en articulation étroite et complémentaire avec des activités en classe. Le MOOC peut néanmoins être utilisé comme une ressource.
- X Des étudiants seuls, livrés à eux-mêmes et à leur écran.** Les activités à distance peuvent recourir à l'écran ou pas, se réaliser seules ou en groupe... Ces activités sont organisées selon une structure consistante, un scénario précis, clairement communiqué à l'étudiant.



## La classe inversée **est...**

- ✓ **Un moyen d'amplifier les interactions et les contacts** personnalisés entre les élèves et l'enseignant.
- ✓ **Un environnement dans lequel les acteurs changent de rôle** : les étudiants prennent la responsabilité de leurs propres apprentissages sous la guidance du formateur qui n'est plus le maître sur l'estrade ("sage on the stage") mais l'accompagnateur attentif ("guide on the side").
- ✓ **Un mélange fertile** de la transmission directe (j'enseigne) avec une approche constructiviste ou encore socio-constructiviste de l'apprentissage (c'est aux apprenants qu'il revient d'apprendre).
- ✓ **Une classe dans laquelle les élèves qui sont absents pour cause de maladie ou activités extra-curriculaires ne sont pas laissés "en arrière".**
- ✓ **Une classe où les contenus travaillés (la "matière") sont accessibles** tout le temps pour les révisions, les examens, la remédiation.
- ✓ **Un lieu où les étudiants peuvent recevoir un accompagnement personnalisé.**

2

## Quelques pionniers...

De nombreux enseignants ont exercé la classe inversée avant que celle-ci ne devienne un concept à part entière. Parmi ceux-ci, **Eric Mazur, professeur de physique à Harvard**. Dans les années 80, il avait documenté une technique (peer instruction) qui consistait à proposer à ses étudiants de prendre connaissance de l'information théorique par eux-mêmes, avant le cours. Le temps de classe ainsi libéré avait été réorganisé de manière à dégager un large espace dédié aux interactions entre pairs.

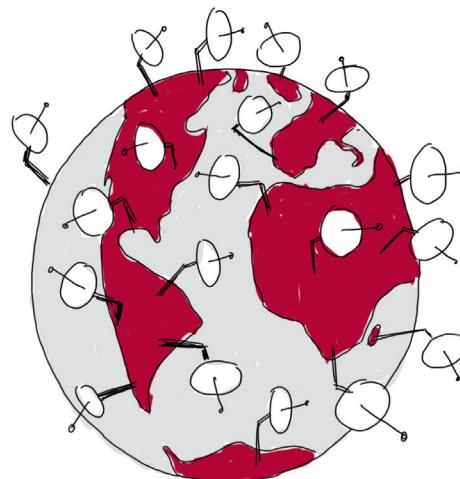
C'est en 2007 que l'appellation **Flipped Classrooms** est apparue aux Etats Unis pour qualifier l'expérience de **deux professeurs de chimie, Jonathan Bergmann et Aaron Sams**, qui utilisaient des capsules vidéos pour permettre à des élèves malades ou absents de suivre le cours. Ils ont alors réalisé que ces capsules non seulement étaient visionnées par tous les autres élèves, mais rendait les séances de cours plus dynamiques. « Lecture at home, homework in class », la classe inversée était née.

En 2011, **Salman Khan, professeur de mathématiques**, propose une banque de vidéos éducatives pour inverser la classe lors d'une conférence visionnée plus d'un million de fois. Elle permettra le buzz de la classe inversée, une large diffusion et un engouement planétaire pour le concept.

## Un vaste réseau

Très rapidement, des réseaux sont nés : les enseignants qui pratiquent la classe inversée restent rarement seuls. Ils forment des communautés plus ou moins formelles de praticiens partageant de nombreuses ressources : médias divers (testés et commentés par des enseignants), forums d'échange d'expériences...

Ces réseaux s'organisent aussi bien dans la proximité géographique (au sein d'une même institution scolaire, entre collègues) qu'à l'échelle planétaire. Le Flipped Learning Network est la plus grande communauté de praticiens sur Internet, fondée par les pionniers du concept, Sams et Bergmann : elle compte 23 000 flipped educators du monde entier.



### TÉMOIGNAGE



«La classe inversée n'est envisageable que lorsque l'enseignement est une passion. Et toute passion, par nature, tend à être partagée. Echanger avec d'autres enseignants c'est s'ouvrir à d'autres expériences, c'est parfois aussi pouvoir se rassurer...»

### 3

## Ce qu'il faut savoir avant de se lancer

### LANCEZ-VOUS MAINTENANT SI :

- vous souhaitez varier les modes de transmission, intégrer (éventuellement) la technologie dans votre enseignement, offrir une plus grande flexibilité aux étudiants qui pourront décider du moment, du lieu, du rythme de leurs apprentissages
- vous avez envie de libérer du temps dans vos cours pour favoriser un apprentissage en profondeur, en y engageant davantage les étudiants
- vous trouvez que les étudiants apprennent mieux dans des espaces relationnels dans lesquels vous n'est pas le seul à avoir un rôle, mais où ils peuvent bénéficier des apports de leurs pairs, d'intervenants extérieurs...
- l'enseignement est une passion pour vous

### LANCEZ-VOUS PRUDEMMENT SI :

- vous n'êtes pas du tout à l'aise avec l'animation d'étudiants et les situations imprévues
- vous avez besoin de garder un contrôle précis sur le rythme et la manière dont se transmet la matière
- vous donnez un cours d'introduction à des étudiants néophytes qui ne sont pas encore aptes à résoudre des problèmes complexes

### PAR OÙ DÉMARRER ?



Plutôt que d'inverser tout d'un coup, cibler l'une ou l'autre séquence. Une partie de votre cours suscite l'ennui ou la confusion ? C'est par là qu'il faut commencer !

## → Les 4 piliers pour enseigner en classe inversée : FLIP

1

### Un environnement Flexible

- **J'organise** les espaces et le temps de manière à permettre aux étudiants d'interagir et de réfléchir aux apprentissages qui leur sont nécessaires.
- **J'observe** et accompagne constamment mes étudiants pour réaliser des ajustements pertinents.
- **Je propose** aux étudiants une variété de situations d'apprentissages et différentes manières de me démontrer leur maîtrise.

2

### Des contenus Intentionnels

- **Je sélectionne** les concepts que j'expose directement aux étudiants et ceux qu'ils auront à découvrir par eux-mêmes.
- **Je crée/recueille** des ressources pertinentes pour mes étudiants.
- **Je différencie** mes approches pour créer des contenus accessibles et appropriés à tous mes étudiants.

3

### Une culture de l'apprentissage

- **J'offre** à mes étudiants l'opportunité de s'engager dans des activités significatives sans que mon rôle n'y soit central.
- **J'élabore** des activités que je rends accessibles à tous les étudiants à travers la différenciation et les feedbacks.

4

### Devenir Professionnel de l'éducation

- **Je me rends disponible** pour donner aux étudiants des feedbacks en temps réel, individuellement, en petit ou en grand groupe.
- **Je mène** des évaluations formatives durant le cours, à travers l'observation des activités ou l'enregistrement de données.
- **Je collabore et réfléchis** avec d'autres enseignants et prends la responsabilité de changer ma pratique.

\* check-list issue du réseau « flipped learning network »

# 4

## Mes étudiants sont-ils prêts ?

Les classes inversées signifient, pour chacun des acteurs, l'apprentissage de nouveaux rôles. Cependant, ni l'enseignant ni l'étudiant n'ont été formés dans cette perspective. Aujourd'hui, beaucoup de classes inversées fonctionnent mal ou ne maximisent pas leur potentiel car les protagonistes ignorent comment adopter ces nouvelles postures.



### A QUOI DEVEZ VOUS VOUS ATTENDRE ?

- Au départ, vos étudiants risquent d'être peu enthousiastes, voire réticents. Pourquoi ?
- Habités depuis de longues années à un enseignement plus conventionnel, ils peuvent être bousculés par ce mode d'apprentissage actif.
- La culture estudiantine et le rythme de l'année académique ne sont pas propices à un apprentissage progressif et régulier.
- Issus d'une tradition éducative qui n'a souvent mobilisé et valorisé que des compétences cognitives procédurales voire de mémorisation, les étudiants peuvent se sentir perdus par l'importance accordée à des compétences cognitives plus complexes ou transversales.
- La plupart du temps, ce n'est qu'une fois diplômés et insérés dans le monde professionnel qu'ils sont convaincus de l'importance des activités mobilisant l'interactivité, la résolution de problèmes et la créativité.

## CE QUE JE PEUX FAIRE EN TANT QU'ENSEIGNANT



### ✓ **Communiquer votre motivation de départ**

Pourquoi se lancer dans des classes inversées ? Il est toujours intéressant pour l'étudiant de connaître les raisons du choix de son enseignant. Qu'est-ce qui vous a conduit à réexaminer votre cours dans cette voie (ouverture à l'innovation, passion pour l'apprentissage ou le numérique, recherche de la résolution d'un problème dans un cours, sentiment d'essoufflement, enthousiasme contagieux d'un collègue, etc) ? Vos motivations initiales méritent d'être identifiées car elles constitueront un excellent point d'accroche pour entraîner les étudiants.

### ✓ **Expliquer la plus-value de cette démarche**

Il est crucial que les étudiants perçoivent le sens et l'utilité de cette démarche. Qu'est-ce que l'inversion est supposée leur permettre de réaliser et pourquoi ? Que visent les activités qui seront réalisées ? Quelle est la pertinence d'un tel dispositif à ce stade de leur formation ? En quoi les compétences développées seront-elles utiles dans leur carrière professionnelle ?

### ✓ **Soulignez les bénéfices immédiats**

Les étudiants doivent être conscients de la liberté et de la flexibilité que permet la classe inversée. Balisée par une structure claire, cette autonomie est un facteur de motivation important.

### ✓ **Exprimer votre engagement**

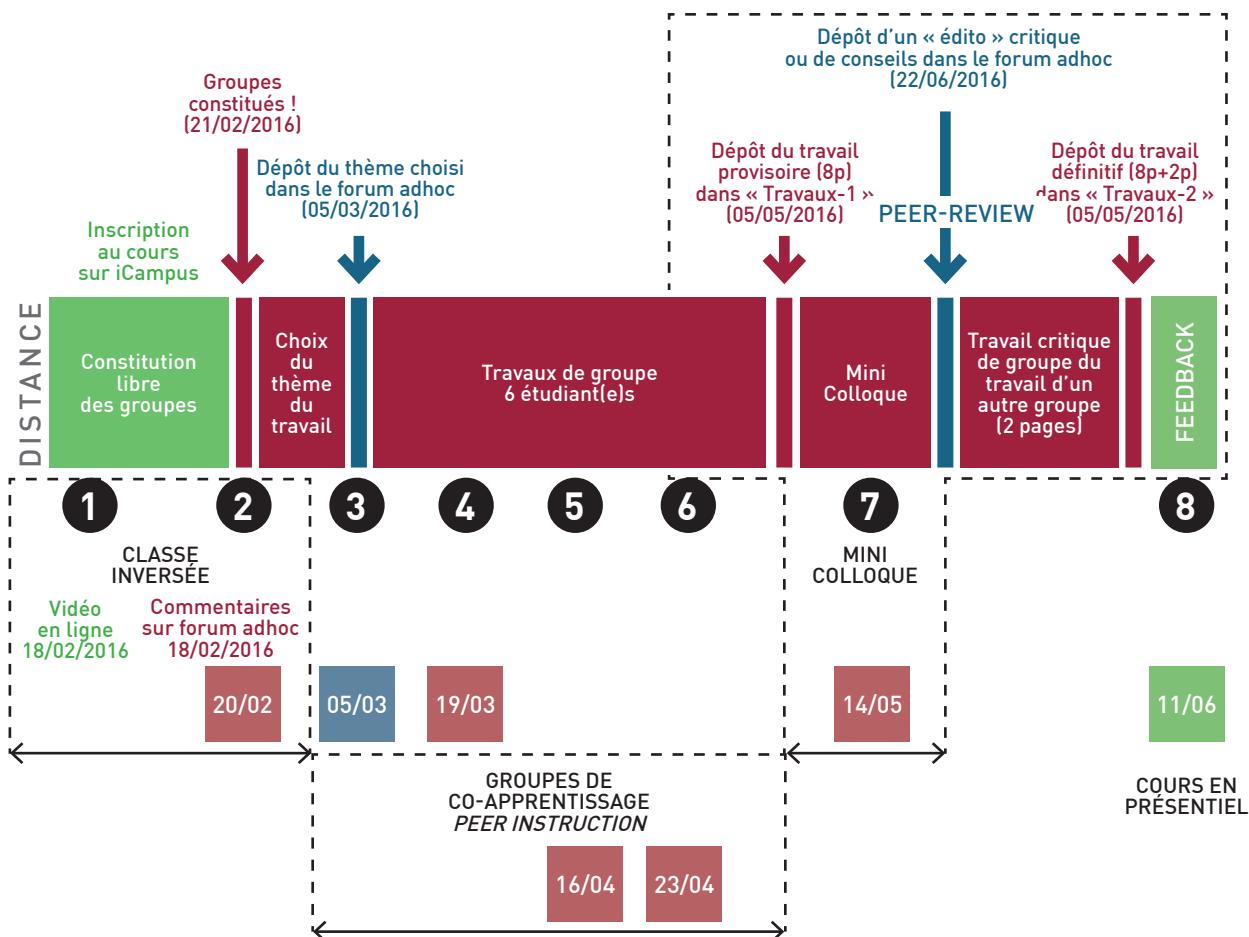
La perception par les étudiants du temps et de l'effort que vous consacrez à cette démarche constitue aussi un élément favorable à leur adhésion.

5

# Etablir les balises d'un scénario cohérent

EXEMPLE →

FOPA 2622 Intégration des Technologies de l'information et de la Communication dans l'enseignement  
TICe Année 2015-2016 30h - Q2 - 4ECTS



## Flipped Classrooms 1 2

Pour la bonne organisation du cours en présentiel, les étudiants sont invités à déposer leurs avis, commentaires, opinions et questions sur le forum créé à cet effet pour le 18/02/2016 au plus tard.

## Peer Instruction 3 4 5 6

Des thématiques sont attribuées aux groupes constitués et les étudiants sont invités à présenter une brève synthèse (10 min - selon le modèle des TED Conferences) des ressources qui leur ont été proposées (2 ou 3 documents : article scientifique, billet de blog, vidéo...). Un autre groupe se voit attribuer les mêmes documents mais, cette fois, pour conduire un débat (10 min) après la présentation du groupe en charge de la synthèse. Les présentations seront déposées sur la plateforme afin de mutualiser les productions et les apports.

## Mini-colloque et Peer-Review 7 8

Chaque groupe présentera le travail choisi (un dispositif utilisant les TIC) et réalisé à distance (projet certificatif du cours). Un groupe "ami critique" aura la charge de rédiger un "édito critique" de cette présentation et de son contenu, en vue de l'amélioration du travail provisoire présenté. Des conseils et suggestions d'amélioration seront déposés sur le forum ad hoc (le plus rapidement possible après le mini-colloque) afin que le groupe "évalué" puisse en profiter. La "mise au net" de cette critique (points positifs et négatifs en regard des critères, ce que cet autre travail apporte à notre travail...) constitue la deuxième partie du travail certificatif.

## → Le scénario d'une classe inversée

- intègre le temps «hors classe» au sein de l'espace de scénarisation des activités d'apprentissage. L'articulation cohérente et complémentaire entre activités à distance et activités en présence est l'essence même de ce dispositif
- s'inscrit dans un espace de grande perméabilité entre la classe et le monde extérieur. Par sa transparence et son ouverture sur les réalités externes, la classe peut prendre des allures d'atelier, de laboratoire d'expérimentation, de mini-entreprise, etc.
- ouvre aussi la relation éducative à d'autres intervenants, relais des réalités et des contextes extérieurs. En inscrivant les étudiants dans un réseau de relations, dans des projets collectifs, l'enseignant les place en situation de devenir des acteurs co-gestionnaires de projets.

### VISER L'ALIGNEMENT PÉDAGOGIQUE



Les activités proposées doivent permettre aux étudiants de «s'entraîner» à développer de nouveaux apprentissages... Tout un chemin à construire et à baliser pour soutenir l'apprentissage des étudiants !  
On parle d'alignement pédagogique.



*L'alignement pédagogique est une approche de l'enseignement orientée à partir des résultats que l'on cherche à atteindre. Dans cette approche, ces résultats sont définis en premier lieu ; les méthodes d'enseignement et d'évaluation sont ensuite conçues afin d'atteindre au mieux les résultats visés et d'évaluer le niveau de leur atteinte [par les étudiants].*

(Biggs 2014, pp. 1-2)



6

## Cibler les AA (acquis d'apprentissage)

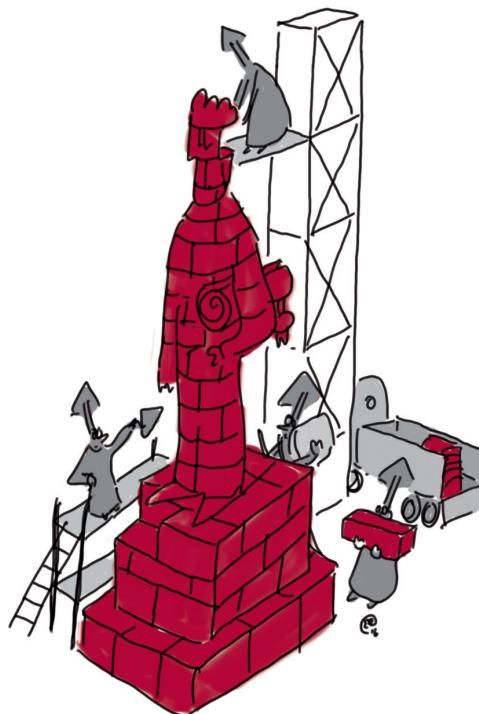
### → La place de mon cours dans le programme

Il est important de tenir compte de la place de mon cours dans le programme : pour faire des liens avec d'autres cours, pour veiller à une bonne répartition de la charge de travail, pour se situer dans une optique collaborative...

#### SITUER MON COURS DANS LE PARCOURS DE L'ÉTUDIANT

Mon cours n'a de sens dans le parcours de **l'étudiant** que parce qu'il s'intègre dans un **programme** complet de formation, dans lequel mes **collègues** sont aussi impliqués.

Les acquis d'apprentissage de mon cours sont liés au projet de formation du programme dans lequel il s'intègre...



## → Compétences cognitives complexes et compétences transversales

La classe inversée est particulièrement efficace pour le développement des acquis d'apprentissage (AA) qui mobilisent les opérations cognitives complexes (appliquer, analyser, évaluer, créer,...), ainsi que pour les AA impliquant les compétences transversales :



Typologie des compétences à développer chez les étudiants dans le cadre d'un programme d'études (Prégent, Bernard et Kozanitis, 2009)

Concevez, pour chaque AA, des activités à réaliser en présentiel et d'autres à réaliser à distance. Cherchez à ce qu'elles soient progressives, variées et complémentaires. Une activité devant être réalisée au préalable peut-être retravaillée, restructurée au cours, mais pas répétée comme telle.

OUTIL

AA du cours	Activités à <i>distance</i> qui permettent de développer cet AA	Activités <i>en présentiel</i> qui permettent de développer cet AA
AA1		
AA2		
...		
AA <sub>n</sub>		

TÉMOIGNAGE



«Pour motiver mes étudiants à faire les activités préalables, je veillais à les renforcer en leur accordant un point bonus pour leur participation»

7

## Concevoir des activités d'apprentissage :

### 7.1. Organiser le travail à distance

#### → Choisir, construire, préparer les ressources

Un des atouts des classes inversées est la possibilité de varier les ressources, de les personnaliser, de les combiner, de les contraster... en vue d'amorcer et d'enrichir l'apprentissage en présentiel.

#### AVANT DE CRÉER UNE RESSOURCE :

La création de ressources est chronophage. Pensez à voir si elles n'existent pas déjà quelque part sur la toile ! Internet est un réservoir riche en médias de tous genres, de tous niveaux, de toutes disciplines : un extrait d'un journal télévisé, une vidéo YouTube sur le fonctionnement d'une centrale nucléaire, la résolution d'une équation du premier degré sur la Khan Academy, les résultats d'une enquête effectuée par un quotidien, un extrait de documentaire...



## → Utiliser des ressources libres

À quoi reconnaît-on qu'une ressource disponible sur Internet est « libre de droits » ?

En lisant bien les conditions d'utilisation qui l'accompagnent !

Les licences Creative Commons expriment la volonté de l'auteur de partager sa création (sous des conditions particulières – voir ci-contre)

Le « copyright » exprime la volonté de l'auteur de rester maître de la distribution de son œuvre. Il faut donc, au préalable, prendre contact avec lui pour demander son autorisation d'utiliser l'œuvre.

Par défaut, toute ressource est considérée comme protégée par copyright.

### OÙ TROUVER DES RESSOURCES ÉDUCATIVES LIBRES DE DROIT ?



OER UCL : <https://oer.uclouvain.be>

Open Education Europa : <http://openeducationeuropa.eu/>

OER Commons : <https://www.oercommons.org/>

MIT Open Courseware : <http://ocw.mit.edu/>

Community College Consortium for Open Educational Resources : <http://oerconsortium.org/>

Dans des banques d'images qui permettent de filtrer les images par type de licence (choisissez les licences Creative Commons)

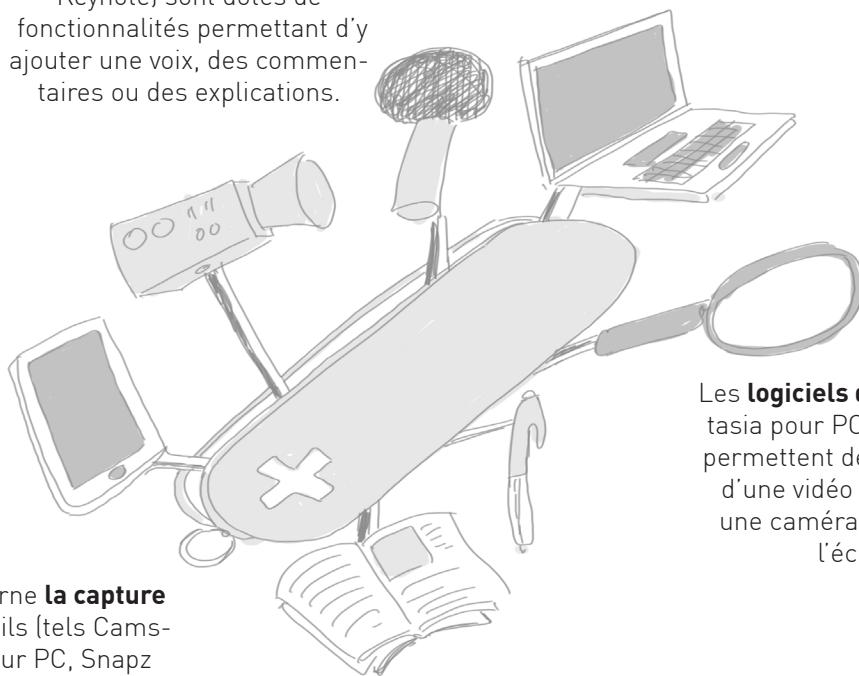
etc.

Vous pouvez également faire un « mash-up » : combiner des contenus de tiers provenant de différentes sources et formats. Cela permet la création d'un nouvel élément libre et original pour la communauté.

## → Créer une ressource : une boîte à outils

Les **outils de présentation** (de type PowerPoint ou Keynote) sont dotés de fonctionnalités permettant d'y ajouter une voix, des commentaires ou des explications.

Sur une **tablette graphique** (grâce à un logiciel comme Explain Everything™ par exemple), on pourra écrire avec un stylet, enregistrer ses commentaires ou ses explications et ficeler l'ensemble dans une vidéo à publier en ligne.



En ce qui concerne **la capture d'écran**, des outils (tels Camstudio ou Jing sur PC, Snapz Pro sur Mac) permettent désormais d'enregistrer dynamiquement une vidéo de ce qui se passe sur son écran d'ordinateur, de réaliser un «screencast».

Les **logiciels de montage** (comme Camtasia pour PC ou Screenflow pour Mac) permettent de mixer un enregistrement d'une vidéo faite via une webcam (ou une caméra connectée) avec celui de l'écran d'ordinateur.

Dans le cadre de la **création de vidéos éducatives**, des sites (comme icole.fr) proposent de créer directement sur le web une vidéo multimédia (sur la base d'un enregistrement vidéo et d'un PowerPoint, par exemple) et de l'y sauvegarder pour une diffusion ultérieure.

## CE QUE JE PEUX FAIRE EN TANT QU'ENSEIGNANT



1. Explorer les pages web relatives à l'outil en question
2. En rechercher des usages dans la formation et dans des expériences d'enseignants
3. Examiner quelques modes d'emploi (ceux proposés par la société en question ou ceux fabriqués par les utilisateurs)
4. Expérimenter l'outil en créant éventuellement des utilisateurs factices ou en demandant à des collègues de participer à l'essai
5. Concevoir une petite activité expérimentale en classe pour mettre les étudiants dans le coup : réfléchir avec eux aux usages (aux potentiels, aux risques) et/ou en élaborer une charte d'utilisation
6. Envisager les modalités d'accompagnement (technique, cognitif, métacognitif) dont les étudiants auront besoin
7. Intégrer l'outil dans un dispositif en scénarisant les différentes étapes, les différentes activités, et en veillant à la cohérence d'ensemble

### TÉMOIGNAGE

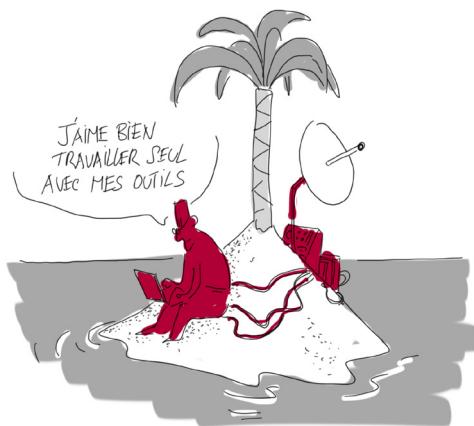


« J'ai remarqué que lorsque le défi technologique était trop ambitieux ou trop contraignant, soit les étudiants se démotivaient, soit ils passaient complètement à côté de l'objectif de mon exercice. Trouver le bon calibrage de la balance «coût-bénéfice» ça met parfois un peu de temps.»

## → Organiser ses ressources : les outils du Web 2.0

Pour concevoir ou créer de nouveaux contenus sous différentes formes (textes, vidéos, animations, schémas, cartes conceptuelles) et en permettre l'édition collaborative et la diffusion : **Google Docs, Framapad, Mindomo, XMind ou CmapTools**

Pour cerner une communauté et organiser les informations dans un réseau social : **Google+, Yammer ou TodayMeet**



## ZOOM sur les caractéristiques d'une bonne vidéo

- Les vidéos les plus courtes sont davantage appréciées : l'engagement des étudiants diminue après 6 minutes
- La présence du visage de l'enseignant, superposé ou, mieux, en alternance, au long de la présentation est davantage appréciée qu'une présentation seule
- Un cadre informel ou contextualisé d'enregistrement est préféré à un enregistrement en studio
- Les enregistrements sur tablette recueillent davantage l'assentiment des participants qu'un PowerPoint seul
- Les vidéos dans lesquelles l'enseignant traduit son enthousiasme sont davantage appréciées

## → Partager vos productions sous licence Creative Commons

Vous avez produit une ressource d'apprentissage (vidéo, article, syllabus...)? Pourquoi ne pas la rendre accessible aux autres en tant qu'OER (Open Educational Resources) en la diffusant via le web ou une plateforme ad hoc?

Dans ce cas, exprimez les usages que vous en autorisez à l'aide des licences Creative Commons. Vous pouvez choisir entre 6 licences, qui expriment des droits légèrement différents: le tiers peut / ne peut pas modifier votre œuvre; le tiers peut / ne peut pas l'utiliser avec un but commercial etc. Dans tous les cas, l'attribution est requise: le tiers doit citer votre nom comme auteur de l'œuvre.

Appelez le sigle correspondant à votre choix sur votre œuvre et établissez un hyperlien vers la page qui explicite la licence choisie, sur <http://creativecommons.org/>

LICENSES	TERMS
	 <b>Attribution</b> BY Others can copy, distribute, display, perform and remix your work if they credit your name as requested by you
	 <b>No Derivative Works</b> ND Others can only copy, distribute, display or perform verbatim copies of your work
	 <b>Share Alike</b> SA Others can distribute your work only under a license identical to the one you have chosen for your work
	 <b>Non-Commercial</b> NC Others can copy, distribute, display, perform or remix your work but for non-commercial purposes only.

## → Des ressources oui mais... jamais seules !

Vous avez choisi un article passionnant, vous avez conçu une capsule intéressante... Vos étudiants risquent pourtant de passer à côté si votre ressource n'est pas accompagnée de consignes, de tâches, de critères dûment explicités, voire négociés avec vos étudiants.

### EXEMPLE

- Les étudiants regardent et analysent une vidéo ou un texte pour en dégager, individuellement ou en groupe, quelques arguments en faveur ou en défaveur des propos émis, en vue du prochain cours
- Les étudiants sont amenés à trouver, individuellement ou en groupe, des illustrations, des exemples, des applications à présenter à leurs pairs
- De courts textes ou des vidéos énoncent des avis contraires sur une thématique ou sur une problématique. Les étudiants construisent un débat sur ces controverses
- Des rôles sont assignés aux étudiants ou à des groupes afin qu'ils proposent en classe une synthèse, des avis favorables ou défavorables, des exemples
- Les étudiants proposent leurs solutions aux problèmes énoncés dans la vidéo ou dans le texte
- Les étudiants répondent à de courts questionnaires en ligne ou à écrivent sur un forum, de manière à pouvoir observer ce qui est compris et ce qui ne l'est pas



### IDÉE



Et si vous proposiez à vos étudiants de produire une ressource eux-mêmes ?

## → Organiser le travail à distance en groupe

### On utilisera le travail de groupe si l'on vise...

... la créativité, la pensée divergente, l'esprit critique, les stratégies de raisonnement, les compétences transversales (communication, organisation, coopération...)

### On l'organisera...

... en vue de la réalisation d'une tâche suffisamment complexe pour ne pouvoir être réalisée qu'à plusieurs et permettre une interdépendance positive entre les membres

### LE CONTRAT DE GROUPE

Le groupe définit les bases de sa collaboration en rédigeant un document d'engagement signé par tous les membres et remis au tuteur/enseignant.

Ce document peut se structurer selon les points suivants :

- À quel résultat voulons-nous arriver ?
- Quelles sont nos attentes (fréquence des réunions, modalités de communication, qualité du travail) ?
- Quelles règles peuvent nous aider à atteindre nos objectifs et nos attentes ?
- Comment réagirons-nous si les objectifs, attentes ou règles ne sont pas respectées ?



POUR EN SAVOIR PLUS >  
(Villeneuve & Levasseur, 2010)

### Un bon groupe ?

- ✓ Une cible commune
- ✓ Un groupe hétérogène
- ✓ Un investissement personnel
- ✓ Une organisation, des rôles assignés
- ✓ Un pilotage (tuteur/encadrant)
- ✓ De bonnes relations entre les membres



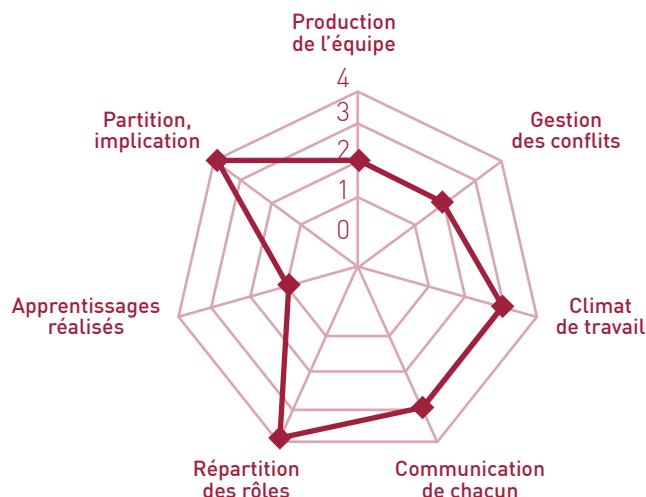
## → Les outils pour réguler le travail de groupe

EXEMPLES

### Le bilan de fonctionnement

#### MODE D'EMPLOI

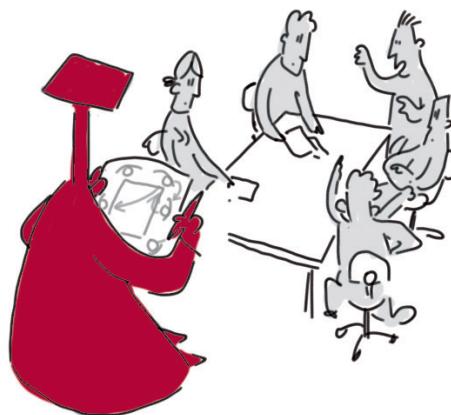
1. Chaque membre remplit individuellement la cible (déterminer les niveaux sur les axes et relier les points pour faire un « radar »)
2. En groupe : présenter toutes les feuilles du groupe dans la même orientation et identifier les points de désaccord
3. Discuter de ces points et proposer des pistes d'action pour progresser



### Le schéma de communication

#### MODE D'EMPLOI

1. Un observateur extérieur dessine un plan du groupe et trace des flèches (une flèche = une intervention) durant 2 minutes maximum
2. L'observateur recommence le schéma 2 à 3 fois sur la séance
3. En groupe, on regarde les schémas, on identifie les sous-groupes, les étudiants qui ne parlent pas ou qui parlent trop...
4. On propose des règles pour améliorer la situation



## 7.2. Animer le présentiel

Au début, il est parfois difficile de savoir « que faire » du temps libéré par le travail préalable. Que faire avec les étudiants si une partie du cours a déjà été transmise avant ? Comment créer un nouvel espace en classe, plus interactif, plus orienté sur la résolution de tâches complexes ? On s'aidera ici du vaste répertoire d'activités proposées dans les pédagogies actives !

### LES CARACTÉRISTIQUES D'UNE TÂCHE MOTIVANTE (VIAU, 2009)

#### Pour être motivante, une activité doit :

- ✓ Responsabiliser l'étudiant en lui permettant de faire des choix
- ✓ Être pertinente sur les plans personnel, social et professionnel
- ✓ Être d'un niveau cognitif élaboré
- ✓ Être interdisciplinaire
- ✓ Être productive
- ✓ Représenter un défi pour l'étudiant
- ✓ Permettre aux étudiants d'interagir
- ✓ Se dérouler dans une période de temps suffisante
- ✓ Comporter des consignes claires

## → Se rapprocher des étudiants

### Les techniques de rétroaction en classe (TRC)

Les techniques de rétroaction en classe permettent de sonder ce que les étudiants ont acquis, pour éventuellement réorienter l'enseignement et/ou les stratégies d'apprentissage. Il s'agit de brefs temps « d'arrêt sur image » préparés par l'enseignant qui se posera 4 questions. (Bachy et Lebrun, 2009)

#### Qui sont mes étudiants ?

- Qui est ce public face à moi ?
- D'où viennent mes étudiants ?
- Avec quelles trajectoires et quels projets ?
- Quels sont leurs intérêts ?

#### Que savent-ils ?

- Quelles sont leurs représentations des savoirs ?
- Quelles sont leurs préconceptions ?

#### Qu'ont-ils appris ?

- Comment puis-je vérifier s'ils ont bien compris ?
- Quel est l'écart entre mes attentes et ce qu'ils ont appris ?

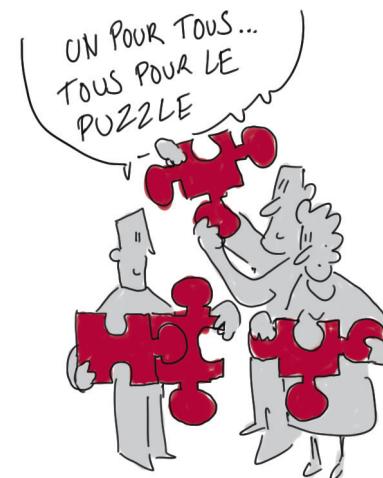
#### Comment apprennent-ils ?

- Comment organisent-ils l'ensemble des concepts travaillés ?
- Des temps d'appropriation sont-ils prévus ?

## → Les activités collaboratives en auditoire

Une autre manière de rythmer le cours magistral est de recourir à de petites animations très simples à organiser et qui offrent l'avantage de :

- rendre les étudiants actifs
- maintenir leur intérêt
- favoriser le débat entre pairs
- développer l'esprit critique et l'apprentissage en profondeur



### UN-DEUX-TOUS (OU THINK-PAIR-SHARE)



5-15 MIN

**UN** : les étudiants réfléchissent individuellement à une question posée par l'enseignant et notent leur réponse par écrit

**DEUX** : les étudiants comparent leur réponse avec leur(s) voisin(s) et cherchent à trouver une solution qui fait consensus

**TOUS** : L'enseignant interroge les groupes d'étudiants, note les réponses au tableau et anime la discussion plénière.

### CE QUE JE PEUX FAIRE EN TANT QU'ENSEIGNANT



Des groupes d'étudiants font des présentations powerpoint en auditoire... Avez vous déjà tenté d'autres formats ? Une session « posters », une exposition, un panel, un débat contradictoire, un exercice de simulation...

### LE JIGSAW (OU PUZZLE)



20-30 MIN

L'enseignant prépare une série de questions ou une série de ressources à consulter. Les étudiants sont mis en groupes.

**Groupe expert** : chaque groupe d'étudiants reçoit une question/ des ressources à approfondir

**Groupe apprentissage** : les groupes sont ensuite réorganisés de manière à être composés d'étudiants issus de chaque groupe d'expertise, en vue d'un partage avec les autres.



## LE MINI-QUIZ

### **L'enseignant prépare des QCM dans ses diapositives.**

La question et les différentes propositions de réponses sont affichées.

Les étudiants votent (boitiers de vote, outils web ou cartons).

En fonction du nombre de bonnes réponses, l'enseignant peut clarifier les éléments mal compris.



## LA CARTE CONCEPTUELLE

Après avoir couvert un bloc important de matière dans le cours (thème, unité, chapitres, etc.) **l'enseignant invite les étudiants à construire une représentation de ce qu'ils ont appris à l'aide d'une carte conceptuelle**

En binômes, les étudiants font un premier brainstorming des concepts importants appris et des liens entre ces concepts

L'enseignant circule entre les équipes pour observer le travail en cours et répondre aux questions.



## LE PHILIPPS 6/6

### **L'enseignant forme des groupes de 6 étudiants qui ont 6 minutes pour chercher une solution à un problème posé.**

Un rapporteur de chaque groupe expose ensuite la solution au grand groupe

Sur la base des apports de tous les groupes, chaque groupe rédige une synthèse.



## TÉMOIGNAGE

«Dès mon premier cours, j'ai expliqué aux étudiants que nous ferions régulièrement des activités de réflexions actives en auditoire, je leur ai aussi expliqué pourquoi. La première activité fut délicate à mener et puis c'est tout simplement devenu une question d'habitude, pour eux comme pour moi.»



## → Dynamiser l'auditoire avec les télévotants

Systèmes de collecte et de traitement instantané de réponses émises par les étudiants, dans l'auditoire



### Les étudiants communiquent leurs réponses par :

- boîtiers de vote
- smartphone, ordinateur portable, tablette... (sur un site web ad hoc)
- pancartes comportant des QR code ou des couleurs
- etc.



La visualisation des réponses est immédiate, gérée par un logiciel ad hoc utilisé sur l'ordinateur du professeur.

## TÉMOIGNAGE



«On n'a pas attendu l'apparition des télévotants pour poser des questions aux étudiants! Qu'est-ce que cette technologie apporte de nouveau?!»

- **Visualiser en temps réel la répartition des réponses** : cela permet de sonder l'ensemble des apprenants et plus uniquement quelques étudiants volontaires.
- **Garantir l'anonymat** : les étudiants peuvent répondre aux questions sans peur d'être ridiculisés ou pénalisés (comparativement à un vote à main levée).
- De nouvelles techniques permettent d'**épargner l'achat de boîtiers de vote** : de plus en plus, des services en ligne permettent aux étudiants de répondre par SMS ou en utilisant leur appareil mobile connecté au wifi.
- Ces nouvelles techniques permettent d'élargir la forme des questions prises en charge, notamment **des questions ouvertes et des commentaires**.



Un tableau répertoriant  
une sélection de systèmes de vote,  
mis à jour régulièrement,  
est disponible sur le site du LLL.  
[www.uclouvain.be/louvainlearninglab](http://www.uclouvain.be/louvainlearninglab)

## → TÉLÉVOTEURS : une technologie pour un large éventail de dispositifs pédagogiques !

### DES QUESTIONS À CHOIX MULTIPLES POUR SONDER :

- l'identification de la définition correcte d'un concept
- la solution correcte à un exercice
- l'interprétation d'un graphique
- l'explication adéquate d'un phénomène
- le type de réaction à privilégier face à un problème pratique
- un positionnement dans une controverse
- etc.

#### EN AMORCE

«J'utilise les télévoteurs comme une façon d'engager la discussion sur un sujet en mettant en évidence des divergences dans les réponses.»

#### EN RÉVEIL DES PRÉREQUIS

«Je débute une nouvelle thématique par quelques questions pour permettre aux étudiants de se souvenir de ce qu'ils ont vu dans les cours précédents, et qu'ils devront mobiliser dans ce cours-ci.»

#### EN PRÉPARATION À L'EXAMEN

«À la fin de chaque chapitre, je permets aux étudiants de s'entraîner aux questions que je poserai à l'examen.»

#### EN DISPOSITIF DE CLASSE INVERSÉE

«Je pose des questions sur la lecture à réaliser avant de venir au cours. Mon objectif n'est pas de contrôler si les étudiants ont bien lu... mais ils se rendent très vite compte que, s'ils n'ont pas lu, ils ne peuvent pas résoudre les cas pratiques que je leur sou mets.»

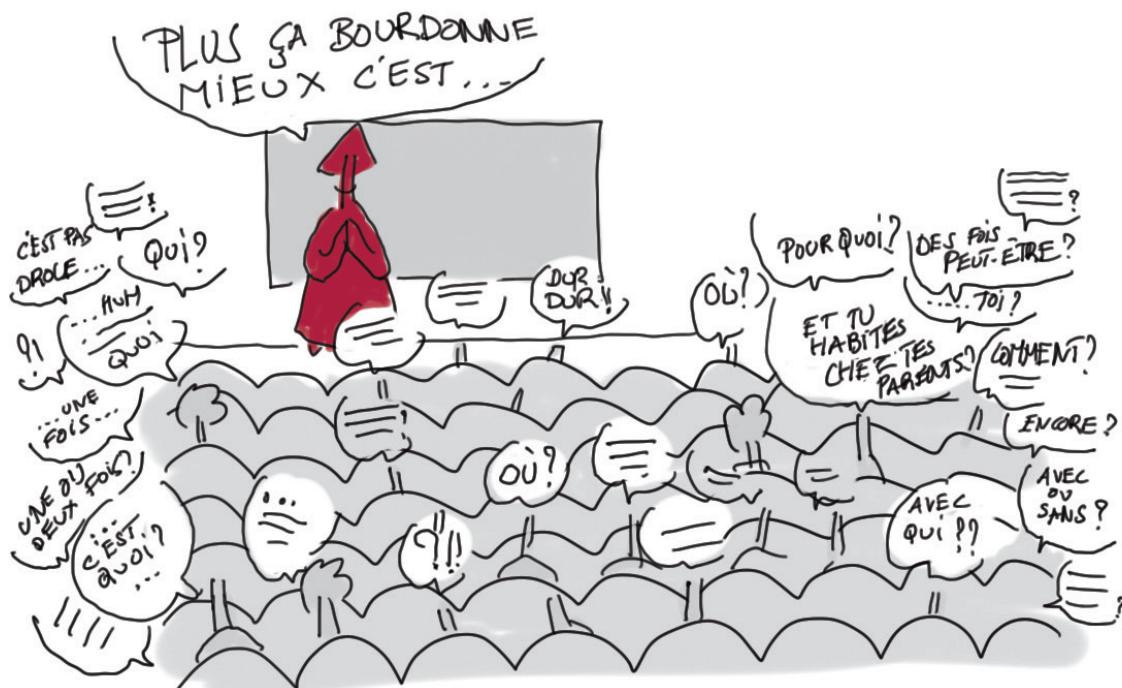
#### EN TECHNIQUE DE RÉTROACTION

«Je peux facilement savoir, grâce à un mini quiz, si les éléments les plus importants ont été compris. Je pose ces questions en fin de séance, pour pouvoir adapter en conséquence la séance suivante.»

## TÉMOIGNAGE



«Plus j'entends du chaos dans les discussions, plus je sais que ma question est en train de bien fonctionner. Il suffit que j'annonce que je vais présenter les résultats et le silence tombe !»



# ZOOM

## sur un dispositif pédagogique : l'instruction par les pairs (Mazur, 2014)

### PRINCIPE

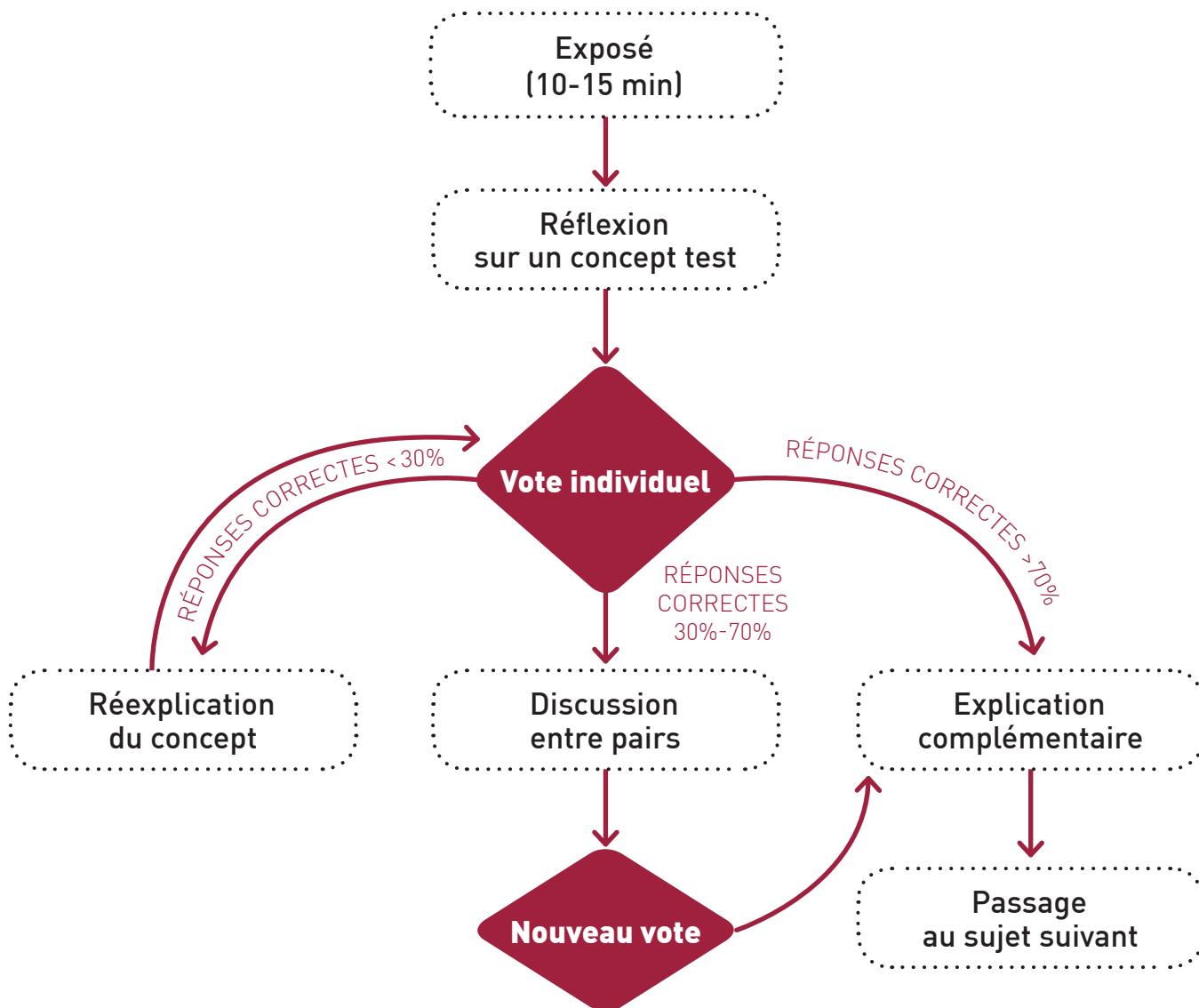
Par une série de questions conceptuelles posées en auditoire, l'étudiant est amené successivement à réfléchir, voter, écouter, convaincre. Pendant ce temps, l'enseignant circule entre les groupes, écoute les «représentations naïves». Classiquement, la bonne réponse émerge de la simple discussion entre pairs. L'enseignant peut alors synthétiser, détailler, donner des précisions, commenter les arguments qu'il a entendu...



Un **concept test** est une question à choix multiple qui vise à tester la compréhension profonde de l'étudiant.

- Elle utilise les représentations naïves des étudiants comme distracteurs
- Elle est d'un niveau de difficulté intermédiaire
- Stimulante, intrigante, elle défie l'étudiant

## SCÉNARIO TYPE D'UNE SÉQUENCE D'INSTRUCTION PAR LES PAIRS



8

## Evaluer

La stratégie des classes inversées interroge fortement les processus d'évaluation « ordinaires », basés sur la restitution des connaissances et leurs applications dans un champ scolaire bien délimité.

- Elle sera davantage formative, réalisée en cycle court
- Elle portera sur le processus et non seulement sur le produit
- Elle sera élargie à d'autres acteurs : l'étudiant (auto-évaluation), l'étudiant et l'enseignant (co-évaluation), les pairs (évaluation par les pairs)



### L'évaluation des apprenants dans les classes inversées (Lebrun, 2015) impliquerait et engagerait ces derniers très tôt dans

- ✓ la responsabilisation de l'étudiant en lui permettant de faire des choix
- ✓ le processus de design des situations et des problèmes
- ✓ la construction des démarches et des productions attendues
- ✓ l'élaboration des signes (indicateurs) des compétences déployées
- ✓ la gestion du dispositif ainsi co-construit
- ✓ le partage des responsabilités au sein des groupes
- ✓ l'évaluation de ces différents éléments

## Les stratégies d'évaluation formative sont d'ailleurs un moteur qui s'intègre volontairement et explicitement dans le dispositif même de l'inversion

### LE FEED-BACK FORMATIF

La mise à distance de certaines tâches pédagogiques dégage un champ d'interaction entre l'enseignant et l'étudiant. Cette interactivité est l'outil d'une entreprise de co-construction des connaissances, dans laquelle l'enseignant conserve le rôle de répondre aux questions, de recadrer, d'offrir des éclairages différents. En d'autres termes, il est en position de donner un certain nombre de feed-backs formatifs visant à orienter, guider, rectifier...

### LE « JUST-IN-TIME TEACHING »

Cette technique est une variante du feed-back formatif. Elle s'inspire directement des possibilités suscitées par l'hybridation des classes inversées. Le « just-in-time teaching » est une technique développée par l'équipe d'Eric Mazur, qui consiste à sonder les étudiants avant le cours, de manière à recalibrer l'intervention pédagogique en fonction de leur progression. Sa spécificité est qu'elle permet à l'enseignant d'évaluer la portée de ses interventions et d'y réagir rapidement en ajustant son cours.



## → Quatre dispositifs d'évaluation pour la classe inversée

Évaluer une innovation par un système d'évaluation «classique» pourrait donner de moins bons résultats ou manquer de révéler certaines performances. Dans la perspective d'alignement des objectifs, du dispositif et de l'évaluation, cette dernière doit forcément refléter les enjeux de ce dispositif novateur.

**1**

### L'évaluation choisie ou autogérée

Ce dispositif propose de donner une large autonomie à l'étudiant dans le choix des questions comme dans le choix du moment de l'évaluation. Parfois, l'évaluation choisie va jusqu'à confier aux étudiants la rédaction des questions d'examen.

**2**

### L'évaluation par les pairs

Elle consiste à engager l'étudiant dans le processus de l'évaluation en le mettant en position d'évaluer le travail d'un autre étudiant selon une grille de critères. Il a été démontré que le caractère formateur de l'évaluation par les pairs réside dans l'exercice de production d'un feed-back plus que dans la réception du feed-back d'autrui.

**3**

### La réalisation d'un portfolio

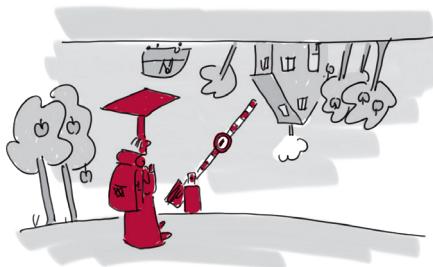
Le portfolio est une « collection ciblée de travaux qui montre les efforts individuels, les progrès et les prestations de l'étudiant dans un ou plusieurs domaines ». Cet outil d'évaluation s'inscrit dans la perspective d'un apprentissage à la fois réflexif (par le développement d'une forme d'autoévaluation) et expérientiel (par le recueil et la valorisation de ses expériences d'apprentissage). Il vise avant tout l'autonomie et la responsabilisation de l'étudiant dans son propre processus d'apprentissage. En ce sens, le portfolio est un instrument qui se prête bien aux aspects évolutifs et très personnels des compétences transversales.

**4**

### L'évaluation en situation authentique

Les classes inversées se prêtent bien à des modalités d'évaluation originales qui trouveront toute leur pertinence pour autant qu'elles reflètent les activités composant le dispositif mis en place par l'enseignant.

Voici quelques exemples : - présentation (colloque, conférence...), évaluation par les pairs, jeux de rôle et simulations, création d'une œuvre, exposition, tribunal-école, simulation d'un bureau d'experts, apprentissage par problèmes, étude de cas, rédaction d'un article scientifique, réalisation d'un manifeste personnel ou collectif (Prégent et al., 2011).



## Pour conclure

Nous espérons que ce guide pratique soit pour vous un point de départ dans cette expérimentation pédagogique continue que sont les classes inversées. Osez l'expérimenter durant quelques heures de cours, dans un module ou pour l'une de vos séquences pédagogiques !

Chacune des balises évoquées dans ce guide appelle à une réflexion plus profonde que le lecteur intéressé pourra poursuivre et documenter en parcourant les sources bibliographiques suggérées.

Concilier le principe de cohérence entre les finalités, les méthodes, les outils et les évaluations du dispositif avec le principe de variété favorable aux apprentissages, voici sans doute le défi majeur des classes inversées.

Bonne route et faites-nous connaître vos aventures dans ce paysage de l'inversion...

*Marcel Lebrun et Julie Lecoq*

## BIBLIOGRAPHIE

- *Bergmann, J. & Sams, A.* (2012). **Flip Your Classroom : Reach Every Student in Every Class Every Day.** International Society for Technology in Education.
- *Biggs, J.* (2014). **Constructive alignment in university teaching.** HERDSA Review of higher education. 1, 5-22.
- *Daele, A. & Sylvestre, E.* (2013). **Comment dynamiser un enseignement avec de grands effectifs ?** In Rege Colet, N. & Berthiaume, D. (Eds.) La pédagogie dans l'enseignement supérieur : repères théoriques et applications pratiques. T1 : Enseigner au supérieur (pp.149-164). Bern : Peter Lang
- *Lebrun, M.* (2015). **L'hybridation dans l'enseignement supérieur : vers une nouvelle culture de l'évaluation ?** Journal International de Recherche en Education et Formation, 1(1), pp. 65-78
- *Lebrun, M. et Lecoq, J.* (2016). **Classes inversées. Enseigner et apprendre à l'endroit !** Réseau Canopé.
- *Mazur, E.* (2014). **Peer instruction. Une méthode éprouvée d'enseignement interactif.** Presses polytechniques et universitaires romandes.
- *Prégent, R., Bernard, H., Kozanitis, A.* (2011). **Enseigner à l'université dans une approche-programme.** Montréal : Presses internationales Polytechniques.
- *Serres, M. et Stiegler, B.* (2012) « **Pourquoi nous n'apprendrons plus comme avant** », Philosophie Magazine, n° 62, septembre 2012. [En ligne] Disponible sur : [www.youtube.com/watch?v=iREkxNVetbQ&feature=youtu.be](http://www.youtube.com/watch?v=iREkxNVetbQ&feature=youtu.be), consulté le 5 juillet 2016.
- *Viau, R.* (2009). **La Motivation en contexte scolaire.** Bruxelles : De Boeck.
- *Villeneuve, L. & Levasseur, N.* (2010). **Le contrat d'apprentissage.** In *Raucent, B., Verzat, C. et Villeneuve, L.* (2010). **Accompagner les étudiants.** (pp. 187-221). Bruxelles : De Boeck.

## INFOGRAPHIE

<https://www.knewton.com/infographics/flipped-classroom/>

<https://www.panopto.com/blog/infographic-impact-of-the-flipped-classroom/>

## VIDÉOGRAPHIE

Flippons nos cours : <http://bit.ly/AIPU-TR>

La classe inversée en 4 minutes : <http://bit.ly/CI-4min>

## RÉSEAUX DE PRATICIENS-CHERCHEURS SUR LES CLASSES INVERSÉES:

Inversons la classe ! : <http://www.laclasselinversee.com>

Flip learning network : <http://www.flippedlearning.org>



Ce guide pratique a été rédigé par Julie Lecoq et Marcel Lebrun avec la participation de Brigitte Kerpelt. Il est inspiré de leur ouvrage *Classes inversées. Enseigner et apprendre à l'endroit*, paru en 2016 aux éditions Canopé. Il a été réalisé grâce à l'appui du Centre de didactique du Pôle Louvain et de sa présidente Pascale Wouters et avec le soutien du Louvain Learning Lab et de sa publication *Carnet de l'enseignant – Voyages en pédagogie universitaire*, dont il emprunte plusieurs pages.

Initialement, la classe inversée se résumait dans le slogan « les leçons à la maison et les devoirs en classe » : la partie transmissive plutôt théorique de l'enseignement était portée à distance grâce aux technologies afin de consacrer davantage de temps en présence pour les applications, les problèmes, les études de cas ou les projets. Mais très vite, le concept s'est élargi en particulier en étendant le spectre des activités proposées à distance : s'agirait-il seulement de regarder passivement des vidéos proposées par l'enseignant ? Ou alors de demander aux étudiants eux-mêmes, en individuel ou en groupe, de préparer à distance une séquence de formation pour les autres étudiants ?

On l'aura compris, la cohérence du dispositif en particulier dans son organisation spatiotemporelle est fortement sollicitée ; elle nécessite un réel ajustement à la fois des connaissances et compétences visées, des ressources mises à distance et des activités ou interactivités d'apprentissage en présence ou à distance.

Mais comment construire les supports et scénariser les activités préparatoires à l'activité en présence ? Comment dès lors donner du sens et dynamiser cet espace-temps de rencontre entre les étudiants et avec l'enseignant ? Comme apporter, par inversion, de réelles valeurs ajoutées à l'enseignement en termes de qualité des apprentissages et de compétences durables ? Comment finalement évaluer le déploiement de ces compétences par les étudiants ?

Le cahier que vous avez entre vos mains vise à répondre à certaines des questions que vous vous posez sur les classes inversées et à vous faire ainsi entrer dans ces perspectives réellement innovantes pour l'enseignement de demain.

 **UCLouvain**

 **PÔLE  
LOUVAIN**

**i6doc.com**  
la librairie des documents scientifiques

