

# Pédagogie de la classe inversée

---

www.adjectif.net/spip/spip.php



## **Pour citer cet article :**

Nono Tchatouo, Louis-Pascal et Baque Nathalie (2017). Place des outils et ressources numériques dans cette forme d'enseignement. *Adjectif.net* Mis en ligne mercredi 26 avril 2017 [En ligne] <http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article427>

## **Résumé :**

Cette contribution présente la pédagogie inversée (ou classe inversée) et ce qu'en disent les recherches. Nous examinons les différents apports des outils et ressources numériques associés à ce type d'enseignement qui s'avère de plus en plus mobilisée par les enseignants.

## **Mots clés :**

Pédagogie inversée, Classe inversée, Méthode pédagogique, Outils, Ressources numériques

---



*par Louis Pascal Nono Tchatouo (Ingénieur en technologie éducative et enseignant de mathématiques au lycée de Soa, Cameroun)  
Nathalie Baque (Doctorante du laboratoire de pédagogie générale et des médias éducatifs – Mons, Belgique, et responsable support moodle HEP-VS Suisse)*

## **Introduction**

La pédagogie traditionnelle peut être considérée comme une pratique où les apprenants se trouvent dans une certaine passivité (Houssaye, 2014). Houssaye montre notamment que l'enseignant dans cette pédagogie est le seul détenteur du savoir. Dans un souci de recentrer l'apprentissage sur l'apprenant, émerge une approche pédagogique dite pédagogie inversée (« flipped teaching »). Celle-ci induit des changements pour l'exercice de la professionnalité enseignante. Quelle est la place des outils et des ressources numériques dans ce type de pédagogie ?

Nous expliciterons, dans notre contribution, le « champ notionnel » des principes de la pédagogie inversée en indiquant ce qu'en disent les recherches et nous questionnerons la place des outils et ressources numériques dans les pratiques associées.

## **Principes de la pédagogie inversée**

La classe inversée a été initiée dans les années 1990 à Harvard aux Etats-Unis par le professeur de physique Erik

Masur (Laudine, 2014, p. 3). Celui-ci demande à ces étudiants de lire son ouvrage de référence et ses notes de cours avant son cours à proprement dit pour consacrer ce support dédié aux difficultés exprimées par les étudiants, à des approfondissements et à différents exercices (Dumont et Berthiaume, 2016, p. 15).

L'appellation « flipped classrooms » est apparue vers 2007 grâce à deux enseignants de chimie américains, Jonathan Bergmann et Aaron Sams (Dumont et Berthiaume, 2016, p. 15). Pour ces enseignants, il était question de motiver, de rendre leurs élèves autonomes dans leurs apprentissages en leur proposant des capsules vidéo à visionner hors classe (à la maison) et de rendre le travail de classe plus interactif. Cela dit, les principes qui fondent la classe inversée ne sont pas nouveaux : en effet, Bishop et Verleger (2013) indiquent, par exemple que la pédagogie inversée combine plusieurs approches pédagogiques pré-existantes telles « la pédagogie active, la différenciation pédagogique, l'auto-apprentissage, l'apprentissage par les pairs, l'approche par résolution de problème ou l'apprentissage coopératif ».

Depuis, plusieurs définitions ont été données de la « classe inversée ». Selon Lebrun (2015, p. 73), cette forme d'enseignement inverse le travail à distance et le travail en présence : la classe inversée consiste à déplacer la partie magistrale d'un cours à la maison, et à utiliser le temps de classe ainsi libéré pour réaliser les devoirs traditionnellement faits à la maison. Bergmann et Sams (2014) reprennent cette idée en affirmant que la classe inversée constitue un enseignement dans lequel les élèves visionnent à leur domicile des capsules vidéo expliquant le contenu d'un cours théorique qui aurait pu être vu en classe, et réalisent en classe ce qui, dans une pédagogie traditionnelle, leur aurait été attribué comme devoir. Dans cette forme d'enseignement et d'après Dufour (2014, p. 44), le processus consiste alors à :

*donner à faire à la maison, en autonomie, les activités de bas niveau cognitif pour privilégier en classe le travail collaboratif et les tâches d'apprentissage de haut niveau cognitif, en mettant les élèves en activité et en collaboration.*

Selon Dufour (ibid., p. 45), cette forme pédagogique permettrait d'individualiser et donc de différencier l'enseignement du fait que l'apprenant travaille individuellement et à son rythme hors classe (à la maison). Ce même auteur énonce également (p. 46) que cette forme d'enseignement favoriserait le tutorat par les pairs. Selon elle, lors des travaux de groupe en salle de classe, « les élèves les plus en difficulté bénéficient du soutien et des explications de leurs pairs, tandis que les élèves les plus à l'aise, en expliquant à leurs pairs, approfondissent leur compréhension et renforcent leur apprentissage ». Ceci renvoie de manière intéressante à la définition du tutorat proposée par Goodlad et Hirst (1990, p. 264) : « le tutorat entre pairs est ce système d'enseignement au sein duquel les apprenants s'aident les uns les autres et apprennent en enseignant ».

Dufour évoque aussi le fait que cette méthode pédagogique permettrait de développer l'autonomie des élèves par la mobilisation des connaissances dans les activités de mise en pratique et d'approfondissement, avec la différenciation pédagogique qui peut être pratiquée par l'enseignant. À partir de la conduite réflexive qui peut aussi être proposée aux élèves par l'enseignant dans ce type de méthode, l'apprenant peut développer un sens de responsabilité dans les apprentissages, y compris dans l'engagement dans l'acte même d'apprentissage. Dans la suite, nous proposons une synthèse de travaux de recherche relatifs à la pédagogie inversée.

## **Ce que dit la recherche sur cette forme d'enseignement**

Un certain nombre de travaux de recherche ont été menés sur cette forme d'enseignement. Ainsi Bissonnette et Gautier (2012) ont analysé des articles publiés entre 2005 et 2013 portant sur la pratique de la classe inversée en rapport avec ses effets sur le rendement scolaire des élèves ; ils émettent la conclusion suivante :

*Les données probantes associées à la classe inversée sont nettement insuffisantes pour en*

*recommander l'utilisation, particulièrement dans les classes des écoles primaires et secondaires pour lesquelles nous ne disposons actuellement d'aucun résultat de recherche sur la classe inversée.*

Ces auteurs recommandent une attitude de prudence et proposent de construire une « pratique professionnelle basée sur la recherche ».

Les travaux menés par Faillet (2014) sur une pratique de ce type dès le secondaire au lycée, indiquent certaines particularités quant au niveau des élèves avec une observation sur la performance et les effets produits par l'inversion. L'auteur identifie une tendance pour les bons élèves en classe traditionnelle à être moins performants en classe inversée, alors que les élèves de niveau moindre en classe traditionnelle semblent plus performants dans un système d'inversion.

Ce résultat ressort également des recherches menées par Ait Moussa (2016), quant aux étudiants ayant des difficultés scolaires dans le cadre de leur parcours universitaire. La méthode de la classe inversée aurait un caractère plus bénéfique auprès de ceux-ci, sans pour autant inhiber le développement de compétences pour les étudiants plus avancés, notamment en ce qui concerne les activités d'analyse et de synthèse.

Lebrun (2014) compare cette méthode pédagogique à un dispositif hybride. Il indique l'intérêt de circonscrire une matrice qui comprend des espaces-temps (présentiel et distanciel) avec une combinaison des modalités synchrones et asynchrones permettant d'établir un parcours pédagogique contextualisé. Quel serait justement la place des outils et ressources numériques dans une pratique de classe dite « inversée » ? En quoi les ressources et les outils numériques sont-ils indispensables à la pratique de la classe inversée ?

## **Place des outils et ressources numériques en classe inversée**

L'approche « classe inversée » peut nécessiter la production par l'enseignant de médias éducatifs pour l'appropriation par les élèves des savoirs visés. Cela peut renvoyer à la production de capsules vidéo. Pour Nizet et Meyer (2015), « la création de capsules d'autoformation (planification, scénarisation, élaboration du support visuel et sonore) s'appuie sur une planification didactique sérieuse, les contenus transmis sur support numérique devant être structurés de manière claire et pédagogique ».

La conception des capsules vidéo peut prendre un temps important et représenter une charge de travail supplémentaire pour l'enseignant. Elle nécessite que l'enseignant dispose du matériel adéquat (ordinateur, microphone, tablette graphique...) mais aussi des connaissances dans l'utilisation de certains logiciels (logiciels de capture d'écran, par exemple : Camtasia ; logiciels de présentation, par exemple : Prezi, Powtoon ; logiciels de diffusion, par exemple : Youtube, etc.).

Par conséquent, l'enseignant devra avoir la capacité de structurer les séquences d'enseignement médiatisées et de piloter des activités d'apprentissage significatives et engageantes en classe (Nizet et Meyer 2015). Mais, pour inverser la classe, Dufour (2014, p. 46) affirme qu'il n'existe « nul besoin de technologie » : le fait de demander aux élèves de lire le cours dans un manuel ou sur un support texte hors de la classe permet de faire ensuite les exercices en salle de classe.

En contraste, Le Jeune (2016, p. 163) indique que « le numérique a donné un nouvel essor à cette pratique en permettant d'extérioriser le cours magistral sur une plateforme d'échange, le plus souvent sous la forme d'un diaporama vidéo commenté en voix off ou d'une brève explication du professeur filmé, appelée "capsule vidéo" ». Pour cet auteur, la capsule vidéo rendrait le savoir accessible en tout lieu et à tout instant. La conséquence est donc de déplacer l'enjeu de la transmission du contenu à la façon d'y accéder. La classe inversée avec des technologies numériques offrirait cet avantage d'accompagner le basculement de la relation au savoir en plaçant l'élève dans une situation où il peut y avoir recours.

Lorsque les élèves n'ont pas de connexion internet pour visionner les vidéos en ligne, il est possible de rendre disponible ces vidéos sur des disques compacts (CD, DVD, clés USB) mais toujours avec la nécessité de s'assurer que les élèves ont accès à un ordinateur.

Par ailleurs, l'utilisation d'un espace numérique de travail (ENT) ou d'une plateforme d'apprentissage à distance permet de mutualiser les ressources pour l'apprentissage (Genevois et Poyet, 2010). Les outils de forum implémentés dans la plateforme d'apprentissage à distance, peuvent permettre aux élèves d'échanger et de s'entraider sur des activités en ligne proposées. Ils peuvent en conséquence réaliser des productions collectives et collaboratives. En effet le forum est un outil qui favorise l'échange et le conflit cognitif entre pairs d'un niveau cognitif équivalent ou différent (Roux et Mayen, 2003, page web).

Mais, dans le cas où l'enseignant pratiquant l'inversion utiliserait un espace numérique de travail en présence ou à distance, il aurait aussi à développer des compétences telles que planifier les activités, proposer un agenda, à informer, à questionner les apprenants ; de façon aussi à vérifier l'état d'avancement des activités produites, à donner une appréciation du travail, à répondre aux questions de contenu, etc. Cela n'est pas sans évoquer les problématiques de formation des enseignants à l'usage et aux compétences requises par l'utilisation d'instruments informatisés.

## Discussion et perspectives

L'histoire des pratiques pédagogiques et des formes d'enseignement est composée de strates plus ou moins récentes, s'y intègrent des objets « neufs » telle la classe inversée (Héry, 2005). La classe inversée peut constituer un objet « neuf » visant à rejoindre les pratiques déjà utilisées. Cela dit, elle n'est pas non plus une approche définie, car elle fait appel à différentes approches en elle-même :

La pratique de la classe inversée, pour laquelle il existe en effet un intérêt grandissant, est potentiellement porteuse de changements, car elle fédère de nombreuses approches psychologiques, pédagogiques, techno pédagogiques – certaines sont récentes, d'autres non – dont la littérature a déjà montré, dans certaines conditions les effets positifs sur l'apprentissage. Une meilleure connaissance de celles-ci permettra de construire une pratique professionnelle moins empirique, plus efficace, mais aussi plus réaliste. (Peraya, 2015, p. 3)

Les outils et les ressources numériques peuvent indubitablement servir des scénarios d'activités dans le cadre d'une pratique inversée mais cela soulève quelques interrogations : comment la formation continue des enseignants pourrait-elle contribuer aux développements des pratiques « inversées » ? Quelles sont les conditions nécessaires ou suffisantes pour la diffusion de la pédagogie inversée ?

## Références bibliographiques

- Ait, M. (2016). L'impact de la méthode inversée sur un cours d'informatique : cas de l'université marocaine. *Adjectif.net*, mise en ligne le mardi 9 août 2016. Récupéré le 04 mars 2017 de <http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article405>
- Benayed, M. et Verreman, A. (2011). ENT, apprentissage collaboratif et différenciation pédagogique : une possible symbiose ? *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation* . 3 (55)
- Bergmann, J. et Sams, A. (2014). La Classe inversée. Québec : *Editions Reynald Goulet inc. Technologie de l'éducation*. p.152. ISBN : 978-2-89377-508-1
- Bishopi, J. L. et Verleger M. (2013). "ASEE national conference proceedings", Atlanta, GA, *In The flipped classroom : A survey of the research*.
- Bissonnette, S. et Gauthier, C. (2012). Faire la classe à l'endroit ou à l'envers ? *Formation et profession* 20(1). Récupéré de [http://formation-profession.com/files/numeros/1/v20\\_n01\\_173.pdf](http://formation-profession.com/files/numeros/1/v20_n01_173.pdf)

- Devauchelle, B. (2014). Faut-il inverser l'enseignement, l'apprentissage ou même l'établissement ? Récupéré le 04 mars 2017 de <http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2014/11/14112014Article635515496701836979.aspx>
- Dufour, H. (2014). La Classe Inversée. *Dans Technologie* n° 193, 09/2014. p.44-47. Récupéré le 12 mars 2017 de <http://eduscol.education.fr/sti/sites/eduscol.education.fr.sti/files/ressources/techniques/6508/6508-193-p44.pdf>
- Dumont, A. et Berthiaume, D. (2016). La pédagogie inversée : Enseigner autrement dans le supérieur avec la classe inversée. 1ère éd. p 1-47. [https://biblio.helmo.be/opac\\_css/doc\\_num.php?explnum\\_id=4010](https://biblio.helmo.be/opac_css/doc_num.php?explnum_id=4010)
- Faillet, V. (2014). La pédagogie inversée : recherche sur la pratique de la classe inversée au lycée. *Sticef*, vol. 21, p. 651-665. Récupéré le 02 mars 2017 du site de la revue : [http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2014/23r-faillet/sticef\\_2014\\_faillet\\_23rp.pdf](http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2014/23r-faillet/sticef_2014_faillet_23rp.pdf)
- Goodlad, S. et Hirst, B. (1990). *Explorations in Peer Tutoring*. Oxford : Basil Blackwell.
- Genevois, S. et Poyet, F. (2010). « Espaces numériques de travail (ENT) et ' école étendue ' . Vers un nouvel espace-temps scolaire ? », *Distances et savoirs*. 8(4). p. 565-583. Récupéré le 17 mars 2017 du site de la revue : <http://www.cairn.info/revue-distances-et-savoirs-2010-4-page-565.htm>
- Hery, E. (2005). Les pratiques pédagogiques, objets d'histoire. *Carrefours de l'éducation*, 1(19).
- Houssaye, J. (2014). La Pédagogie traditionnelle. Une histoire de la pédagogie. Suivi de « Petite histoire des savoirs sur l'éducation ». *Editions Fabert*, « *Pédagogues du monde entier* ». p.244. ISBN:9782849222546. Récupéré de <http://www.recherches-en-education.net/IMG/pdf/12-Recension-Houssaye.pdf>
- Laudine, L. (2014). Flipped Classroom ou classe inversée... Une autre manière d'enseigner avec le numérique. *Analyse UFAPEC*. n°34.14 p1-8. Récupéré de <http://www.ufapec.be/files/files/analyses/2014/3414-pedagogie-inversee.pdf>
- Le Jeune, J. M. (2016). La classe inversée : le triangle pédagogique sens dessus dessous. *Gerflint. Synergies Turquie* n° 9. p. 161-172. Récupéré de [http://gerflint.fr/Base/Turquie9/le\\_jeune.pdf](http://gerflint.fr/Base/Turquie9/le_jeune.pdf)
- Lebrun, M. (2014). Classes Inversées, étendons et « systémisons » le concept ! Essai de modélisation et de systémisation du concept de classes inversées. Récupéré le 04 mars 2017 de <http://lebrunremy.be/WordPress/?p=740>
- Lebrun, M. (2015). L'hybridation dans l'enseignement supérieur : vers une nouvelle culture de l'évaluation ? *Evaluer. Journal international de Recherche en Education et Formation*, 1(1), p.65-78. Récupéré de <http://ejref.org/index.php?id=91&file=1>
- Nizet, I. et Meyer, F. (2015). « La classe inversée : que peut-elle apporter aux enseignants ? ». Récupéré de <https://www.reseau-canope.fr/agence-des-usages/la-classe-inversee-que-peut-elle-apporter-aux-enseignants.html>
- Nizet, I. et Meyer, F. (2016). « Inverser la classe : effets sur la formation de futurs enseignants », *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*. 32(1). Mis en ligne le 20 mars 2016, consulté le 14 mars 2017 sur : <http://ripes.revues.org/1059>
- Peraya, D. (2015). La classe inversée peut-elle changer l'école ? *Résonances. Mensuel de l'école valaisanne*. n° 6. p. 8-9
- Roux, C. et Mayen, P. (2013). « Le forum de discussion en formation : un espace potentiel d'accès au rapport qu'entretient autrui avec les objets d'apprentissage », *Distances et médiations des savoirs*. Récupéré le 04 mars

