

## Récits de science : quoi, qui ? Pour quoi, pour qui ?

Laurence Bordenave  
Association STIMULI  
[bordenave@stimuli-asso.com](mailto:bordenave@stimuli-asso.com)

Cécile de Hosson  
Université de Paris – LDAR (EA 4434)  
[cecile.dehosson@univ-paris-diderot.fr](mailto:cecile.dehosson@univ-paris-diderot.fr)

*Ce texte reprend la conférence de clôture du colloque*

Le colloque Science en Récit, Science en Image, Telling Science Drawing Science – TSDS - est un espace d'échanges bien singulier... Les expériences de création et/ou d'usage de récits de sciences s'y voient exposées, discutées, analysées par des auteurs, des autrices, des chercheurs et des chercheuses, des médiateurs et des médiatrices, autant d'acteurs et d'actrices de la diffusion des savoirs qui d'ordinaire n'ont que peu d'occasions de se croiser et d'interagir. Mais la singularité de TSDS ne tient pas qu'en la diversité de ses participant.e.s. En tant qu'évènement hybride, TSDS est tout à la fois une rencontre scientifique, et de médiation, un espace d'expositions, où se recueillent des témoignages, un espace ouvert et convivial dont la réussite repose pour une large part sur l'accueil remarquable que nous réserve depuis 2016 la Cité Internationale de la Bande Dessinée et de l'Image d'Angoulême. Ce lieu parfait la singularité de ce colloque en le plaçant de fait comme un évènement « hors les murs » usuels de l'Académie. Et c'est ainsi que TSDS, colloque scientifique qui ambitionne d'offrir à son public l'occasion de réfléchir à la manière dont les récits s'emparent des savoirs, les mettent en scène, à la manière aussi dont ceux-ci sont perçus, reçus par ceux et celles à qui ils se destinent, s'installe pour sa 2<sup>e</sup> édition, dans le temple international de la bande dessinée.

En réponse à cette ambition, les quelques 110 participant.e.s de cette deuxième édition de TSDS sont venus apporter des éclairages portés par des recherches, des créations, des analyses réflexives, tout autant nourries par la science que par la pratique. Finalement, la somme de ces éclairages s'étend sur un large spectre de questionnement que la mise en récit et/ou en image des savoirs soulève et que nous résumons en quatre points : quel médium susceptible d'être sollicité pour mettre en scène les sciences (quoi) ? Qui en est l'auteur, l'autrice (qui) ? Pour quelles intentions, buts, objectifs (pour quoi) ? Pour quel public (pour qui) ?

### Quoi ?

Bande dessinée, album de jeunesse, photogramme, *escape game*, pièce de théâtre, roman, vidéos, peinture... Si chacun de ces média possède ses caractéristiques propres et parfois fort éloignées les unes des autres, tous paraissent pouvoir se prêter au jeu de la diffusion des savoirs par le récit. Plus généralement, aux codes (narratifs, visuels, auditifs, sémiotiques, etc.) qui fondent et identifient chaque médium correspondent des mises en récit et des usages bien spécifiques dont l'explicitation aura nourri l'ensemble des communications et des exposés : l'usage des photogrammes permet la mise au jour de moments de recherche (Goujon) ; la résolution d'énigmes orchestrée au sein d'un *escape game* (Decroix & Courdent), d'un jeu vidéo (Blanquet & al.), l'insertion d'éléments fictionnels au sein de scénario de résolution de problèmes (Dérolez & Bécu-Robinault) deviennent vecteurs d'apprentissages ; la production de bandes dessinées par des élèves

(Kermen & al.), des doctorant.e.s (Nocerino, Forum), des enseignant.e.s-chercheur.e.s et de leurs étudiant.e.s (Bretagne & Lengellé ; Sayac, Brito & al.; Aboufiras), des artistes (Duhoo, Martin) autorise des transpositions créatives des savoirs et des procédés issus du monde savant ; l'écriture théâtrale permet la mise en scène de figures savantes et des savoirs qu'ils et elles ont contribué à faire émerger (Bouchaud, Canac & Kermen) ; l'écriture de textes courts (Kummer-Hannoun), de narrations codées (Moulin & Hache), de cartes sensibles (Gaujal) deviennent des supports de restitutions pour des élèves aux prises avec des savoirs en cours d'acquisition.

Si certains médias sont créés à des fins explicites de transmission ou de mise en scène des savoirs, d'autres jouent avec ces savoirs à des fins purement dramaturgiques, et c'est l'usage qui en sera fait par les chercheur.e.s et les praticien.ne.s qui les transformeront en support pour l'enseignement et la médiation scientifiques. C'est l'album de jeunesse, la bande dessinée, le roman, le tableau, créés à des fins exclusives de divertissement qui deviennent moteur de la construction de concepts biologiques (Bruguière & Charles), de savoirs physiques (Blanquet & al. ; Tuailon-Combes & al.) ou historiques (Gaulon).

Au-delà de nos appropriations de ces productions que nous venons de présenter très succinctement et qui engagent aussi bien l'usage de supports existants que leur création, certaines contributions ont proposé une lecture analytique des supports susceptibles d'accueillir les savoirs. Robert, Lehoucq, se sont ainsi livrés à analyse sémiotique de quelques albums de bande dessinée (non scientifiques) pour en révéler les potentialités en termes d'exposition des savoirs relevant aussi bien des sciences humaines et sociales (Robert), que des sciences de la matière (Lehoucq). C'est une démarche assez comparable, inscrite au sein de la théorie de la fiction, qui a motivé l'exposé de de Bary dans lequel il nous a été donné de réfléchir aux usages possibles de la fiction pour transmettre des savoirs. Cette approche analytique nous l'avons retrouvée dans l'exposé de Rouvière sous la forme d'une proposition typologique des bandes dessinées historiques, depuis la BD dite « en costume », jusqu'à la fiction prétexte, en passant par l'histoire en tant que cadre épistémique. Et c'est cette même intention qui a motivé le travail de catégorisation des supports de fictions de sciences créés pour les jeunes de 11 à 19 ans, présenté par Gombert, intention que l'on retrouve également dans l'analyse réflexive proposée par Nocerino à propos de la diversité des manières de faire de la sociologie en bande dessinée, ou dans la démarche exposée par Joulian sur les différentes façons d'objectiver le terrain de l'anthropologue.

Ainsi, les récits de science n'échappent pas au processus, classique en sciences sociales (Grémy & Le Moan, 1997), d'élaboration typologique. Les productions sont nombreuses et il semble désormais difficile de les considérer au prisme d'un modèle descriptif (voire explicatif) unique qui permettrait de saisir de manière univoque à la fois les caractéristiques des supports et les intentions des auteurs et des autrices (Bordenave, 2016). Élaborer une typologie des récits de science permet de mieux en saisir les sens, les intentions, par ce jeu de comparaison entre « objets » du même type, c'est à dire, présentant une certaine homogénéité du point de vue de celui ou celle qui opère les regroupements. Ainsi, si des catégorisations, aux frontières certes poreuses, émergent au sein de domaines disciplinaires particuliers (en histoire, en sciences de la nature) et/ou pour des objets eux mêmes spécifiques (bande dessinée), il serait certainement intéressant d'en éprouver le caractère transférable à d'autres disciplines, à d'autres objets : la typologie proposée par Rouvière sur les BD historiques ferait-elle sens en physique ? Quelles adaptations seraient alors nécessaires ? Selon quels critères ? L'épistémologie disciplinaire ne constitue-t-elle pas d'emblée une contrainte à mettre au travail ?

## Qui ?

On l'aura vu, les récits de science présentés lors de ce colloque sont le produit du travail d'auteurs et d'autrices de statuts variés : nous avons entendu, lu, des artistes, des chercheurs et des chercheuses, des élèves, des enseignant.e.s, mais également d'associations fructueuses entre artistes et chercheur.e.s... Créer un récit de science lorsque l'on est enseignant.e ou artiste, chercheur.e ou élève, n'implique sans doute pas

les mêmes intentions, les mêmes projections vis à vis des lecteurs, des lectrices pris pour cible et donc, pas les mêmes choix (scénaristiques, graphiques, scientifiques). Quelles sont les conséquences de ces choix sur l'objet créé ? Sur les savoirs mis en scène ? Sur le public à qui l'objet se destine ? Sur la démarche même de l'auteur, de l'autrice ? Finalement, pour quoi créé-t-on un récit de science ? Et surtout, pour qui ?

### Pour quoi ? Pour qui ?

Mettre la science en récit, en image, c'est sortir les savoirs produits par la science de ses espaces habituels de transmission, c'est proposer une autre manière de dire et de montrer, une manière qui se distingue de celle qui caractérise les ouvrages académiques, les manuels scolaires, les articles scientifiques. Si l'on met la science en récit, c'est à la fois pour faire apprendre (l'intention devient alors didactique<sup>1</sup>) et pour divertir. Mieux, c'est utiliser les ressorts du divertissement pour donner à voir, à apprendre autrement les savoirs et les démarches qui président à leur élaboration. Par sa forme esthétique particulière empreinte des codes des médias de loisirs, de plaisir, le récit de science serait une alternative à l'aridité parfois opaque du discours savant, une fenêtre ouverte à tous et toutes sur la science. Derrière cette intention partagée, se cache une difficulté de taille que les participant.e.s au colloque n'ont pas manqué de souligner à plusieurs reprises : comment faire du récit de science, un objet qui préserve au mieux l'intégrité des savoirs mis en scène et qui respecte les codes (sémiotiques, narratifs) du support qui deviendra le véhicule de ces savoirs, qui respecte également les attentes du lecteur, de la lectrice ?

Les apprentis dessinateurs, dessinatrices partie prenante des ateliers BD-sciences du projet de recherche SARABANDES<sup>2</sup> (dont le colloque TSDS est à la fois le fruit et le prolongement) ont eu à affronter cette double contrainte. Les planches de BD dont ils et elles furent auteurs, autrices, témoignent de cette tension au cœur du processus de création, entre nécessité de transcrire des savoirs issus d'un discours savant et volonté de « faire de la bande dessinée » pour faire rire, pour distraire, surprendre, etc. Les solutions apportées par les apprentis dessinateurs, dessinatrices se situent le long d'un continuum allant d'une exposition d'éléments de savoirs indépendante du récit imaginé à une interdépendance totale entre savoirs et intrigue (ie : pour comprendre l'intrigue il faut comprendre les savoirs mis en scène, et vice versa ; pour en savoir plus, voir de Hosson & al., 2018 et de Hosson & al., 2019). La créativité de ces jeunes auteurs et autrices a produit de belles astuces visuelles qui, si elles furent le signe d'une appropriation réussie des codes du médium impliqué, ont quelque peu malmené l'exactitude des savoirs. Ces pas de côté ne sont pour autant pas à prendre comme des erreurs involontaires mais bien comme le résultat de choix délibérés, d'arbitrages faits en conscience pour tendre vers cet « équilibre parfait » entre deux volontés : divertir et faire

- 1 Le terme « didactique » a largement été utilisé lors de ces trois journées dans des sens assez variés. Duhoo affirme travailler « dans un esprit didactique » ; Gombert montre que de nombreux médias scientifiques conçus pour le public adolescent s'apparentent à des « fictions didactiques » ; quant aux planches présentées par les doctorant.e.s du kiosque « fête de la science », elles sont porteuses « d'intentions didactiques » ; et l'on aimera le roman de Egan (Tuillon-Combes & al.) pour ses « potentialités didactiques ». Dans l'ensemble de ces syntagmes, l'adjectif « didactique » serait à rapprocher d'approprié pour instruire... Un outil didactique posséderait les qualités nécessaires à une instruction réussie, ou pour le moins, porterait l'intention de « bien dire » le savoir... De manière un peu différente, lorsque Gaujal convoque un « terme didactique » (l'institutionnalisation) pour qualifier la place occupée par les cartes sensibles dans son enseignement, lorsque certain.e.s participant.e.s du colloque se qualifient de chercheurs, chercheuses en didactique, « didactique » renvoie alors à un champ scientifique, « la recherche en didactique » dont l'objectif n'est pas de trouver les bonnes manières de dire le savoir, ou de l'enseigner, mais de comprendre ce qui se joue lorsque les savoirs passent d'un espace d'énonciation (qui structurent des choix particuliers d'exposition) à un espace de réception (organisé par les caractéristiques cognitives, sociales, des individus qui le constituent). Les choix d'exposition ne sont pas neutres du point de vue des apprentissages possibles et c'est à la nature de ces choix et à leurs conséquences sur la compréhension que s'intéresse, pour partie, la recherche en didactique.
- 2 Stimuler l'apprentissage et la réflexion par les ateliers BD-sciences (financement PICRI - Région Ile de France 2014-2016 puis ESPE Lille Nord de France 2016-2017).

apprendre<sup>3</sup>. Si le récit de science est donc bien un objet en équilibre, et si l'équilibre peut être « parfait » pour celui ou celle qui en est à l'auteur, l'autrice, qu'en est-il pour celui ou celle à qui il se destine ? N'y a-t-il pas un risque à donner à voir, à lire, à entendre des savoirs que le processus narratif conduit inmanquablement à corrompre ?

Répondre à cette dernière question nécessite que l'on s'attarde quelque peu sur le public auquel le récit de science se destine. Si le récit est pensé pour vivre de manière autonome (comme le sont, par exemple, les bandes dessinées scientifiques, dont l'offre ne cesse de croître en France) il semble nécessaire que le public soit suffisamment outillé pour rectifier le cas échéant les imperfections, reconstruire les implicites. Il faut un certain recul pour apprécier les jeux d'anthropomorphisation, de finalisme, les superpositions d'échelles, etc., sans les prendre pour des correspondants fidèles de la réalité. L'équilibre parfait atteint par l'auteur, l'autrice pourrait vite se trouver déstabilisé sous les yeux d'un lecteur, d'une lectrice ne possédant pas les connaissances nécessaires pour traiter correctement l'information mise en scène. D'ailleurs, afin d'éviter le piège d'un possible décalage entre intention et réception, de nombreux auteurs, autrices insèrent dans leur production des encarts d'explicitation que le public pourra aisément distinguer (par le jeu de codes visuels spécifiques) du reste du récit. Boutanox prend ce parti dans les planches de BD qu'il réalise avec l'astrophysicien Emmanuel Marcq (voir Kiosque « Atelier de recherche dessinée »). Les savoirs sont en quelque sorte extraits du récit, et tout se passe comme celui-ci ne pouvait pas garantir à lui seul une transmission réussie ; comme si, et c'est l'hypothèse que Bordenave ébauchait déjà en 2016 dans sa conférence introductive de la première édition de TSDS (Bordenave, 2016), les récits de sciences étaient des œuvres nécessitant un guide et se devaient d'être « accompagnées ». Les médiateurs et les médiatrices scientifiques sont les acteurs et les actrices privilégié.e.s de cette démarche d'accompagnement que nécessiterait l'usage de certains récits de science « pour apprendre des choses »... Les enseignant.e.s également qui n'hésitent d'ailleurs pas à faire rentrer dans la classe de sciences les albums de Rahan, ceux de Tintin, pour en faire des supports de construction de connaissances scientifiques.

Mais accompagner un récit de science engage un certain nombre de connaissances à acquérir ou à activer : connaissances sur les spécificités du médium, sur les savoirs pris pour cible, sur les contraintes qu'ils imposent, sur les écarts prévisibles les intentions de l'auteur, de l'autrice (rapportées au lecteur-modèle qu'il, elle s'imagine) et les effets sur le public effectif. Autant d'éléments qui devraient alimenter la formation de l'ensemble des acteurs et des actrices des récits de science.

## Bibliographie

- Bordenave, L. (2016) Les arcanes du récit de sciences en bande dessinée. *Telling Science, Drawing Science*, 23-24 nov. 2016, Angoulême : France. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02291433>
- 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--140.
- de Hosson, C., Bordenave, L., Daures, P.L., Décamp, N., Hache, C., Horoks, J., Guediri, N. (2018). Communicate science through Science & Comics Workshops: the Sarabandes research project. *Journal of Science Communication*, 17(2).
- Grémy, J.P., Le Moan, M.J. (1977). Analyse de la démarche de construction de typologies dans les sciences sociales, *Informatique et sciences humaines*, 35, 1977.

---

3 Nous transcrivons ici l'expression de l'un des doctorants du Forum pour qualifier le résultat de ses interactions avec le dessinateur Peb. Voir <https://www.fetedelascience.fr/pid35151-cid144926/-sciences-en-bulles-le-nouveau-livre-de-la-fete-de-la-science-2019.html>