**Dématérialisation et classe inversée**

Cristol Denis

[Introduction 3](#_Toc383845316)

[Article 1 De la dématérialisation des supports pédagogiques à l'autoformation 4](#_Toc383845317)

[Article 2 : Définition de la classe inversée 6](#_Toc383845318)

[Article 3 : Présentation de la classe inversée 8](#_Toc383845319)

[Article 4 Khan Academy et pédagogie inversée 12](#_Toc383845320)

[Article 5 : A propos de la classe inversée : quelques réflexions sur la nature de l’inversion. Par Jacques Rodet 14](#_Toc383845321)

[Article 6 : La classe inversée, une piste d’avenir pour la France ? 18](#_Toc383845322)

[Autres sites 21](#_Toc383845323)

# Introduction

L’humanité a produit plus de données et d’information dans les 10 dernières années que tout au long de ses 100 000 ans d’histoire. Un brevet toutes les deux minutes est déposé dans le monde 2 heures de vidéos sont postés sur Youtube toutes les minutes, les lois et règlements connaissent une inflation sans fin, pour prendre un simple, exemple on est passé de 450 articles dans le code du travail après-guerre à plus de 10 000 aujourd’hui. Le mouvement de création et de partage d’information est devenu permanent accompagné en cela par la démultiplication des accès à l’information tout ou presque est accessible partout et n’importe quand.

A un moment où la transformation des savoirs de toutes natures s’accélère, il devient urgent de développer d’autres approches dans le rapport au savoir. Il s’agit de promouvoir des approches promouvant l’autonomie et la capacité de chacun de se situer dans un flux.

La dématérialisation des supports pédagogiques est une opportunité d’économiser de l’énergie et du papier, mais c’est aussi une opportunité de repenser le rapport à la façon de construire les connaissances.

Ce faisant, cela pose la question du rôle du formateur, de la transformation des pratiques et des usages pédagogiques, des activités traditionnelles administratives d’appui (commande pédagogique, contrôle, reprographie, distribution de support). C’est tout l’écosystème de l’enseigner et de l’apprendre qui se trouve modifié.

Une des pistes de réflexion actuellement mise à l’honneur est la classe inversée.

Le dossier ci-après passe en revue les définitions, usages propositions et questions que soulèvent cette approche pédagogique.

# Article 1 [De la dématérialisation des supports pédagogiques à l'autoformation](http://4cristol.over-blog.com/2014/02/de-la-d%C3%A9mat%C3%A9rialisation-des-supports-p%C3%A9dagogiques-%C3%A0-l-autoformation.html)

http://4cristol.over-blog.com/2014/02/de-la-d%C3%A9mat%C3%A9rialisation-des-supports-p%C3%A9dagogiques-%C3%A0-l-autoformation.html

Lorsque l'on pense les transformations de la pédagogie liées au numérique on évoque les [MOOC](http://4cristol.over-blog.com/dossier-documentaire-sur-les-mooc), la formation à distance, le e-learning, mais des transformations plus subtiles peuvent aussi être observées. Incidemment une décision de gestion peut engager une réforme des pratiques d'apprentissage dans une institution éducative. C'est par exemple le cas lorsqu'un organisme soucieux d'agir sur ses impacts sur l'environnement et d'économiser des frais de reprographie décide de limiter la production de support papier et de les mettre en ligne. Une décision de la sorte engage en fait des conséquences sur tous les équilibres pédagogiques.

**Tout d'abord la relation aux intervenants est modifiée**

La première question qui se pose est quid des droits de propriété intellectuelle? Il s'agit donc d'engager une réflexion sur le savoir sous un angle juridique. A qui appartient-il? Comment a-t-il été produit? Quelle est la part affectée de droits, de reproduction, d'édition, de citation et comment s'en affranchir ou payer ces droits? La forme des supports sera t-elle modifiée? Une charte graphique obligatoire sera t-elle mise en place? La place des intervenants et de leur activité sur les savoirs formalisés est donc réexaminée. C'est salutaire car cela peut conduire à de nombreuses découvertes sur le peu de travail de certains intervenants (copier-coller de journaux ou de manuels), ou la richesse d'autres apporteurs de connaissance. Faudra t-il les rétribuer plus? Comment faire évoluer le standard de production attendu pour une homogénéité de réponse?

**Ensuite, la médiation au savoir est transformée**

En intégrant des supports en ligne, sur des sites ou des LMS, le moyen d'accès au savoir est banalisé et placé en concurrence avec d'autres supports et sites. Un apprenant acceptera t-il de passer par un code contraignant quand il peut directement trouver une information présumée équivalente plus rapidement? Quel est le seuil de tolérance à l'attente et au cheminement obligatoire d'accès sur un site? N'est-il pas désormais entré dans une logique de [folksonomie](http://fr.wikipedia.org/wiki/Folksonomie) plutôt que de hiérarchisation d'un savoir contrôlé? Autrement dit va t-il accepté qu'on lui indique qu'il doit se plier à une organisation des informations a priori, quand son habitude massive est devenue la recherche libre, à partir de mots clés singuliers à partir d'un moteur de recherche ?

**Par ailleurs l'importance d'un nouveau temps pédagogique est souligné**

Mais, au delà de la concurrence des sources (de qualité et d'intention pédagogique plus ou moins affirmées), la question est que le moment d'accès aux informations est moins maitrisable. Le professeur en salle choisissait de façon opportuniste le tempo de sa remise de support. Il en va tout autrement lorsque le support est en ligne. S'il est remis avant, il suppose une explication de son usage. S'agit -il d'insérer le support dans une logique de [classe inversée](http://www.youtube.com/watch?v=kYbxdfGxRi4)? De consolidation des prérequis avant d'aller en formation? Si oui les usages en vogue vont-ils dans le sens d'un travail préparatoire (dans les pays latins, j'en doute)? Si oui, ce travail va t-il isoler les apprenants, puisqu'ils découvrent le support seul? Ou un encouragement à une découverte collective va t-il être prodigué avec l'appui d'un réseau social autour du document? Si oui, ne déporte t-on pas un temps d'apprentissage en dehors des temps de formation? Auquel cas quelles seront les consignes qui vont en permettre l'efficience? Et les partenaires sociaux n'y verront -ils pas une manœuvre pour diminuer l'emprise du temps de formation sur le temps de travail? Une solution simple serait de ne remettre le support qu'après le cours, comme un vadémécum, mais sera t-il vraiment lu ensuite? Rien n'est moins sûr.

**Enfin, les façons d'enseigner et d'apprendre sont appelés à se transformer**

La mise en ligne de supports pédagogiques, va donc imposer une réflexion sur les usages pédagogiques d'un savoir matérialisé. Le formateur va devoir créer des consignes pour expliquer ce qu'il attend d'une telle mise en ligne. Il y sera obligé car sinon, un groupe se réunissant serait en désynchronisation, certains participants ayant pris connaissance des supports et d'autres non. Un tel écart de prérequis s'avérerait préjudiciable à la dynamique de groupe. La [question de l'autoformation](http://4cristol.over-blog.com/renforcer-l-autoformation.-cyrot-jeunesse-cristol-chroniques-sociales-2013) se pose alors de même que le rôle du formateur pour la promouvoir et l'envie et les capacités des apprenants pour s'y investir. Comment accompagner cette transformation du couple dans leur rapport croisé au savoir, cœur de la relation pédagogique? Mais plus encore la mise en ligne de support va immédiatement poser la question des possibilités du numérique. Rapidement la question ne sera pas de poster un support papier en ligne, l'idée d'apporter des hyperliens, d'associer des vidéos va venir spontanément, et la question du [blended-learning](http://www.formation-professionnelle.fr/2012/11/19/blended-learning-comment-se-lancer/) va entrer par cette porte. Comment et que mettre en ligne en résonance avec ce qui va se produire en salle? Comment articuler média numérique et média en groupe?

**Pour conclure : le numérique change les pratiques pédagogiques à des endroits où on ne l'attend pas**

Toutes ces modifications peuvent être des impensés ou des découvertes au fur et à mesure du déploiement de la bonne idée de départ (moins de papier-moins de pollution), elles peuvent aussi s'inscrire dans un projet pédagogique construit avec les utilisateurs pour qu'ils mesurent l'impact de leur choix et anticipent les réactions de l'écosystème qu'ils modifient sans en avoir l'air, en réalité en profondeur. Pour couronner le tout, une telle modification peut être valorisée dans une offre de formation, par exemple un catalogue par une déclaration, dépassant les seuls impacts environnementaux et économiques du type :" désormais, on prend au pied de la lettre l'idée de l'apprenant acteur de sa formation et on facilite sa capacité de s'autoformer". Pour qu'une telle position tienne, il s'agira de s'assurer d'un accompagnement des usages tant du point de vue des formateurs sur le mode "comment jouer avec le décalage dans le temps de la transmission de savoir ?" " Comment prendre la mesure des possibilités numériques?" mais aussi des apprenants "comment leur donner des éléments, guides, outils d'aide à l'autoformation?" pour qu'ils se saisissent de leur environnement d'apprentissage, et pas seulement d'un paquet d'information à ingurgiter. Enfin, il reste à se souvenir que le meilleur support pédagogique est celui que l'on fabrique soi-même car étant actif pour le faire, la mémorisation est plus forte. Dans ce cas le support est conçu en salle selon des modalités participatives et actives sous la conduite d'un formateur moins dispensateur de leçon et plus guide dans les recherches de chacun.

Ainsi menée une dématérialisation des supports contribue à l'enrichissement des façons d'apprendre et d'enseigner et à un développement du pouvoir d'agir des individus. Ce qui est bon pour le vivre ensemble et la démocratie.

# Article 2 : Définition de la classe inversée

http://fr.wikipedia.org/wiki/Classe\_invers%C3%A9e

La **classe inversée** (ou renversée) est une approche [pédagogique](http://fr.wikipedia.org/wiki/P%C3%A9dagogie) qui inverse les rôles traditionnels d'apprentissage[1](http://fr.wikipedia.org/wiki/Classe_invers%C3%A9e#cite_note-1). Elle est aussi appelée *flip classroom*[2](http://fr.wikipedia.org/wiki/Classe_invers%C3%A9e#cite_note-2).

Le modèle traditionnel d'enseignement repose sur des cours magistraux, où l'enseignant explique un sujet, suivi par les [devoirs à la maison](http://fr.wikipedia.org/wiki/Devoir_%C3%A0_la_maison), où l'élève fait des exercices. Dans la classe inversée, l'élève visionne (préalablement et à la maison) des [vidéos](http://fr.wikipedia.org/wiki/Screencast), des [balados](http://fr.wikipedia.org/wiki/Podcasting) ou fait des lectures proposées par l'enseignant (ou partagées par d'autres enseignants). En classe, l'élève tente alors d'appliquer les connaissances à la résolution de problèmes et à des travaux pratiques. Le rôle de l'enseignant est alors d'accompagner l'élève dans l'élaboration de tâches complexes. Ce temps dégagé en classe peut être utilisé pour d'autres activités fondées sur l'apprentissage, notamment la pédagogie différenciée et l'apprentissage par projet[3](http://fr.wikipedia.org/wiki/Classe_invers%C3%A9e#cite_note-3).

La classe inversée accorde plus le temps de manipulation avec l'enseignant, lui permettant de guider les étudiants, en les assistant au moment de l'assimilation de l'information et de la création de nouvelles idées (extrémité supérieure de la taxonomie de Bloom)[4](http://fr.wikipedia.org/wiki/Classe_invers%C3%A9e" \l "cite_note-4).

Les premières expériences ont été conduites par [Eric Mazur](http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Eric_Mazur&action=edit&redlink=1), professeur de physique à [Harvard](http://fr.wikipedia.org/wiki/Harvard), dès les années 1990. L'enseignement se déroule traditionnellement en deux étapes. Tout d'abord, il y a le transfert d'informations : les enseignants communiquent le savoir. Ensuite, les étudiants assimilent le savoir et doivent être capables de l'utiliser dans les exercices. L'un des problèmes que pose ce modèle traditionnel d'enseignement est qu'il donne le rôle actif à l'enseignant et le rôle passif à l'élève. Plus l'enseignant est actif, moins les élèves se sentent impliqués dans le processus.

Selon Mazur, les enseignants ne doivent pas mettre leur énergie dans la première étape : les élèves peuvent la franchir par eux-mêmes, l'accès à l'information étant devenu très facile, en particulier grâce à sa disponibilité sur Internet ou sur des logiciels spécifiques. La méthode de la classe renversée, ou *flip classroom* en anglais, consiste à demander aux étudiants de chercher les informations par eux-mêmes, grâce aux outils électroniques. Puis, en classe, les étudiants travaillent par petits groupes pour résoudre des problèmes. « Rien ne clarifie davantage les idées que le fait d'avoir à les expliquer aux autres »[5](http://fr.wikipedia.org/wiki/Classe_invers%C3%A9e#cite_note-5), souligne Eric Mazur dans un ouvrage de 1997 intitulé *Peer Instruction*. « En classe, je mise sur l'interaction. Je pose des questions et les étudiants doivent en discuter avec leur collègue assis à côté, tenter de le convaincre »[6](http://fr.wikipedia.org/wiki/Classe_invers%C3%A9e#cite_note-6) (...)".

Très pratiquée aux Etats-Unis et au Canada, la classe inversée se développe en France au travers de quelques expérimentations.

## Bibliographie

Mazur, Eric, *Peer Instruction, A User's Manual*, Prentice Hall Series in Educational Innovation Upper Saddle River, 1997

## Notes et références

1. [↑](http://fr.wikipedia.org/wiki/Classe_invers%C3%A9e#cite_ref-1) [« Faire la classe mais à l’envers : la flipped classroom »](http://www.usherbrooke.ca/ssf/veille/numeros-precedents/novembre-2011/le-ssf-veille/faire-la-classe-mais-a-lenvers-la-flipped-classroom/) [[archive](http://archive.wikiwix.com/cache/?url=http://www.usherbrooke.ca/ssf/veille/numeros-precedents/novembre-2011/le-ssf-veille/faire-la-classe-mais-a-lenvers-la-flipped-classroom/&title=%C2%AB%C2%A0Faire%20la%20classe%20mais%20%C3%A0%20l%E2%80%99envers%C2%A0%3A%20la%20flipped%20classroom%C2%A0%C2%BB)], SSF veille (Université de Sherbrooke),‎ 2011 (consulté en 2012-03-17)
2. [↑](http://fr.wikipedia.org/wiki/Classe_invers%C3%A9e#cite_ref-2) [« Three Trends That Define the Future of Teaching and Learning »](http://mindshift.kqed.org/2011/02/three-trends-that-define-the-future-of-teaching-and-learning/) [[archive](http://archive.wikiwix.com/cache/?url=http://mindshift.kqed.org/2011/02/three-trends-that-define-the-future-of-teaching-and-learning/&title=%C2%AB%C2%A0Three%20Trends%20That%20Define%20the%20Future%20of%20Teaching%20and%20Learning%C2%A0%C2%BB)], KQED,‎ 2011 (consulté en 2012-03-17)
3. [↑](http://fr.wikipedia.org/wiki/Classe_invers%C3%A9e#cite_ref-3) [« The Flipped Classroom »](http://educationnext.org/the-flipped-classroom/) [[archive](http://archive.wikiwix.com/cache/?url=http://educationnext.org/the-flipped-classroom/&title=%C2%AB%C2%A0The%20Flipped%20Classroom%C2%A0%C2%BB)], Bill Tucker,‎ 2012 (consulté en 2012-03-17)
4. [↑](http://fr.wikipedia.org/wiki/Classe_invers%C3%A9e#cite_ref-4) [« The Flipped Class Manifest »](http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-manifest-823.php) [[archive](http://archive.wikiwix.com/cache/?url=http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-manifest-823.php&title=%C2%AB%C2%A0The%20Flipped%20Class%20Manifest%C2%A0%C2%BB)], Bennett, Bergmann, Cockrum, Fisch, Musallam, Overmyer, Sams, Spencer,‎ 2012 (consulté en 2012-03-17)
5. [↑](http://fr.wikipedia.org/wiki/Classe_invers%C3%A9e#cite_ref-5) (en) Eric Mazur, [« Chaos in the classroom? »](http://mazur.harvard.edu/education/pi.php) [[archive](http://archive.wikiwix.com/cache/?url=http://mazur.harvard.edu/education/pi.php&title=%C2%AB%C2%A0Chaos%20in%20the%20classroom%3F%C2%A0%C2%BB)], sur [*http://mazur.harvard.edu/*](http://mazur.harvard.edu/)*[*[*archive*](http://archive.wikiwix.com/cache/?url=http://mazur.harvard.edu/&title=http%3A%2F%2Fmazur.harvard.edu%2F)*]*, Mazur Group,‎ 1999 (consulté le 1 septembre 2013) : « *Nothing clarifies ideas better than explaining them to others.* »
6. [↑](http://fr.wikipedia.org/wiki/Classe_invers%C3%A9e#cite_ref-6) "[A l'université, les cours sont dignes du Moyen Age](http://www.letemps.ch/Page/Uuid/f3a960a6-1eb3-11e2-bf2d-a536e0612e3a%7C0#.UIxMAnFzfro) [[archive](http://archive.wikiwix.com/cache/?url=http://www.letemps.ch/Page/Uuid/f3a960a6-1eb3-11e2-bf2d-a536e0612e3a%257C0#.UIxMAnFzfro&title=A%20l%27universit%C3%A9%2C%20les%20cours%20sont%20dignes%20du%20Moyen%20Age)], par Eric Mazur, *Le Temps*, vendredi 26 octobre 2012

## Liens externes

[site internet en français sur la classe inversée](http://www.classeinversee.com/)  
[Exemple de mise en œuvre en France en histoire-géographie](https://sites.google.com/site/classe130/home/classe-inversee)  
[Exemple de mise en œuvre en France en sciences physiques](http://www.biweb.fr/Espace/pdf/Monographie%20Classe%20invers%C3%A9e.pdf)

[Un webdocumentaire qui raconte l'expérience de classe inversée d'un lycée français](http://espe-formation.unistra.fr/webdocs/ci/index.html)

# Article 3 : Présentation de la classe inversée

http://www.classeinversee.com/presentation/

Ce site a pour but d’expliquer le concept de classe inversée à tous les professeurs qui souhaitent avoir un réel impact auprès de leurs élèves et qui veulent connaitre les meilleures méthodes pour développer une ambiance de classe motivante et décontractée.



Exemple de classe inversée

Ce concept connait un succès grandissant : de plus en plus de professeurs à travers le monde modifient leur façon de “faire la classe” pour passer à un modèle plus pratique et plus humain. Ce modèle part d’une idée très simple : le précieux temps de classe serait mieux utilisé si on s’en servait pour interagir et travailler ensemble plutôt que de laisser une seule personne parler.

### La classe inversée : plus qu’une méthode, une philosophie

Le fonctionnement est le suivant : les élèves reçoivent des cours sous forme de ressources en ligne (en général des vidéos) qu’ils vont pouvoir regarder chez eux à la place des devoirs, et ce qui était auparavant fait à la maison est désormais fait en classe, d’où l’idée de classe “inversée”. En réalité, on va surtout profiter du temps libéré en classe pour organiser des activités, des projets de groupe et des échanges qui vont donner un vrai sens au contenu scolaire. Beaucoup de variantes sont possibles, mais la finalité est de passer d’un modèle centré sur le professeur à un modèle centré sur l’élève afin de répondre aux besoins individuels de chacun.



Professeur guidant un groupe de travail

Il s’agit donc davantage d’une philosophie que d’une méthode à proprement parler. C’est une façon d’aborder l’enseignement, de repenser ce qui est fait en classe pour améliorer l’expérience d’apprentissage. C’est un outil au service du professeur que celui-ci peut adapter selon ses élèves et ses objectifs. Voilà pourquoi il existe autant de façons d’inverser sa classe que l’on peut en imaginer.

Les cours mis à disposition des élèves peuvent provenir de sources diverses, y compris du professeur lui-même s’il souhaite créer son propre contenu (si c’est votre cas, vous trouverez des outils et des conseils dans les autres parties de ce site). On observe même des élèves proposer leurs propres vidéos. En clair, tout ce qui fonctionne bien peut être utilisé.

### Un modèle plus humain



Les interactions deviennent plus conviviales

Les avantages de ce modèle sont multiples, mais le principal est la liberté qu’il procure. Il est libérateur pour les élèves car ils ne sont plus contraints à rester assis en silence durant des heures, ils peuvent désormais “vivre” en classe et avoir des échanges riches avec le professeur et les autres élèves. Ce modèle est aussi libérateur pour le professeur, qui n’est plus obligé de répéter encore et encore les mêmes leçons à des classes endormies ou agitées, et qui a enfin du temps pour discuter directement en tête-à-tête ou en petits groupes avec ses élèves. Il prend alors un rôle de tuteur, à leur coté et toujours disponible, ce qui lui permet de mieux les découvrir et de les comprendre. Il peut adapter son aide en fonction de chacun et son travail en devient plus efficace. C’est aussi plus gratifiant car les élèves le considèrent maintenant comme un pair toujours prêt à les aider plutôt que comme une figure autoritaire. Les relations sont donc plus détendues et les résultats scolaires s’en trouvent améliorés.

### …et plein de bon sens



Atelier d’écriture collective

D’un point de vue pratique, ce fonctionnement est encore une fois plus logique : un élève qui bloque sur un problème n’est plus contraint à baisser les bras tout seul chez lui. Ce travail sera dorénavant effectué en classe, laquelle pourra prendre des allures d’atelier géant où l’entraide et la collaboration prennent le pas sur la compétition. D’autre part, lorsqu’un élève regarde ses cours en vidéos, il peut mettre en pause à tout moment et revoir un passage autant de fois qu’il le souhaite pour être certain de l’avoir bien compris. Il peut aussi en profiter pour noter des questions qu’il posera ensuite au professeur en classe. A l’inverse, dans le modèle classique, peu d’élèves osent interrompre un cours et avouer qu’ils n’ont pas compris quelque chose, ils passent alors le reste de l’heure perdus car il leur manque un élément, et quand vient la fin du cours, le professeur n’a bien souvent plus de temps pour répondre aux questions.

### Embrassons la nouveauté



Des élèves fiers de leur projet

Pour toutes ces raisons et bien d’autres, le concept de classe inversée mérite qu’on s’y intéresse. Notre ancien modèle était justifié quand nous n’avions pas d’autre moyen pour transmettre les connaissances, mais maintenant que les technologies nous le permettent, il n’a plus de raison d’être. Il est temps de prendre du recul et de repenser l’éducation. Les technologies sont devenues omniprésentes, alors soyons pragmatiques : plutôt que de chercher à les interdire en classe, utilisons leur potentiel et redonnons à nos élèves l’envie d’apprendre.

# Article 4 Khan Academy et pédagogie inversée

http://eduscol.education.fr/numerique/actualites/veille-education-numerique/septembre-2013/khan-academy-et-pedagogie-inversee

Bibliothèques sans frontières lance sur son site la version française de la Khan Academy, organisation américaine à but non lucratif d'enseignement et de formation à distance. La plateforme offre déjà un accès gratuit à plus de 250 vidéos en mathématiques sous licence Creative Commons.

La plateforme [Khan Academy](https://www.khanacademy.org/) de micro-leçons vidéos gratuites mise en ligne en 2006 par Salman Khan, décline depuis septembre 2013 sa version francophone par l'entremise de [Bibliothèques Sans Frontières](http://www.bibliosansfrontieres.org/)et grâce au soutien de la Fondation Orange. Plus de 250 vidéos d'arithmétique, pré-algèbre et de géométrie de niveau primaire et collège sont déjà publiées. Un [tableau de correspondance des leçons](http://www.khan-academy.fr/index.php/tableau-de-correspondance-des-lecons-avec-le-niveau-scolaire)avec le système éducatif français est mis à disposition des usagers : l'accès s'effectue, soit par niveau scolaire soit par module. Ce service s'inscrit dans « une *d*émarche *d*e complémentarité avec le travail *d*es enseignants ».

## Le modèle de la classe inversée

La Khan Academy s'appuie sur la méthode de l'apprentissage inversé (« flipped learning ») popularisée par Jonathan Bergmann et Aaron Sams (Woodland Park High School, Colorado), qui « consiste à faire travailler les leçons, la théorie, aux élèves à la maison, et faire les "*d*evoirs", c’est-à-*d*ire l’application *d*e la théorie, en classe ». Cette approche a été également reprise en mars 2011 par Salman Khan (fondateur de la Khan Academy) lui-même lors d'une conférence TED où il propose d'utiliser ses vidéos éducatives pour « inverser les classes ».

## Des regards critiques

Dans un dossier de veille de l'Université de Sherbrooke consacré à ce type d'expérience de formation hybride (présentiel et distanciel), les auteurs indiquent que le modèle de la classe inversée fait l'objet de certaines réserves. Même si tout un chacun reconnaît globalement l'intérêt du contenu mis à disposition gratuitement, en revanche, des critiques sont émises sur « les impacts possibles *d*e cette réorganisation *d*es activités pé*d*agogiques » : mauvaise présentation des contenus, expériences "d'inversion" adaptées à certaines disciplines seulement, fracture numérique. D'autres voix, rappelle Thot Cursus, comme Derek Muller, questionnent le bien-fondé des capsules vidéos proposées du point de vue « *d*es connaissances et *d*es représentations préalables » des étudiants, préférant privilégier une approche pédagogique centrée sur les conceptions, bonnes ou mauvaises, des apprenants.

## Perspectives

Le site de la Khan Academy indique que « *d*es expérimentations seront lancées par Bibliothèques Sans Frontières *d*ans les établissements scolaires français à partir *d*e 2014 ». En outre, des outils de suivi et de monitorat seront également disponibles à cette date pour permettre d’avoir « une vision précise *d*e l’évolution *d*e chaque élève *d*ans la classe, via les statistiques en ligne, et ainsi « cibler l’accompagnement en fonction *d*es niveaux et besoins *d*e chacun ».

Khan Academy : <http://www.khan-academy.fr/>

Salman Khan : [Let's use video to reinvent education](http://www.ted.com/talks/salman_khan_let_s_use_video_to_reinvent_education.html)(mars 2011)

Université de Sherbrooke : [Faire la classe mais à l’envers : la flipped classroom](http://www.usherbrooke.ca/ssf/veille/bulletins/2011-2012/novembre-2011/le-ssf-veille/faire-la-classe-mais-a-lenvers-la-flipped-classroom/) (novembre 2011)

Thot Cursus: [Faut-il "flipper" ?](http://cursus.edu/article/17805/faut-flipper/)(novembre 2011)

Thot Cursus : [Tu n'aimes pas la soupe ? Reprends-en une louche !](http://cursus.edu/dossiers-articles/articles/17218/aimes-pas-soupe-reprends-une-louche/)(mai 2011)

Derek Muller :  [Khan Academy and the Effectiveness of Science Videos](http://www.youtube.com/watch?v=eVtCO84MDj8)(vidéo You Tube, mars 2011)

Derek Muller : [Designing Effective Multimedia for Physic Education](http://www.physics.usyd.edu.au/pdfs/research/super/PhD%28Muller%29.pdf) (thèse Ph.D, 2008)

Date de publication : 16/09/2013 09:33

# Article 5 : A propos de la classe inversée : quelques réflexions sur la nature de l’inversion. Par Jacques Rodet

http://blogdetad.blogspot.fr/2014/02/a-propos-de-la-classe-inversee-quelques.html

La classe inversée fait de plus en plus parler d’elle. L’audience de [**Marcel Lebrun**](http://lebrunremy.be/WordPress/), qui en présente les principes dans ses conférences et qui la pratique, notamment au sein d’[**elearn2**](http://www.elearn2.eu/webapp/website/website.html?id=1938035), est réelle et touche des cercles de plus en plus larges d’acteurs de l’éducation et de la formation. Je ne ferai donc pas une présentation détaillée de la classe inversée (cf. le billet de Marcel Lebun « [**Classes inversées, Flipped Classrooms … Ca flippe quoi au juste ?**](http://lebrunremy.be/WordPress/?p=612) ») mais formulerai quelques réflexions tant il est toujours nécessaire, en particulier dans le domaine de la formation, de questionner les formules pédagogiques qui apparaissent, à un instant t, comme la solution à toutes les insuffisances des dispositifs de formation. A cet égard, Adrien Ferro, dans un commentaire à un post sur Facebook, note « Le problème de la classe inversée est que les préliminaires au présentiel sont totalement dépendants des variables locales, familiales notamment. C'est justement pour éviter ceci que l'école existe. »

**Hybridation plutôt qu’inversion ?**

Le principe cardinal de la classe inversée est de confronter les apprenants à l’enseignement, au discours du formateur, aux aspects conceptuels ou notionnels en situation distancielle, à partir de ressources. Il s’agit donc pour les apprenants d’effectuer en autonomie une prise d’informations (ce qui sous-tend un étayage-désétayage progressif selon les caractéristiques propres à chaque apprenant). En situation classique de formation, cette étape correspond le plus souvent à l’exposé, au cours magistral. Dans un deuxième temps, la situation présentielle est dédiée, en présence du formateur, à la remédiation et à la manipulation des informations recueillies par les apprenants afin qu’ils les transforment en savoir, savoir-faire et savoir-être. Le travail collaboratif autour de situations authentiques étant la pratique d’inspiration socio-constructiviste la plus utilisée.

Dans ce scénario, on peut remarquer que la séquence déductive traditionnelle théorie puis pratique  n’est pas inversée comme cela peut être le cas dans la formule de la formation-action, de nature inductive, où les apports théoriques n’interviennent qu'au moment où ils s’avèrent nécessaires et que pour servir les finalités de l’action, (sur la [**formation-action**](https://sites.google.com/site/jacquesrodet/prestations/prest04)). La classe inversée n’inverse donc pas automatiquement le processus cognitif qui peut rester d’ordre déductif.

Dans les expériences de classes inversées les plus abouties, un troisième temps, qui peut être aménagé tant en présentiel qu’à distance, vise à faciliter la conscientisation, par les apprenants, de leurs acquisitions et du processus qui les a permises. Cette étape d’ordre métacognitif, bien que toujours possible, est rarement aménagée dans une démarche pédagogique classique ou académique. Elle présente une haute valeur ajoutée mais elle n’est pas une caractéristique spécifique de la classe inversée.

L’inversion en classe inversée peut donc sembler correspondre davantage à une hybridation des temps de formation où les concepts sont étudiés à distance et la mise en pratique réalisée en présentiel. Il est toutefois remarquable qu’elle peut se situer, selon les intentions des concepteurs dans plusieurs scénarios de la [**typologie Competice**](http://eduscol.education.fr/bd/competice/superieur/competice/libre/index.php) et dans la plupart des types de la [**typologie Hysup**](http://spiralconnect.univ-lyon1.fr/webapp/website/website.html?id=1578544&pageId=1730). Il apparait donc que l’hybridation des temps présentiel et distanciel ne suffit pas à la décrire et que les postures des acteurs et l’approche pédagogique structurant les différentes étapes du scénario de la classe inversée soient autant d’éléments à prendre en compte pour la caractériser.

**Enseigner moins pour qu’ils apprennent plus**

Selon John Dewey, moins il y a d’enseignement, plus il y a d’apprentissage. Dans la lignée des approches constructivistes dont les principes généraux sont le développement de perspectives multiples, la négociation du sens, la contextualisation, la collaboration, il me semble que l’inversion est liée au poid relatif donné d’une part, aux activités d’enseignement et d’autre part à celles d’apprentissage.

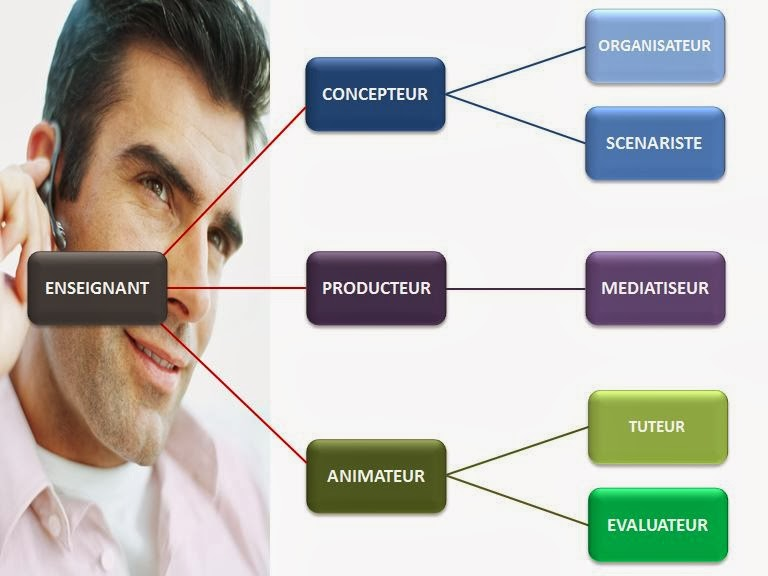
Dès lors, il étonnera peu que je relie le changement de posture du formateur ou de l’enseignant à l’effectivité de l’inversion. Ne plus se focaliser sur la seule transmission, même médiatisée, mais au contraire accorder une importance plus grande au soutien à l’apprentissage, à l’accompagnement, à l’aide tutorale, tel me semble l’enjeu principal de l’inversion. Ce rapprochement entre la posture tutorale en formation à distance et le rôle de l’accompagnement dans les classes inversées a été exploré par Marcel Lebrun lors de la conférence données dans le cadre du séminaire des 10 ans de t@d : « [**Classes inversées : quand le tutorat à distance inspire l'accompagnement en présence**](http://www.youtube.com/watch?v=hBPSQAPFG_c&feature=share) »

A l’issue de cette conférence, les conclusions que Marcel Lebrun a rassemblé sous le titre « Les Flipped Classrooms, un nouveau métier pour les ... enseignants » étaient les suivantes :

1. Mieux utiliser les espaces (mobilité, présence-distance) et les temps (flexibilité, synchrone-asynchrone) de l'enseigner et de l'apprendre (flipper l'espace-temps)
2. Proposer une formation plus individualisée et davantage en résonance avec les rythmes, les styles et les activités de chacun (flipper surface-profondeur, sérialisme-holistisme)
3. Mieux balancer la nécessaire transmission des savoirs et le développement des savoir-faire et savoir-être, des compétences et de l'apprendre à apprendre (flipper les savoirs et les taxonomies)
4. Apprendre à mettre de l’ordre dans des structures désordonnées (flipper cartes et boussoles, ordre et désordre)
5. Rendre les étudiants davantage actifs et interactifs, plus impliqués (flipper transmission et appropriation)
6. Répondre à des questions que les étudiants se posent plutôt que de répondre à des questions qu'ils ne se posent pas (flipper les rôles)
7. Pour les enseignants, leur permettre une appropriation (un développement professionnel) progressive ... nul besoin de tout "flipper" en une fois

Je ne suis pas pleinement convaincu qu’il s’agisse d’un nouveau métier (cf. la conférence de Viviane Glikman « [**Peut-on parler du"métier" de tuteur à distance ?**](http://youtu.be/HGa_6TNmd7A) »), plus probablement comme l’indique en creux la conclusion 7 de Marcel Lebrun, d’une évolution progressive, certes, mais nécessaire. Il serait d’ailleurs plus juste de parler d’évolutions au pluriel tant la mise à distance de la formation, même partielle comme dans le cas de la classe inversée, redistribue les cartes, les rôles, les fonctions.

**L’éclatement de la fonction d’enseignant lors de la mise à distance de la formation**



Aussi, les conclusions de Marcel Lebrun n’impactent pas le seul enseignant, à moins de le considérer comme « seul maitre à bord » ce qui serait contradictoire avec l’esprit même de la classe inversée.

**« Flipper l’espace-temps »** est une question d’ingénierie pédagogique et concerne donc le concepteur, organisateur et scénariste qui n’est pas forcément le formateur-animateur-tuteur.

**« Flipper surface-profondeur, sérialisme-holistisme »** relève de l’individualisation qui est également une question d’ingénierie pédagogique (cf. mon billet « [**L'individualisation, élément de la flexibilité d'une FOAD**](http://blogdetad.blogspot.fr/2014/01/lndividualisation-element-de-la.html) ») et de personnalisation. J’en donne la définition suivante : « La personnalisation, en formation, désigne le processus relationnel qui va permettre à l’apprenant de voir pris en compte ses caractéristiques personnelles au cours de sa formation. Elle induit l’établissement d’une « relation privée » entre le tuteur et un apprenant. » (cf. mon billet « [**Le tutorat, élément de la flexibilité de la FOAD**](http://blogdetad.blogspot.fr/2014/01/le-tutorat-element-de-la-flexibilite-de.html) »). Elle concerne donc les animateurs, tuteurs et évaluateurs.

**« Flipper les savoirs et les taxonomies »** est tout à la fois une question épistémique et de construction du discours didactique qui devrait être structuré autour du développement de perspectives multiples. Cela concerne le concepteur et le producteur.

**« Flipper cartes et boussoles, ordre et désordre »** renvoie à l’ingénierie pédagogique d’une part mais aussi et surtout à l’accompagnement tutoral. Cela concerne donc prioritairement les animateurs, tuteurs et évaluateurs.

**« Flipper transmission et appropriation »** et **« Flipper les rôles »** relèvent du choix de l’approche pédagogique qui à mon sens ne peut être de la seule responsabilité du formateur mais du partage de celle-ci avec l’institution et les apprenants.

La classe inversée se révèle être une pratique riche et prometteuse. D’une part, car elle provoque un écho auprès d’un nombre de plus en plus grand de formateurs et d’enseignants et d’autre part, parce qu’elle pose la question centrale de la distribution des rôles entre les professionnels de l’éducation et de la formation et les apprenants. Elle acculture à la mise à distance de la formation qui pour de nombreuses raisons est une réalité incontournable du paysage de la formation tant initiale que professionnelle. Elle vient aussi bousculer les modèles de FOAD, s’invite dans les moocs.  Au terme de ce billet, plusieurs questions restent ouvertes. Une classe inversée basée sur la modèle déductif peut-elle réellement tenir toutes les promesses de l’inversion ? L’hybridation de la classe inversée et de la formation-action n’est-elle pas souhaitable ? La mise en place de classes inversées où les temps présentiel et distanciels sont mixés n’amène-t-elle pas à devoir la penser plus comme un projet à co-construire par une équipe techno-pédagogique plutôt que comme une offre élaborée par un seul enseignant ou  formateur ?

Publié par [Jacques Rodet](https://plus.google.com/115610023037378986822) à [12:11](http://blogdetad.blogspot.fr/2014/02/a-propos-de-la-classe-inversee-quelques.html)

# Article 6 : La classe inversée, une piste d’avenir pour la France ?

[http://www.latribune.fr/blogs/la-tribune-des-expats/20130923trib000786575/la-classe-inversee-une-piste-d-avenir-pour-la-france-.html](http://www.latribune.fr/blogs/la-tribune-des-expats/20130923trib000786575/la-classe-inversee-une-piste-d-avenir-pour-la-france-.html#)



**L'apprentissage sur iPad à l'école ne suffit pas : il faut s'en servir aussi pour offrir du contenu pédagogique ludique aux élèves en dehors des salles de classes. REUTERS Michael Kooren**

Mehdi Lazar  |  23/09/2013, 14:59  -  1280  mots Pour notre contributeur Mehdi Lazar, l'éducation française aurait tout à gagner à expérimenter le concept américain de "classe inversée", qui fait la part belle au numérique et au travail personnel, pour consacrer les heures de cours au suivi personnalisé. Explications.

sur le même sujet

* [Ce que l'engouement pour les MOOC aux Etats-Unis nous dit pour l'université en France](http://www.latribune.fr/blogs/la-tribune-des-expats/20130506trib000763301/ce-que-l-engouement-pour-les-mooc-aux-etats-unis-nous-dit-pour-l-universite-en-france.html)
* [Bousculer l’éducation avec Apple et Ikea comme modèles](http://www.latribune.fr/espace-abonnes/la-chronique-du-jour/20130902trib000782783/bousculer-l-education-avec-apple-et-ikea-comme-modeles.html)
* [Bruxelles met les bouchées doubles sur l'éducation et la recherche](http://www.latribune.fr/actualites/economie/international/20110721trib000637860/bruxelles-met-les-bouchees-doubles-sur-l-education-et-la-recherche.html)
* [Faut-il privatiser la santé, l'éducation et les retraites ?](http://www.latribune.fr/opinions/20110708trib000635078/faut-il-privatiser-la-sante-l-education-et-les-retraites-.html)

A l'heure du décrochement sensible de la France dans les grands classements éducatifs internationaux, repenser le mariage entre pédagogie et TICE (les Technologies de l'Information et de la Communication appliquées à l'Enseignement) est essentiel. Non seulement ces dernières peuvent permettre aux enseignants et aux apprenants de développer des compétences utiles aux élèves - créativité et autonomie, capacités de résolution de problèmes et de raisonnement, capacités de sélection de l'information et de communication, etc. - mais elles peuvent en plus renouveler nos approches pédagogiques.

Pour cela, il convient cependant d'éviter deux écueils : ne pas voir les TICE comme un élément central dans un processus d'apprentissage global (et donc les intégrer de façon décrochée à la pédagogie) et consécutivement mettre en place la technologie d'abord et seulement ensuite songer aux applications pédagogiques de cette technologie. Ceci nous invite donc à repenser notre usage pédagogique des TICE. Pour cela, la « classe inversée » (ou flipped classroom en anglais) permet un usage technologique qui fasse sens pour les élèves et les enseignants et qui met l'élève et les compétences qu'il doit acquérir au centre des pratiques pédagogiques.

## ****Libérer du temps pour une éducation individualisée****

Plus particulièrement, la classe inversée permet de combiner un usage électronique nomade et des contenus sélectionnés par un enseignant. Ces contenus doivent bien sûr être adaptés à l'apprentissage mobile, c'est-à-dire ni trop longs, ni trop complexes à manipuler - avec par exemple, des vidéos qui ne pas dépassent pas une dizaine de minutes. Ils peuvent alors être vus de manière plus soutenue en classe et approfondis lors des cours suivants. Cette nouvelle alliance ouvre des perspectives fascinantes dans l'éducation.

La classe inversée permet notamment de motiver les élèves par le biais de support de cours attrayant et ludiques, elle permet à chaque apprenant de se créer un horizon d'apprentissage clair en anticipant le cours suivant et elle permet enfin de libérer du temps en classe pour une éducation plus individualisée et adaptée aux besoins de chacun. Car la « classe inversée » est en fait une nouvelle façon d'organiser le temps scolaire : la partie magistrale du cours est dispensée de façon électronique (capsules vidéo, lectures personnelles, visites virtuelles, etc.) et le temps de classe est consacré au travail en groupe, à l'étayage du professeur, aux discussions et aux activités d'apprentissage actives.

## ****Une révolution pédagogique****

Cette méthode a été inventée par l'américain Salman Khan en 2006 - il était alors analyste financier - lorsqu'il a commencé à mettre des vidéos en ligne pour que ses cousins puissent réviser leurs cours de mathématiques. Il a ensuite crée en 2009 son propre site éducatif, la Khan Academy qui dispose aujourd'hui d'une banque de données de plus de 4500 vidéos visibles gratuitement. Alors que son livre vient de sortir dans l'hexagone, de plus en plus de ces vidéos éducatives seront visibles en français. Elles ne correspondent cependant pas exactement à ce que nos élèves apprennent en classe et rien n'empêcherait la Direction Générale de l'Enseignement Scolaire du Ministère de l'Education nationale ou encore l'Institut de Documentation et de Recherche Pédagogique de créer leurs propres capsules adaptées à nos programmes français.

La création de ces simples supports en français et adaptés à nos programmes permettrait ainsi d'opérer une « révolution » pédagogique - au sens premier du terme - puisque la classe inversée renverse les méthodes d'enseignement traditionnelles pour offrir une éducation en ligne en dehors des cours, combinée aux « devoirs » dans la classe. Cette pratique pédagogique permettrait donc de renforcer les compétences que les élèves doivent acquérir par un usage pertinent et réfléchi des technologies de l'information et de la communication. En devenant un des vecteurs centraux des apprentissages, ces dernières rendent de plus les élèves plus autonomes chez eux et plus impliqués en classe.

## ****Un environnement d'apprentissage motivant et collaboratif****

Ainsi, les avantages de cette méthode sont nombreux : les élèves écoutent le cours à la maison à leur propre rythme, tandis qu'ils peuvent communiquer avec leurs pairs et les enseignants par le biais des discussions en ligne ; certains élèves ne se sentent plus frustrés par l'incapacité de faire leurs devoirs ; les enseignants peuvent mieux revoir les notions avec les étudiants en classe puisque qu'ils ont plus de temps (de plus les élèves peuvent écrire leurs questions pendant et après avoir regardé les leçons, à leur rythme) ; la mise en pratique des compétences travaillées a lieu dans la salle de classe avec l'aide de l'enseignant, qui est plus disponible pour aider individuellement les élèves. D'ailleurs, ceux qui n'ont pas le soutien de leurs parents à la maison peuvent alors obtenir le soutien de l'enseignant lors des devoirs - dorénavant en classe - alors que ce n'était pas le cas avant. De plus, les élèves qui sont absents ne manquent pas les leçons, tandis que l'utilisation des TICE crée un environnement d'apprentissage motivant à la maison et collaboratif en classe.

## Une piste à explorer

Très utilisée pour le moment pour les sciences dures, cette approche peut néanmoins s'appliquer à toutes les matières et permettrait ainsi de donner du sens à l'utilisation des technologies alors que ces dernières restent en France trop souvent peu exploitées ou bien deviennent une fin en soi - l'outil prenant ainsi le pas sur l'objectif pédagogique. Cependant, la classe inversée ne doit pas non plus devenir la seule méthode pédagogique utilisée par les enseignants : elle ne remplace pas la mise en place de situations de recherche ou la structuration des apprentissages en classe. Elle reste néanmoins une piste essentielle à explorer. Et elle peut être mise en place dès l'élémentaire, voire la maternelle, et ce jusqu'à l'enseignement supérieur et la formation continue des adultes.

Même s'il manque pour le moment des analyses à grande échelle permettant d'avancer des résultats fiables sur son efficacité en France, la perspective d'une expérimentation dans notre pays serait la bienvenue tant les exemples de réussite abondent à l'étranger. Aux États-Unis par exemple, le [lycée de Clintondale](http://www.flippedhighschool.com/ourstory.php) près de Détroit a commencé à utiliser la classe inversée en 2010. Les enseignants y ont créés trois vidéos de 5 à 7 minutes par semaine pour les élèves à regarder à la maison (ou à l'école s'ils n'ont pas accès à l'internet chez eux) et le temps de classe a été passé à faire des exercices ou des activités interactives pour renforcer les notions étudiées. Dans cet établissement difficile, avant ce dispositif 50 % des premières années du lycée échouaient en anglais et 44% en mathématiques. Après le « flip » (terme utilisé en anglais pour désigner la pratique de la classe inversée), les taux d'échec sont tombés à respectivement 19 et 13%  dans ces matières, tandis que le nombre de sanctions disciplinaires a été divisé par trois. En France, avec une utilisation régulière et une adaptation adéquate de la classe inversée, les résultats scolaires pourraient être très encourageants, surtout dans nos établissements difficiles. A ce titre, pouvons-nous encore nous passer d'une bonne idée sous prétexte qu'elle vient de l'étranger?

\* Par Mehdi Lazar, docteur de l'université Panthéon-Sorbonne et directeur académique, Los Angeles

# Autres sites

**Site de veille**

http://www.scoop.it/t/classe-inversee-flipped-classroom

http://www.pearltrees.com/#/N-p=68514284&N-s=1\_7198003&N-u=1\_970084&N-fa=6955487&N-play=0&N-f=1\_7198003

**Conférence 30 ‘**

<http://www.canal-u.tv/video/universite_toulouse_ii_le_mirail/la_classe_inversee_ou_la_reorganisation_de_l_espace_temps_dans_la_dualite_des_paradigmes_enseigner_apprendre_andre_aoun_michel_jacob.12890>

**Dossier complet**

<http://innovationseducation.ca/la-pedagogie-inversee/>

**Site de marcel Lebrun**

http://lebrunremy.be/WordPress/