

# La méthodologie du travail universitaire illustrée en bandes dessinées

Estelle Bretagne  
Université de Picardie Jules Verne  
estelle.bretagne@u-picardie.fr

Juliette Lengellé  
Université de Picardie Jules Verne  
jlengelle@gmail.com

## Résumé (en français - 10 lignes max.)

*La première année de licence est une année fondamentale pour consolider les acquis du lycée et poser les fondements de la réussite. Aussi l'Unité de Formation et de Recherche (UFR) des Sciences de l'Université Picardie Jules Verne a mis en place le projet « CapRéussite! » pour redynamiser l'unité d'enseignement "Méthodologie du travail universitaire", notamment en incluant une expérimentation pédagogique, en collaboration avec l'UFR des Arts. Il s'agissait d'introduire dans le cours des bandes dessinées et illustrations réalisées par des étudiants du cursus « Bandes dessinées ». A l'issue de cet enseignement, un questionnaire a été adressé aux étudiants et aux enseignants concernés afin d'évaluer l'impact et la façon dont est perçue cette méthode d'apprentissage. Les taux de réussite des promotions ayant suivies ce cours avec ceux de sessions antérieures ont également été analysés.*

Mots-clés : méthodologie, sciences, licence, bandes dessinées

## Abstract (en anglais - 10 lignes max.)

*To consolidate the achievements of the High School and to lay the foundations for success, university first year is fundamental with its multidisciplinary. In scientific department of Picardie Jules Verne University, the « CapRéussite » project aimed to revitalize methodology teaching unit in particular by including a pedagogical experiment, in collaboration with artistic department. The aim was to introduce into the course comics and illustrations made by students in the "Comics" curriculum. At the end of this course, a questionnaire was sent to the students and teachers concerned in order to assess the impact and perception of this learning method. The success rates of sections that took this course with those of previous sessions were also analyzed.*

Keywords : methodology, science, university, comics

## Contexte pédagogique

### La licence Sciences, Technologie et Santé (STS en abrégé)

La première année de Licence Sciences, Technologie et Santé est organisée en portails pluridisciplinaires (Chimie/SVT, Physique/Chimie, etc.). Chaque portail conduit ensuite à deux mentions dans l'une desquelles l'étudiant pourra poursuivre sa licence. Cette année est très importante pour l'avenir de l'étudiant.

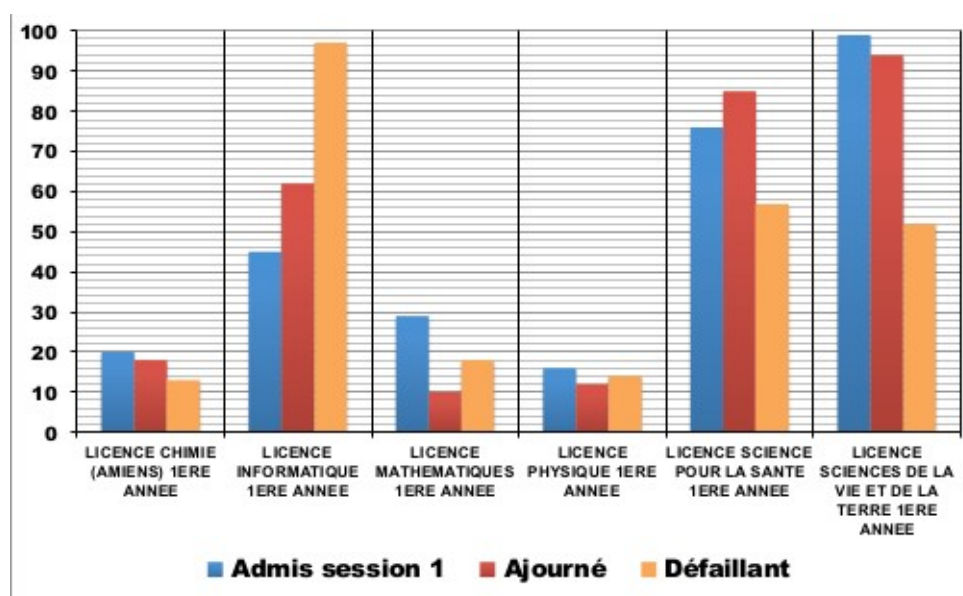
Durant cette année décisive, l'étudiant est amené à suivre l'unité d'enseignement transverse intitulée « méthodologie ». Elle a pour but de consolider ou d'apporter les bases pratiques et théoriques nécessaires à une future vie universitaire puis professionnelle. Cela traite, par exemple, les notions suivantes : apprendre à apprendre, travailler en équipe, présenter un exposé oral, les consignes de sécurité dans les laboratoires, prendre des notes, etc. Ce module est constitué de sept heures de travaux dirigés comprenant des rappels, des mises en pratique des concepts théoriques étudiés ainsi que de trois conférences en amphithéâtre (« compétences numériques », « projet professionnel et insertion » et « fonctionnement du cerveau dans un contexte d'apprentissage »). En 2018-2019, plus de huit cent étudiants sont

inscrits dans cet enseignement au premier semestre. Ils sont répartis en vingt-cinq groupes d'une trentaine d'étudiants encadrés par treize enseignants.

### La problématique en 2017

Le contenu pédagogique existant en méthodologie en 2017 était satisfaisant, les thèmes étaient pertinents ; ils avaient été pensés par une équipe pédagogique impliquée, mais le cours restait trop théorique. Le format « diaporama » pour la théorie ne semblait pas adapté. Cet enseignement était compliqué à dispenser pour les enseignants et difficile à comprendre et à mettre en pratique pour les étudiants. Aussi, il devenait de plus en plus délicat de trouver des intervenants scientifiques motivés pour enseigner cette matière et les étudiants n'étaient pas intéressés, alors même qu'ils rencontraient des difficultés méthodologiques (voir figure 1). Pour l'année universitaire 2016-2017, les étudiants répartis en filières thématiques ont obtenu des résultats hétérogènes avec toujours un fort taux d'échec. Il était donc urgent d'améliorer cet enseignement.

Fig.1 - Diagramme en barre représentant le nombre d'étudiants par catégorie de résultats obtenus à la fin du semestre 1 en licence 1 pour l'année 2016-2017 (bleu : admis ; rouge : ajourné ; orange : défaillant).



### Le projet « CapRéussite! »

Le projet « CapRéussite! » a été mis en place afin de dynamiser l'unité d'enseignement "Méthodologie du travail universitaire" en proposant deux axes de travail :

- Numérisation du contenu existant : enrichissement multimédia et médiatisation des contenus dès l'année universitaire 2017-2018, de manière à les rendre plus attractifs en utilisant des logiciels libres, (Scenari, Opale), qui offrent, avec un simple clic, 3 formats : page html interactive, présentation (html) et version PDF. L'avantage est de fournir à la fois le diaporama pour l'enseignant et le cours en ligne pour l'étudiant, disponible sur l'espace numérique de travail (Moodle) pour une étude à distance en dehors des heures de cours.
- Expérimentation pédagogique : mis en place d'exercices et des travaux pratiques interactifs pour développer une démarche réflexive, utilisation du réseau social Twitter pour créer une communauté de pratique et diffuser des contenus scientifiques de qualité et enfin une collaboration avec l'UFR des Arts pour les illustrations et les bandes dessinées utilisées dans le cadre de ce module.

Le projet a été financé en totalité par l'Université de Picardie Jules Verne lors de l'appel à projet "Innovations pédagogiques". Les contenus mis en ligne ont été utilisés lors des années universitaires 2017-2018 et 2018-2019 à l'UFR des Sciences.

Nous développerons ici les démarches effectuées auprès de l'UFR des Arts et avec les étudiants du cursus « Création de bandes dessinées » pour obtenir les dessins nécessaires à ce cours, les éventuelles difficultés et l'évaluation de cette démarche.

## La bande dessinée en action

Des artistes ont déjà illustré des manuels scientifiques comme Jean-Pierre Petit (Coirier, J., Nadot, C., & Petit, J.-P., 2013), d'autres auteurs ont également fait des dessins et des bandes dessinées à visée pédagogique (Mac Cloud, S., 1993 et Chelsea, D., 2015). Le travail de ces auteurs nous a influencé pour ce projet. Enfin, la proximité d'un festival annuel : les *Rendez-vous de la bande dessinée d'Amiens* organisés par l'association « On a marché sur la Bulle » qui accueille le « Diplôme Universitaire Création de bandes dessinées », ont créé un climat favorable au développement d'un tel projet.

Une collaboration a donc été mise en place avec l'UFR des Arts afin d'enrichir les contenus du cours de méthodologie avec des illustrations et des bandes dessinées réalisées par quatre étudiants. En effet, leur expérience universitaire leur a permis, par exemple, de trouver des situations réelles auxquelles un enseignant n'aurait pas pensé. Les dessins peuvent, par exemple, accompagner le discours d'un ton humoristique.

Le travail a commencé par la présentation du cours « théorique » aux dessinateurs-étudiants par l'enseignant responsable de la méthodologie (E.Bretagne) en collaboration avec leur responsable de formation (J.Wadlow). Les consignes étaient de trouver et proposer des story-boards courts illustrant l'un des thèmes du cours. Le style était libre. Ensuite, lors d'une seconde réunion, les story-boards ont été approuvés par les deux responsables de formation. D'un point de vue méthodologique, des dessins ont servi à illustrer la prise de note, la gestion du temps et le travail en groupe. En outre, nous avons pu aborder par le dessin, dans ce cours, divers thèmes de l'histoire des sciences afin de développer la culture scientifique des étudiants : la naissance des universités en Europe Occidentale, le travail de grands scientifiques (Alan Turing, Marie Curie, Joseph Fourier), l'histoire de l'héliocentrisme (de la Grèce antique à Newton également très étudié dans les cursus artistiques), la découverte de Neptune par Le Verrier. Enfin l'un de ces dessins a été utilisé pour réaliser l'affiche de la conférence sur le fonctionnement du cerveau dans un contexte d'apprentissage. Cette affiche change des communications habituelles en université, tout en restant dans l'esprit du cours. Nous pouvons classer les dessins en 3 catégories : illustration sans dialogue (exemple fig.3), mise en situation d'un étudiant (exemple fig.2), bandes dessinées en lien avec un thème scientifique (exemple fig.4).

Fig.2 – Gestion des priorités. Illustration de Grémont, DU créations de bandes dessinées, UPJV, UFR des Arts, site de l'artiste : [https://www.instagram.com/gremont\\_bd/](https://www.instagram.com/gremont_bd/)



Fig.3 – Les origines de l'université. Illustration de Gwendoline Simon, DU créations de bandes dessinées, UPJV, UFR des Arts, site de l'artiste : <https://gwendolinesimon.fr/>



Fig.4. Illustrations de Anne-Claire Giraudet, DU créations de bandes dessinées, UPJV, UFR des Arts, site de l'artiste : [www.anneclaireillustration.eklablog.com/](http://www.anneclaireillustration.eklablog.com/)



Plusieurs réunions et discussions ont eu lieu afin d'éviter les problèmes de vulgarité (langage grossier), de représentation dégradante et/ou de discriminations, etc. Nous avons veillé particulièrement à une représentation mixte des personnages. L'usage numérique imposait un format court allant de l'illustration au format A5. Il fut convenu que le nom de l'artiste ainsi que l'adresse de son site web soient associés aux productions à chaque utilisation. Treize œuvres originales ont été réalisées par ces quatre étudiants et chaque œuvre a été intégrée dans le nouveau cours de méthodologie.

Depuis 2018, nous utilisons également une série de posters intitulés « Apprendre à étudier en utilisant ... » disponibles sur le site internet appelé « The learning scientist » (<http://www.learningscientists.org/>). Ils sont réalisés par Yana Weinstein (Université de Massachusetts Lowell) & Megan Smith (Université de Rhode Island), illustrés par Oliver Caviglioli ([teachinghow2s.com/cogsci](http://teachinghow2s.com/cogsci)), financés par le fond APS pour l'enseignement et la compréhension du public de la psychologie scientifique et traduits en français par Mathieu Hainselin (UPJV, <https://improfpsy.wordpress.com/>). Bien que ce ne soit pas à proprement parlé de la bande dessinée, l'approche très graphique correspond à la même idée d'utiliser le dessin comme média dans une optique pédagogique. Par ailleurs, l'une des méthodes proposées est celle du double codage (« combiner les mots et les images »), ce que nous essayons de mettre en pratique.

### Analyse des résultats

Il est notable que le suivi d'une action pédagogique dans le temps est peu ou pas réalisable au vu des cohortes importantes et du peu de temps disponible pour les enseignants. Nous avons néanmoins essayé de mettre en place quelques indicateurs.

Tous les étudiants ont été sollicités pour répondre au sondage sur leur Learning Management System (LMS). Cent un étudiants, sur les 864 concernés, ont répondu au questionnaire. A la question « Avez-vous remarqué que des planches de bandes dessinées illustraient le cours de méthodologie au semestre 1 ? », 78 étudiants ont répondu « oui » et 23 étudiants ont répondu « non ». Les personnes n'ayant pas remarqué la présence de bandes dessinées n'ont pas été sollicitées pour les questions suivantes (voir tableau 1). Ces 23 étudiants correspondent à des étudiants mal orientés et/ou pas intéressés par l'obtention de la licence, que l'on trouve habituellement en première année de licence.

**Tableau 1 - Résultats du questionnaire de satisfaction adressé aux étudiants (effectif total 78)**

	Tout à fait (2)	Plutôt oui (1)	Plutôt non (-1)	Pas du tout (-2)	Moyenne	écart-type
Avez-vous apprécié la présence de ces bandes dessinées dans le cours ?	35,9%	56,4%	5,1%	2,6%	1,18	0,87
Ces bandes dessinées ont-elles favorisé votre intérêt pour son contenu ?	17,9%	47,4%	14,1%	20,5%	0,28	1,44
Ces bandes dessinées vous ont-elles aidé(e) à mieux comprendre le cours ?	21,8%	43,6%	17,9%	16,7%	0,36	1,42
Souhaiteriez-vous que d'autres parties du cours ou bien que d'autres cours comportent des bandes dessinées ?	42,3%	33,3%	16,7%	7,7%	0,86	1,33

Les enseignants considérés sont soit des enseignants agrégés, soit des enseignants-chercheurs dans l'une des disciplines de l'UFR des Sciences (mathématiques, mécanique, physique, chimie, biologie, informatique). Ils ont été sollicités pour répondre au sondage concernant la présence de BD dans le cours de méthodologie. Six enseignants sur treize ont répondu au questionnaire (voir tableau 2).

**Tableau 2 - Résultats du questionnaire de satisfaction adressé aux enseignants (effectif total 6)**

	Tout à fait	Plutôt oui	Plutôt non	Pas du tout
Avez-vous apprécié la présence de ces bandes dessinées dans le cours ?	1	2	3	0
Avez-vous utilisé les bandes dessinées comme supports de cours pendant les travaux dirigés ?	4	0	0	2
Pensez-vous que l'utilisation de bandes dessinées soit un bon outil pédagogique ?	1	1	4	0
Souhaiteriez-vous intégrer des bandes dessinées dans vos prochains cours ?	0	1	3	2

L'analyse du premier questionnaire étudiants (cf tableau 1) montre que les répondants sont majoritairement satisfaits par l'utilisation de dessins dans le cours. Ils se montrent intéressés et trouvent que le gain pédagogique est présent. Dans les commentaires, on retrouve cet attrait avec néanmoins un commentaire négatif évoquant le caractère trop enfantin de certains dessins.

Côté enseignant (cf tableau 2), l'accueil est beaucoup moins positif avec moins de 50% de réponse, 2 enseignants plutôt positifs (dont la responsable du projet) et 4 enseignants très négatifs, jugeant que l'utilisation de la bande dessinée n'est pas un bon outil pédagogique. Sur les 6 enseignants qui ont répondu, deux n'ont pas utilisé les dessins avec les étudiants. L'un des enseignants précise qu'il préfère utiliser un dessin humoristique, plus court et synthétique. Un autre trouve les dessins trop simples ; il n'arrive pas à s'en servir pour lancer une discussion. Enfin l'un d'eux préfère un discours plus simple et direct vis-à-vis des étudiants et trouve que les dessins nuisent à la clarté et à la concision.

Tableau 3 – Résultats obtenus en méthodologie par la promotion de licence à la première session

Année universitaire	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Effectif total	726	771	868	865
Absents aux évaluations	31,4%	28,3%	23,4%	24,5%
Défaillants (note <10)	5,2%	6,0%	7,6%	4,9%
Admis (réussite)	63,4%	65,8%	69,0%	70,6%
Moyenne générale sur 20 (hors absents)	13,76	14,26	15,8 (hors défaillants)	15,55
Écart-type (hors absents)	3,47	3,41	2,15 (hors défaillants)	3,34

Les résultats aux évaluations des étudiants de licence STS sont présentés dans le tableau 3. Le projet a été mis en place au début de l'année 2017-2018. On observe une diminution de l'absentéisme, une augmentation du taux de réussite et de la moyenne générale. Les écarts-types restent du même ordre montrant l'hétérogénéité des promotions. Néanmoins la tendance positive était déjà visible sur l'année universitaire précédente et il est difficile de savoir si cela est dû exclusivement aux améliorations citées précédemment ou bien s'il s'agit d'une tendance générale liée, par exemple, à l'implication de l'équipe pédagogique de l'UFR des sciences et/ou à un meilleur recrutement à l'entrée de l'université (cf. ParcoursSup).

## Conclusions et perspectives

Pour le cours de méthodologie, les avantages pédagogiques du dessin ont été nombreux. Nous pouvons citer quelques avantages qu'une étude approfondie permettrait de mieux évaluer :

- Les dessins proposés passent un message rapide et clair de manière attrayante,
- Ils contiennent un discours subjectif, une interprétation qui va faire réagir le groupe et ainsi aider l'enseignant en présentiel à alimenter un possible débat,
- Ils proposent un regard décalé qui met à distance du contenu mis en scène (important dans le cas d'une démarche réflexive),
- Ils sont faciles à intégrer dans des contenus numériques interactifs.

Néanmoins certains freins à l'utilisation de la bande dessinée sont apparus comme les stéréotypes véhiculés sur la bande dessinée. Jugée parfois « enfantine » et inadaptée aux enseignements de niveau universitaire, la bande dessinée reste une alternative difficile à envisager par les enseignants. Un autre exemple est le stéréotype très commun du savant fou, présent dans l'un des dessins. Nous n'avons pas anticipé ce problème ; une attention particulière au type de dessin, au type de langage employé et aux stéréotypes véhiculés doit donc être portée au moment de la création des supports en BD.

L'autre problème rencontré est la résistance des enseignants. Ce type d'enseignement « illustré » n'est pas très utilisé en sciences (hors Coirier et al., 2013) et certains enseignants ne savent sans doute pas comment l'exploiter en cours. L'accompagnement des enseignants dans la compréhension du langage de la bande dessinée semble donc un préalable important à la mise en place de cet type d'outil, ainsi que le choix des dessins, pour obtenir l'adhésion de l'équipe pédagogique.

## Bibliographie

- David Chelsea (2015). *La perspective expliquée en BD*, Eyrolles.
- Scott MC CLOUD (1993). «*Understanding Comics: The Invisible Art*», traduit en L'Art invisible, Paris, Delcourt, 2007.
- Coirier, J., Nadot, C., & Petit, J.-P. (2013). *Mécanique des milieux continus: Cours et exercices corrigés*. Paris: Dunod.