Communication scientifique et bande dessinée

Un retour d'expérience québécois sur des actions de formation et de diffusion

Résumé

Dans le milieu universitaire, l'article scientifique est le support traditionnel de diffusion des résultats de recherche. Les scientifiques sont peu formés à la communication scientifique et l'utilisation de ses médias, alors qu'elle est pourtant fondamentale pour rejoindre la collectivité. De nombreuses initiatives ont été lancées depuis plusieurs années à l'Université de Sherbrooke pour améliorer la formation transversale en vulgarisation scientifique. La communication se concentrera sur trois actions utilisant la bande dessinée comme support principal. Un cours destiné aux étudiant·e·s de 3e cycle est offert depuis Janvier 2020. Cette communication présente tout d'abord la méthode suivie durant ce cours afin de faciliter la diffusion de ce type d'enseignement utilisant la bande dessinée. L'analyse de résultats de sondages permet d'apprécier les impacts associés à cette activité. Cette communication décrit ensuite le processus suivi dans l'édition d'un recueil bilingue incluant des contributions de tous les niveaux universitaires et de bédéistes professionnels. Les étapes importantes de la réalisation d'un tel recueil sont détaillées. Enfin, l'inclusion récente d'un volet « bande-dessinée » dans le concours de vulgarisation de l'université sera décrite avec ses principaux enjeux. Des résultats dessinés et obtenus dans ces trois actions seront présentés.

Mots-clés : communication scientifique ; bande dessinée ; vulgarisation ; dessin ; communication.

Abstract

Institutions mostly teach and train their scientists in the language of science and scientific journals, whereas research dissemination calls for other forms of communication. Science communication has shown to be essential to is fundamental to reach the general public. Numerous actions have been initiated at the University of Sherbrooke in the recent years to increase transversal training in science communication. This paper will focus on three actions based on comics. A scientific communication course intended for postgraduate students has been offered since 2020 and presents convincing results. This communication first presents the method followed during this course to facilitate the dissemination of this type of teaching. The analysis of survey results makes it possible to assess the impacts associated with this activity. Then, the communication describes the edition of a bilingual book including contributions from all university levels and cartoonists. Finally, the recent inclusion of a comics category in the university's popularization competition will be detailed. Drawn results obtained in these three actions will be presented.

Keywords : science communication ; comics ; dissemination ; drawing ; communication.

Introduction et raisons ayant motivé l'action

De nombreuses publications soulignent la nécessité pour les scientifiques et les institutions de penser différemment la manière d'écrire les articles scientifiques (Sopinka, 2020) mais aussi la dissémination de la recherche (Ross-Hellauer, 2020) en utilisant une approche de narration scientifique (Jones, 2020). En présentant une histoire de manière séquentielle tout en combinant textes et images, la bande dessinée (BD) est une excellente ressource pour expliquer des concepts variés et complexes. Elle est considérée comme l'un des outils les plus pertinents pour améliorer l'accessibilité des résultats des travaux de recherche au public et permettre d'humaniser des données (Farinella, 2018 ; McDermott, 2018 ; Scavone, 2019). Elle touche aussi des domaines plus spécialisés. Les BDs de données (« *data comics* ») se développent et sont utilisées pour enseigner la visualisation de données (Bach, 2017). Globalement, la BD tend d'ailleurs à évoluer vers une forme académique complète et légitime (Hureau, 2019). Des ateliers de communication scientifique basés sur la bande-dessinée sont proposés, et portent généralement sur son utilisation dans des contextes pré-universitaires (de Hosson, 2018 & 2019).

Objectifs des actions réalisées

Concernant le cours offert, les objectifs de l'action sont de permettre aux étudiant·e·s au 3^{e} cycle de développer des connaissances générales et appliquées en communication scientifique par le biais de la bande dessinée. Le livrable du cours est de réaliser un travail dessiné à utiliser dans le cadre d'une soutenance de thèse, d'une communication scientifique en journal ou en congrès, d'un atelier de vulgarisation ou même pour expliquer son sujet de thèse à ses proches.

Sur le volet de la publication d'un recueil, l'objectif était double : (1) étendre le public visé par le cours précédent à toute la communauté universitaire (des étudiant·e·s au 1er cycle au corps professoral) et (2) combiner des réalisations variées (réalisation étudiantes et professionnelles) pour construire un recueil bilingue pour mieux diffuser ces bandes dessinées vers le grand public et les scolaires (Robin et Leblanc, 2021). Une subvention permet de financer la réalisation de ce recueil, et de le proposer gratuitement aux personnes qui en font la demande (en plus des bibliothèques et des structures d'enseignement).

Enfin, l'objectif de l'ajout d'un volet bande dessinée à un concours de vulgarisation existant (nouvelles) vise à motiver les étudiant·e·s à communiquer leurs travaux de recherche à un public non spécialiste, et ce sous différentes formes.

Comment les actions ont-elles été réalisées ?

Le centre Compétences Recherche + (CR+) de l'Université de Sherbrooke (UdeS) offre des cours multidisciplinaires et inter-facultaires qui visent à compléter la formation des personnes suivant un programme de doctorat ou de post-doctorat. Le CR+ est un avantage important offert par l'UdeS à ses étudiantes et étudiants en recherche. Il leur permet de suivre, durant leur cursus de maîtrise ou de doctorat, des cours spécifiques en lien avec des compétences transversales à développer (communication, efficacité professionnelle, gestion de carrière, conduite responsable de la recherche).

Pour le cours EFD 919 « Communication scientifique par la bande dessinée », les personnes étudiantes proviennent de cinq facultés différentes, et sont composées en moyenne de 45% de femmes et de 60% d'étudiant·e·s étrangers (sur la période 2020-2021). Le cours a été donné sur quatre sessions universitaires (Printemps 2020-2021 et Été 2020-2021), avec des cohortes de 12 étudiant·e·s en moyenne. Les deux intervenants ont des compétences confirmées en vulgarisation et communication scientifique, et sont bédéistes (dessin et/ou scénario). Le déroulement du cours se compose de quatre séances. Le premier atelier intègre des aspects théoriques concernant la communication scientifique, les outils couramment utilisés pour diffuser un contenu et des exemples concrets d'utilisation de la bande dessinée dans ce domaine. La rédaction d'un texte vulgarisé sur sa recherche est demandée en travail préalable. Le second atelier se divise entre un cours pratique

(utilisation d'un logiciel de dessin numérique) et l'élaboration par petits groupes d'un premier découpage (texte vulgarisé transformé en histoire). Lors du troisième atelier, des points techniques complémentaires sont traités (polices de caractère, phylactères), et chaque participant·e présente au groupe son découpage dessiné, en expliquant ses choix de narration. Le quatrième atelier vise à présenter le travail final, toujours sous la forme d'un groupe de discussion. Les ateliers sont espacés par une durée d'environ trois semaines afin d'allouer un temps suffisant pour la réalisation des travaux. Entre chaque cours, les formateurs fournissent des retours individuels sur les travaux réalisés.

Concernant le recueil, des ateliers basés sur l'expérience acquise durant le cours EFD919 ont été proposés à la communauté universitaire. L'enjeu majeur rencontré pour ce volet a été la pandémie de la COVID-19 qui a compliqué le recrutement de personnes participantes (malgré l'intérêt, l'ajout de travail durant une période compliqué revenait souvent comme argument de non-participation). Néanmoins, une dizaine de personnes aux profils très variés ont participé à cette formation, dans l'objectif de produire des bandes dessinées qui seraient inclues dans un recueil. Le recueil a été finalisé durant la session d'automne 2021, imprimé et publié en fin 2021. L'appréciation globale est très bonne, avec un retour positif des médias (RadioCanada, 2022) et des personnes participantes ou lectrices. Le recueil est distribué dans plus de 20 établissements d'enseignements supérieur, dans les bibliothèques municipales des plus grandes villes du Québec (Montréal, Québec, Sherbrooke). Il est également présenté durant le Festival de Bande Dessinée de Montréal 2022.

Enfin, concernant le volet du volet BD dans un concours de vulgarisation scientifique, huit propositions ont été reçues pour cette première édition, et deux travaux ont été primés (ConcoursUdeS, 2022). Les œuvres reçues étaient toutes de bon niveau selon les membres du jury, mais le contexte postpandémique rend difficile l'appréciation globale de cette première édition.

Exemple des supports / résultats produits

La figure 1 illustre la couverture bilingue de l'ouvrage Dessine Ta Science / Draw Your Science. La figure 2 présente le déroulement typique du travail mené au cours des ateliers sur deux sujets, ce qui permet de mieux comprendre comment ce travail évolue dans le temps durant cette formation.

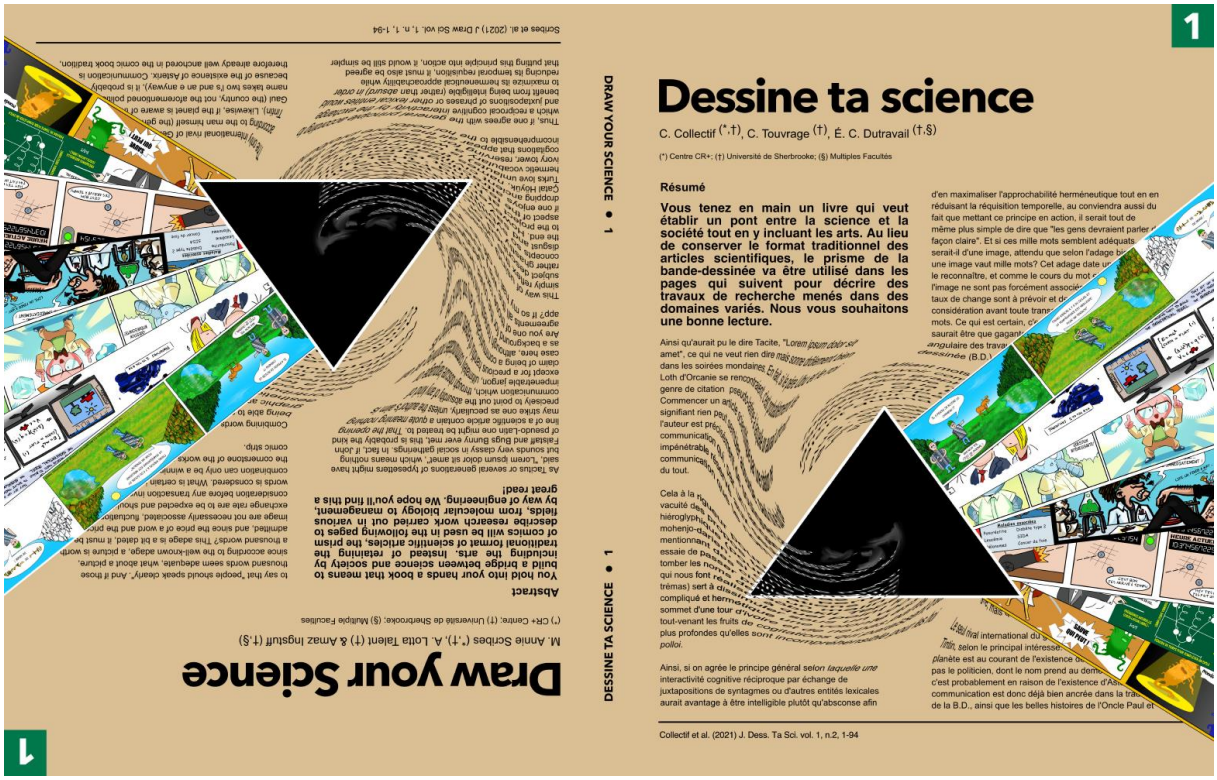

Figure 1 : Couverture bilingue du recueil « Dessine ta science / Draw your science ».

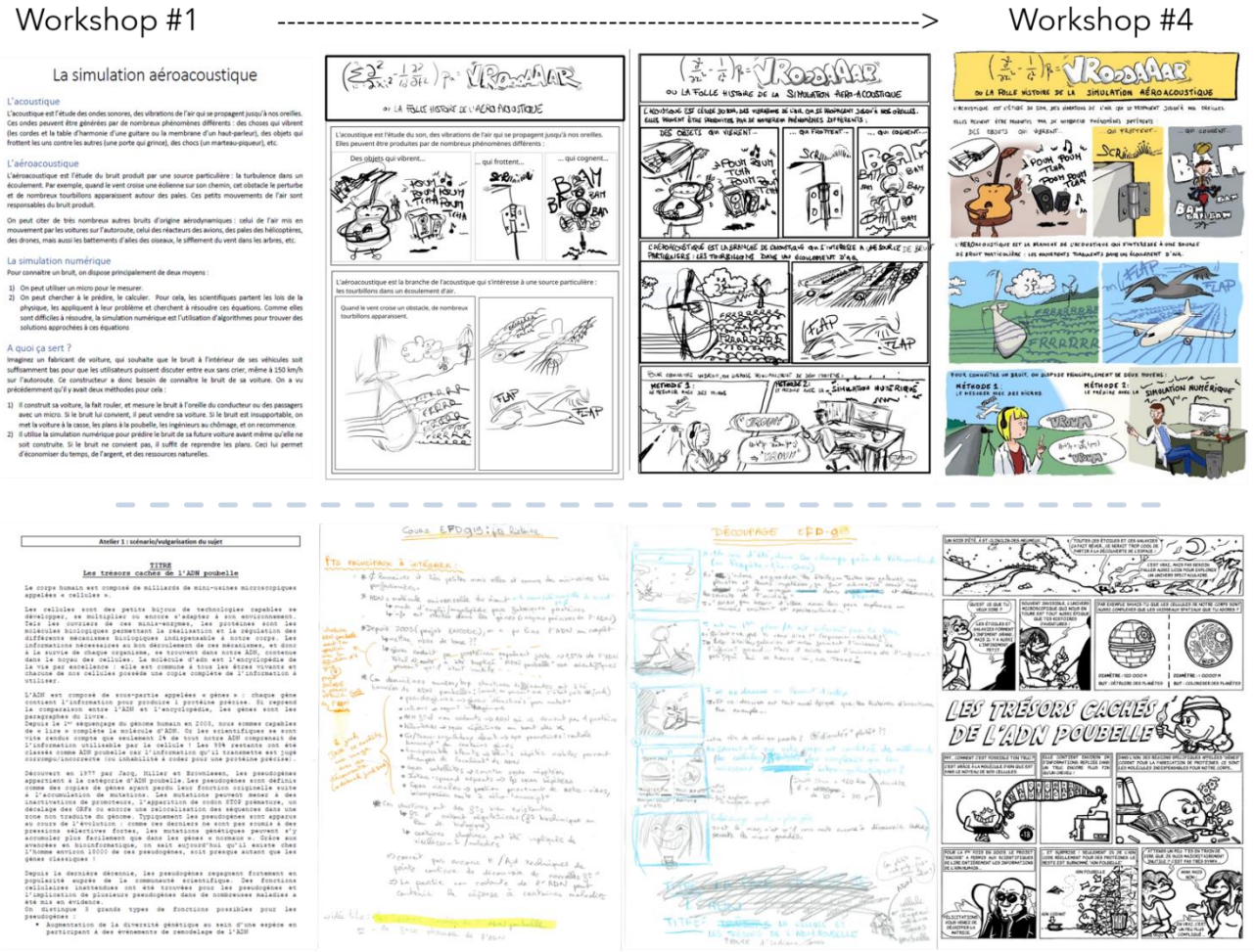

Figure 2 : Exemple du déroulement de deux travaux entre l'atelier 1 et l'atelier 4.

Impacts spécifiques du cours EFD919

Des sondages ont été effectués en post-cours pour trois séries d'ateliers, et en pré/post-cours pour quatre séries d'ateliers (Robin, 2021). Les résultats issus de ces sondages montrent que toutes les personnes participantes estiment avoir fortement progressé dans le cadre général de la communication scientifique, et avoir fortement ou très fortement augmenté leur niveau de confiance et de connaissance relativement à l'utilisation de la BD en communication scientifique.

Tous les témoignages et résultats d'enquêtes confirment l'intérêt d'un tel cours de communication scientifique, et la découverte d'autres domaines de recherche et des points de vue de non-spécialistes ont été très appréciés et ont apporté un effet de motivation dans le cours. Il apparait que la communication scientifique basée sur la bande dessinée n'est pas très connue des personnes qui suivent le cours, mais qu'elles considèrent ce médium accessible et qu'elles ont confiance de pouvoir l'utiliser, alors même qu'elles ne pensent pas avoir un bagage technique très important pour s'engager dans ce chemin (cela n'est donc pas un point bloquant). Au cours d'une seule session d'enseignement, il est possible d'obtenir des œuvres de très bonne qualité qui peuvent être utilisées à diverses fins. Les personnes participantes peuvent apprécier un processus complet de communication scientifique, en partant d'un texte encore très technique et réaliser ensuite un travail de fond pour le transformer vers un langage adapté et finalement une réalisation concrète et tangible.

Les personnes participantes au cours expriment aussi que cette formation permet de « voir la vulgarisation scientifique avec un autre regard », procure une « bouffée d'air frais quand on s'investit dans un travail doctoral » et permet « de sortir de sa zone de confort et de voir son sujet sous un angle

différent ». Elles sont enfin unanimes sur le fait que le travail réalisé dans le cours sera réutilisé pour une soutenance de thèse, une communication scientifique en journal ou en congrès, un atelier de vulgarisation ou même expliquer leur sujet de thèse à leurs proches.

Perspectives

Nous pourrons au moment du congrès présenter de nombreux résultats additionnels à cette proposition résumée. L'ouvrage « Dessine Ta science » sera également présenté sous forme physique, avec des exemplaires à distribuer aux personnes présentes.

Les perspectives principales concernant les trois actions présentées sont :

1- Continuer à donner le cours EF919 (15 personnes à la session Hiver 2022) et le bonifier dans les années à venir. Un site web va servir à regrouper et rendre visible les travaux réalisés, et à créer une boite à outils et une foire aux questions en ligne pour soutenir le développement d'initiatives personnelles.
2- Mettre en place un cycle de parution de « Dessine ta science », avec des thèmes et des partenaires associés. Une parution annuelle est actuellement envisagée.
3- Suivre l'évolution du concours de vulgarisation sur le volet bande dessinée, et documenter cette évolution (nombre de personnes participantes, qualité globale des œuvres envoyées, opinion des personnes participantes, du jury et du public).

Une perspective plus globale consiste à développer l'utilisation de la bande dessinée pour la communication scientifique, en essayant :

(i) De tisser des liens vers les journaux scientifiques (considérer ce type de production dans des sections dédiées),
(ii) De tisser des liens vers les milieux artistiques (collaborations spécifiques entre milieux de recherche et bédéistes),
(iii) De promouvoir l'utilisation de la bande dessinée dans les milieux académiques, ceci incluant la rédaction de mémoires.

Remerciements

Nous remercions le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) de son soutien.

We acknowledge the support of the Natural Sciences and Engineering Council of Canada (NSERC).

Ces actions ont également été rendues possibles par le soutien du Centre Compétence Recherche +, eu Vice Rectorat à la Recherche et aux Études Supérieures de l'Université de Sherbrooke.

Bibliographie

Bach, B., Riche, N., Carpendale, S., and Pfister, H. (2017). The emerging genre of data comics. *IEEE Comput. Graph. Appl.,* 37(3), 6–13.

Concours UdeS (2022). Site web du concours de vulgarisation de l'Université de Sherbrooke : https://www.usherbrooke.ca/recherche/etudier/pourquoi-choisir-udes/reconnaissance-reussites-etudiantes/concours-diffusion-travaux/vulgarisation-scientifique/2022

de Hosson, C., et al. (2018). Communicating science through the comics science workshops: the Sarabandes research project. *JCOM,* 17, 10127–10134.

de Hosson, C., Bordenave, L, Daures, P.L., Décamp, N., Hache, C., Horoks, J., Kermen, I. (2019). Quand l'élève devient auteur.e.s : analyse didactique d'ateliers BD-sciences, *Tréma, 51,* 114-40.

Farinella, M. (2018). The potential of comics in science communication. *JCOM,* 17, 1–17.

Hureau, M. (2019). La bande dessinée comme forme académique. *Belphégor,* 17, 1–24.

Jones, M. D. and Crow, D. A. (2020). How can we use the 'science of stories' to produce persuasive scientific stories? *Palgrave Communications,* 3, 1–9.

McDermott, J. E., Partridge, M., and Bromberg, Y. (2018). Ten simple rules for drawing scientific comics. *PLoS Comput Biol,* 14, e1005845.

Radio Canada (2022). Entrevue de 12 minute réalisée pour l'émission « Les Années Lumière » : https://ici.radio-canada.ca/ohdio/premiere/emissions/les-annees-lumiere/episodes/595066/rattrapage-du-dimanche-9-janvier-2022/9

Robin O., Leblanc B., Dumais, N. (2021). Teaching Science Communication with Comics for Postgraduate Students, Frontiers in Communication 6.

Robin O., Leblanc B. – Éditeurs (2021). Dessine Ta Science / Draw Your Science – Vol. 1. Ouvrage collectif, 188 pages ISBN 978-2-9820426-0-5

Ross-Hellauer, T., Tennant, J. P., Banelyte, V., Gorogh, E., Luzi, D., Kraker, P., et al. (2020). Ten simple rules for innovative dissemination of research. *PLoS Comput. Biol.,* 16, e1007704.

Sopinka, N., Coristine, L., DeRosa, M., Rochman, C., Owens, B., and Cooke, S. (2020). Envisioning the scientific paper of the future. *FACETS*, 5, 1–16. doi:10.1139/facets-2019-0012

Scavone, P., Carrasco, V., Umpiérrez, A., Morel, M., Arredondo, D., and Amarelle, V. (2019). Microbiology can be comic. *FEMS Microbiology Letters,* 366, fnz171.