

Science_Machina

Bouzet, Adeline⁽¹⁾, Klotz, Florence⁽²⁾, Le Pottier, Felix Elvis⁽³⁾, Lissalde, Claire⁽¹⁾, Sciardis, Nathalie⁽²⁾

⁽¹⁾Département de l'information et de la communication scientifique, Inserm – France

⁽²⁾Direction de la communication, CEA – France

⁽³⁾Atelier Capsule - France

Résumé : L'exposition « Science Machina » célèbre la science et met en scène 12 de ses machines fantastiques, sous forme de diptyques : des panneaux composés de photos et de textes associés à des planches de bande dessinée, média privilégié pour raconter la science-fiction. Un projet qui associe scientifiques, scénariste et auteurs, à destination du grand-public.

Mots-clés : science ; recherche ; science-fiction ; bande dessinée

Le projet

Le CEA et l'Inserm se réunissent pour produire une exposition « Science Machina » qui sera inaugurée lors du Festival international de science-fiction « les Utopiales », puis proposée en itinérance. En hommage au thème de l'édition 2016 « Machine(s) » et ses sous-thématiques : Machines pour explorer /voyager (l'espace et le temps), Machines pour transformer (la matière et donc produire de l'énergie, l'humain...), Machines pour servir (la réalité, le cerveau, la physique...) et Machines extraordinaires (Jules Verne et AI, big dumb objects...), cette exposition célèbre la science et ses machines fantastiques à l'origine des découvertes et progrès les plus extraordinaires de ces dernières années et qui continuent d'ouvrir le champ des possibles pour le futur. Explorer les confins du cerveau et de la matière, produire une énergie inépuisable, vaincre la douleur, modéliser l'inaccessible... autant de sujets chers à la science-fiction qui sont une réalité des laboratoires de recherche d'aujourd'hui ! Raconter la machine, c'est aussi se pencher sur le dialogue entre l'Homme et la machine, entre génie et technologie. «

L'apport de la BD

Science-Fiction (def) : Epopée futuriste extrapolant des univers possibles en s'inspirant des avancées scientifiques.

Bande dessinée ou BD (def) : Forme d'expression artistique, souvent désignée comme le « neuvième art », utilisant une juxtaposition de dessins (ou d'autres types d'images fixes), articulés en séquences narratives et le plus souvent accompagnés de textes (narrations, dialogues, onomatopées).

S'appuyant sur ces définitions, nous pensons que la Bande Dessinée saura raconter des histoires autour de nos machines de science. C'est un moyen d'expression qui s'adresse à un public large, pas spécialement scientifique, une accroche attractive pour lui proposer de découvrir ces machines de pointe. En créant un univers décalé, grâce à de courtes fictions

s'inspirant d'anecdotes et d'informations sur leur fonctionnement et sur les personnes qui en sont à l'origine ou qui les utilisent, la BD permet d'attiser la curiosité des visiteurs pour des machines dont ils ont pu entendre parler, elle leur offre aussi l'occasion d'en découvrir de nouvelles.

Choix des sujets

Nous avons tenu compte du retour d'expérience de l'exposition commune « Amazing science » créée pour l'édition 2012 du festival des Utopiales et proposée en itinérance depuis. Le nombre total de panneaux ne doit pas dépasser la trentaine, le format doit être pratique (maximum 90 cm de large pour s'accrocher facilement, 120 cm de haut pour rester lisible) ; voilà pour les paramètres matériels. Pour interpeler le visiteur, il convient de le séduire en lui proposant des sujets et des modes de traitements inattendus, des visuels accrocheurs... le tout s'appuyant sur un contenu scientifiquement exact.

L'exposition « Science Machina » met donc en scène 12 machines, chacune sous forme de diptyques : 12 panneaux BD + 12 panneaux composés de photos réelles et de textes explicatifs (700 à 1 000 signes) ; cette série est complétée par 1 affiche, 1 intro et 1 générique.

Chaque panneau doit apporter son lot d'informations : avec les bandes dessinées, nous ne serons pas du tout dans le documentaire, mais dans la fiction. Même si chaque planche s'inspire d'un fait réel, il est raconté comme une histoire, presque une légende. Nous ne sommes pas dans le réalisme, mais bien dans un imaginaire autour des machines (d'ailleurs, pour ne pas froisser la rigueur des scientifiques ni lancer les lecteurs sur de fausses pistes, la mention « Cette planche ne reflète pas la réalité. C'est une œuvre de fiction » y est apposée). Le second panneau assure le côté explicatif : le texte replace la machine dans son contexte sociétal et parle du travail des chercheurs tandis que la photographie de fond permet au visiteur d'entrer dans le laboratoire, puis la machine, tout en assurant la cohérence du diptyque.

Le choix des sujets a été compliqué.

Le CEA a décidé de présenter des machines remarquables par leur taille et qui permettent de résoudre de grandes énigmes. Ainsi, le tokamak WEST permet de "Produire une énergie inépuisable", créer les conditions extrêmes de la fusion thermonucléaire... et les matériaux innovants pour y résister. Les détecteurs Atlas et CMS installés au Cern doivent "Chercher la « particule manquante » ; le gigantisme au service de la compréhension de la matière. Le télémanipulateur, un bras robotisé commandé à distance, permet de "Manipuler des objets irradiés" en toute sécurité. JWST, le plus grand télescope jamais envoyé dans l'espace, a été conçu pour "Observer l'Univers au-delà du visible". Les supercalculateurs effectuent des millions de milliards d'opérations par seconde pour "Modéliser l'inaccessible". Les chercheurs ont aussi mis au point, en première mondiale, un aimant supraconducteur pour "Explorer le cerveau" humain.

L'Inserm, de son côté, a décidé de rendre hommage aux machines qui contribuent à l'amélioration de la santé humaine, tout en plaçant l'inventeur au cœur de ces découvertes de pointe. A l'exemple du stimulateur magnétique transcrânien qui concourt à calmer certaines formes de douleurs chroniques grâce à des impulsions dans le cerveau. Autre cas : « la machine du cœur » qui pourrait bien sauver de nombreuses vies en prolongeant le délai entre le prélèvement chez un donneur et la greffe. D'une autre manière, s'inspirant de la sismologie, l'échographie passe à un rythme ultrarapide, de 50 à des dizaines de milliers

d'images par seconde, ce qui améliorera notablement les diagnostics... Autre machine en cours de développement, une pompe microscopique, vingt fois plus fine qu'un cheveu, qui anticiperait le début d'une crise d'épilepsie, expulsant les médicaments en direction des tissus.

La recherche des auteurs

Convaincus d'utiliser le média BD comme un élément clé de l'exposition « Science Machina », nous nous sommes mis à la recherche de dessinateurs bédéistes. Sur les conseils avisés d'un chercheur, féru de science-fiction et de BD, nous avons contacté un collectif de jeunes dessinateurs et scénaristes. Leur proposition nous a rapidement séduits : un scénariste unique assure une cohérence à l'ensemble de l'exposition ; tandis que chaque dessinateur s'approprie une histoire, diversifiant ainsi chaque planche les unes par rapport aux autres. Et cela tombe bien : il y a un monde entre les machines qui explorent l'infiniment petit et celles qui permettent aux hommes de voir l'infiniment grand.

Nous avons donc convenu d'une démarche, suivant un mot d'ordre initial : carte blanche aux artistes.

Le point de vue des auteurs : Scénariste et bédéistes

Le projet – pourquoi y adhérer ?

« Le travail du CEA, de l'Inserm et de leurs chercheurs est impressionnant. Ce sont des producteurs d'histoires, d'invisibles aventures ponctuées de grandes découvertes émergeant comme des icebergs, à la base constituée d'une myriade de petites étapes et peuplée de héros inconnus du grand public. Pourtant, la science-fiction, qui paraît souvent lointaine, s'empare de la réalité de la recherche. J'avais déjà travaillé avec le président des Utopiales, chercheur au CEA, sur un précédent projet similaire : développer une bande dessinée de SF accompagnée en parallèle des réflexions scientifiques ayant contribué à son écriture. Quand il m'a parlé de l'exposition du CEA et de l'Inserm, l'idée de réaliser des portraits croisés de ses protagonistes incontournables, les machines extraordinaires, centres de gravité de la recherche, m'a tout de suite beaucoup plu. La bande dessinée est un média privilégié pour raconter la science-fiction. Il est possible d'expliquer par l'image autant que par les mots, par l'action autant que par le décor.

Au travers de courtes fictions s'inspirant d'anecdotes relatives à chaque machine ou imaginant leurs futurs possibles, nous pouvons apporter de précieuses informations sur leur fonctionnement et sur les personnes qui les entourent. Car raconter la machine, c'est aussi raconter sa relation avec l'humain, chercheur ou non. L'humain qui l'utilise, qui la croise, qui la fabrique ou qui la déplace. Choisisant le format très court, nous sélectionnons quelques informations, et donnons l'envie aux lecteurs d'en savoir plus, d'aller découvrir la réalité des machines, de la recherche. » Félix Elvis Le Pottier

La démarche créative du scénariste

« En tant que scénariste, travailler à plusieurs est une composante centrale de mes projets. Pour cette exposition, je travaille avec autant d'auteurs qu'il y a de machines. Des

personnes venant de domaines aussi variés que la bande dessinée, l'architecture, le design graphique et l'illustration. Chaque auteur(e) a ses inspirations propres, un style particulier, un univers personnel qu'il ou elle va confronter à la réalité de ces machines. De cette multiplicité des interprétations devra se dégager un imaginaire. Une mythologie gravitant autour du CEA, de l'Inserm et de leurs machines incroyables. » Félix Elvis Le Pottier

Le travail des auteur(e)s

« Après avoir trouvé une direction pour chaque histoire, je les ai proposées aux auteur(e)s. Une des dessinatrices a un style graphique très fort qu'il était intéressant d'entrechoquer avec un scénario sur les constellations, suivant une thématique du souvenir (donc d'une réalité reconstruite, très subjective). La planche sur le supercalculateur m'a été inspirée par le travail d'un second dessinateur, et c'est une joie d'avoir pu le faire travailler dessus. Une des bandes dessinées que j'ai préférées ces dernières années était un récit de science-fiction d'un troisième auteur. Qu'il accepte de développer une BD très courte jouant avec les codes du genre était super chouette. Il était important pour moi de travailler avec des auteur(e)s de ma génération, pour certain(e)s déjà connu(e)s, mais tou(te)s encore dans une démarche d'expérimentation permanente.

Une fois les sujets attribués, j'ai écrit les scénarios précisément pour chacun(e). Deux auteurs ont des formations d'architectes ; dans leurs récits, l'espace, le décor, est un personnage à part entière. Une autre publie beaucoup de formats courts, et c'est dans cette direction que j'ai été pour sa planche.

Le défi dans cette exposition réside en fait dans le format choisi pour les panneaux : Comment mettre en scène un récit sur cette immense page blanche ? Quelle quantité d'information y mettre ? Le résultat sera-t-il lisible, compréhensible ? Quel sera le point de vue des lecteurs ? Chaque auteur y a répondu à sa manière, aboutissant à une expérience de lecture à la fois variée dans la forme et cohérente dans son propos.

Commanditaires, auteurs, scénaristes, directeur artistique... chacun a été particulièrement patient(e)s pour ce projet. Les allers-retours ont été très nombreux pour définir l'esthétique de chaque bande dessinée, savoir où placer le curseur de la science-fiction, entre la très grande latitude offerte et l'obligation d'une exactitude scientifique. L'utilisation d'images de références et documentation fournies par les organismes était souvent essentielle, ainsi qu'une bonne dose d'imagination ! » Félix Elvis Le Pottier

Suivi de projet

Point de départ : Le CEA et l'Inserm ont mis à disposition du scénariste des ressources documentaires (articles, magazines, vidéos, photographies...).

Les deux parties graphiques ont été lancées en parallèle : le directeur artistique a reçu textes et photos et avance sur la mise en scène des titres, logo, textes... par un traitement graphique original. De son côté, le scénariste, chef d'orchestre des bédéistes, a pris connaissance des ressources pour comprendre l'enjeu de chaque machine, sélectionner un fait divers... afin d'en tirer les synopsis et déterminer le dessinateur qui prendrait en charge chaque histoire.

Les pitches, puis les story-boards et enfin la première version des planches ont été validés par les équipes de communication (principalement sur la forme) et les scientifiques,

cautions du savoir. Les planches ont ensuite été envoyées au graphiste afin qu'il adapte sa chromie pour présenter un ensemble cohérent.

Le catalogue se présente comme un pliage. Côté pile, l'un des diptyques ; côté face, les six machines avec leur texte d'accompagnement. Science, fiction et BD, le parti-pris de l'exposition est totalement respecté. D'un format A5, une fois déplié, ce support offre une jolie affiche A3 pour se remémorer la visite.