

Science

et

Nicolas
BOURMEYSTER

Bande

Dessinée

Séminaire
thématique

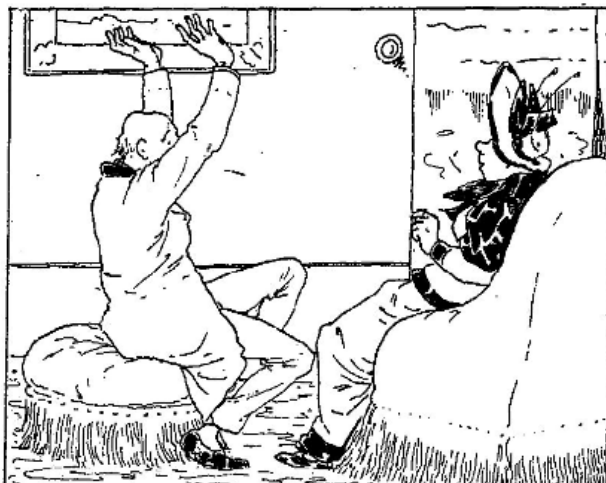
Ecole doctorale
Rosalind Franklin

10
mai
2023

Pourquoi y'a-t'il de la science
dans la bande dessinée?



Cosinus a pris à sa lecture un plaisir tel qu'il en a complètement oublié son mal. Il a même fini par se croire chez lui et, à l'aspect d'une dame qui entre, il se lève pour lui faire, avec une galanterie toute française, les honneurs de ce qu'il s'imagina être son salon.



— Une extraction de racine! s'exclame Zéphyrin. Mais c'est ma spécialité! Dès ma plus tendre enfance, j'extrayais, par plaisir, toutes les racines de mes camarades! Ce matin même, j'en ai réussi une fort compliquée... Par quel procédé désirez-vous que j'opère?



M^{me} Belazor n'attend pas la suite de l'explication. « Ciel, lève-t-elle les bras au plafond, le dentiste qui est devenu fou! »

C'est ainsi que, dans notre monde sublunaire, se font les réputations et s'accréditent les légendes.



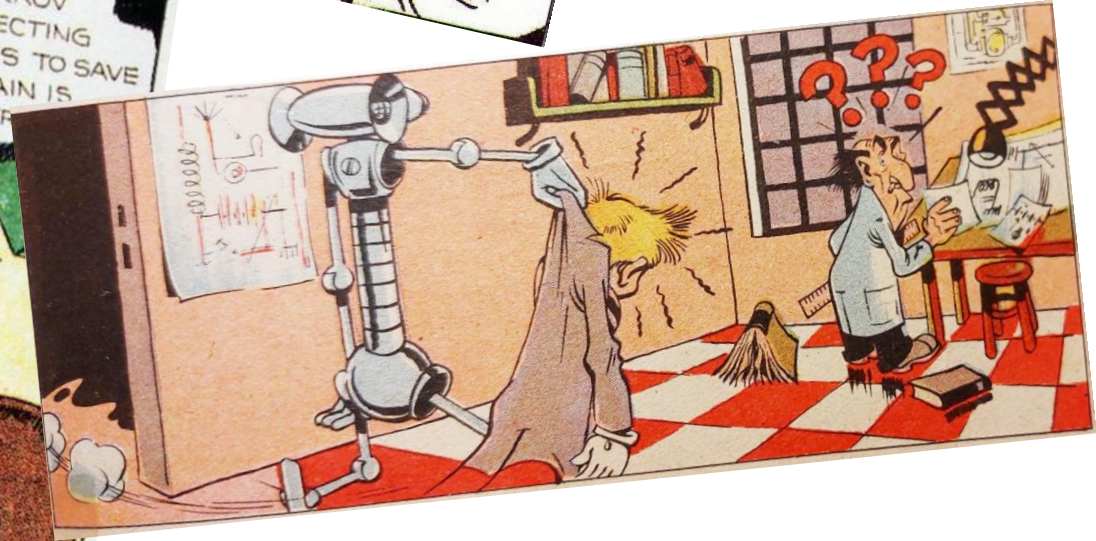
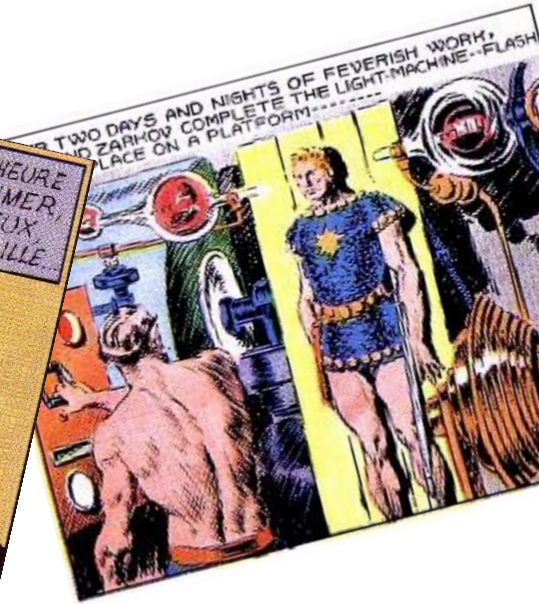
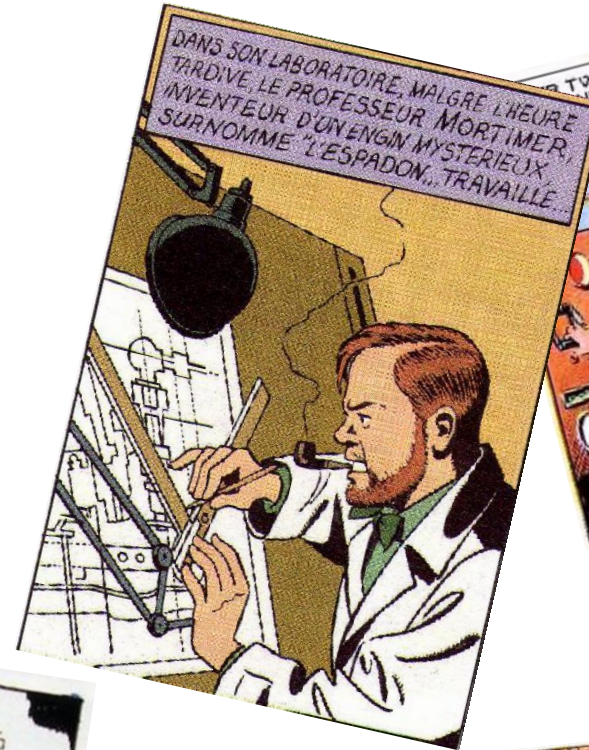
« En quoi, madame, puis-je vous être utile? dit aimablement Cosinus.

— Monsieur, on m'a beaucoup parlé de vous, répond M^{me} Belazor, qui prend Cosinus pour le dentiste: j'ai là une douloureuse racine que je désirerais faire extraire...



— Mais, monsieur, par celui qui me fera le moins de mal. — Oh! madame, sourit Zéphyrin, j'opère toujours sans douleur! Mais, puisque vous me laissez le choix, nous allons, si vous le voulez bien, employer des tables de logarithmes. D'abord, nous multiplierons par l'indice... »

Des scientifiques présents depuis toujours dans les récits

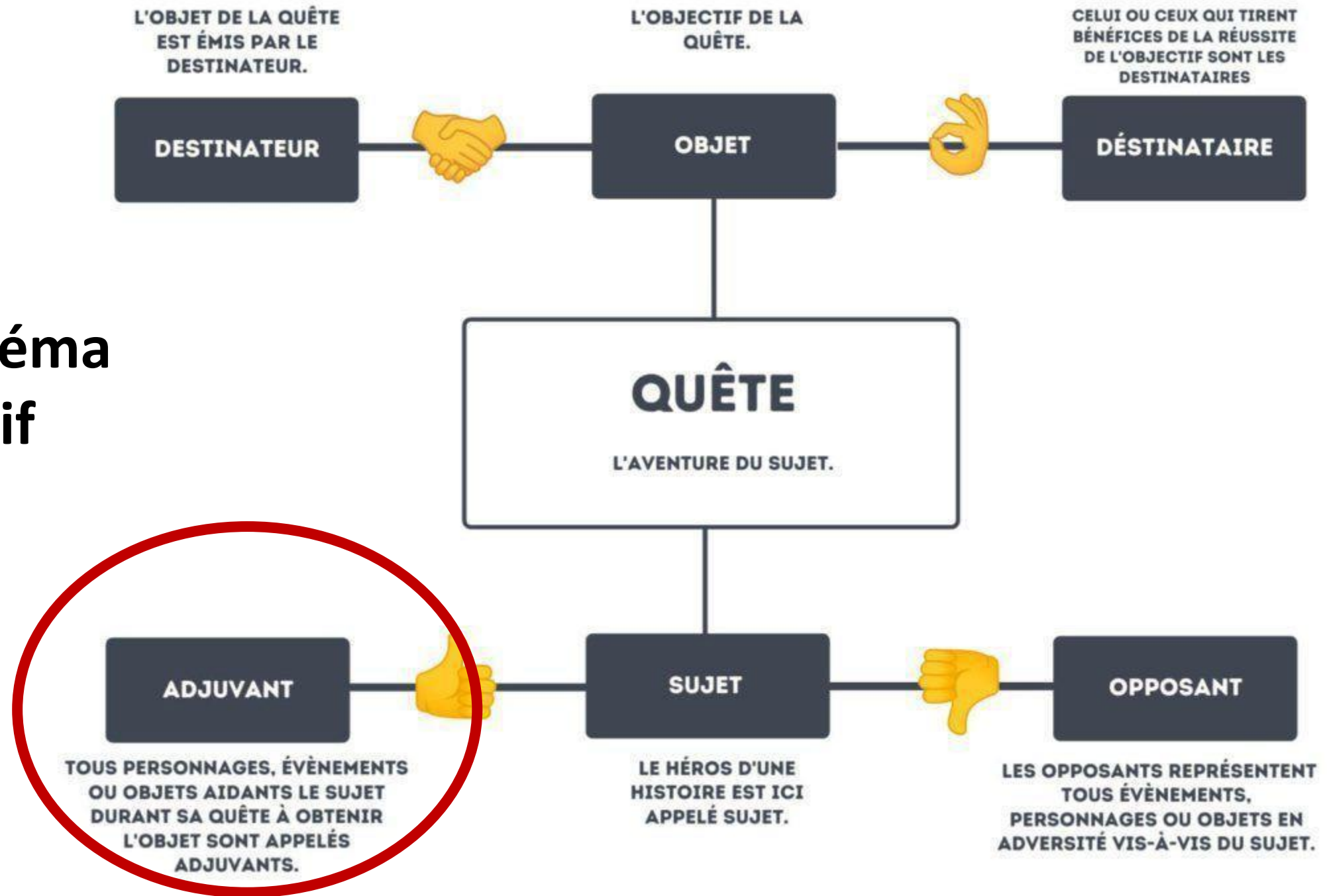


Quelques notions de narratologie...



Algirdas Julien Greimas

Le schéma narratif



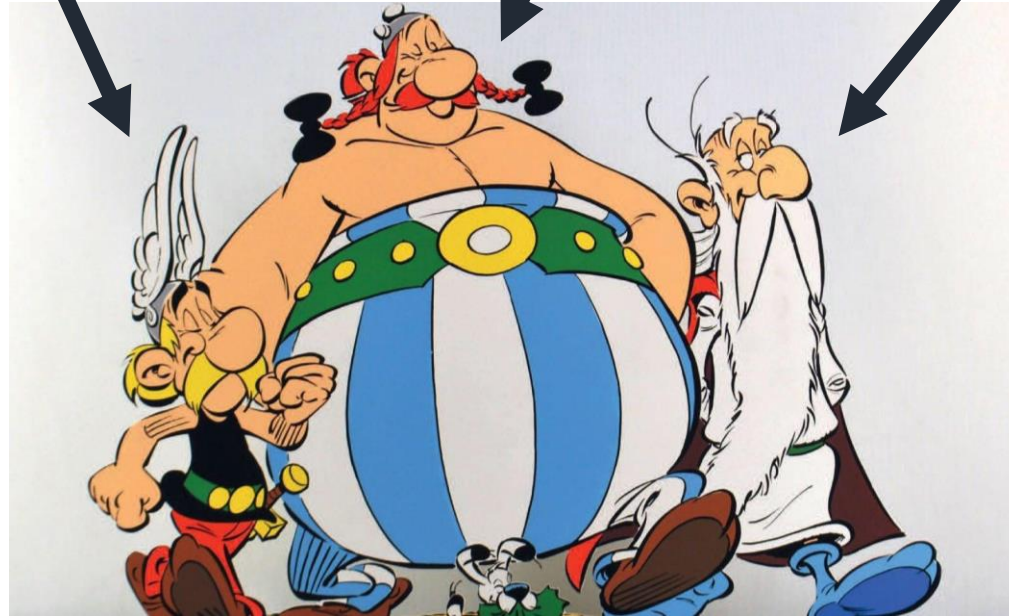
Les compétences: 4 types que le héros doit acquérir

Vouloir

Devoir

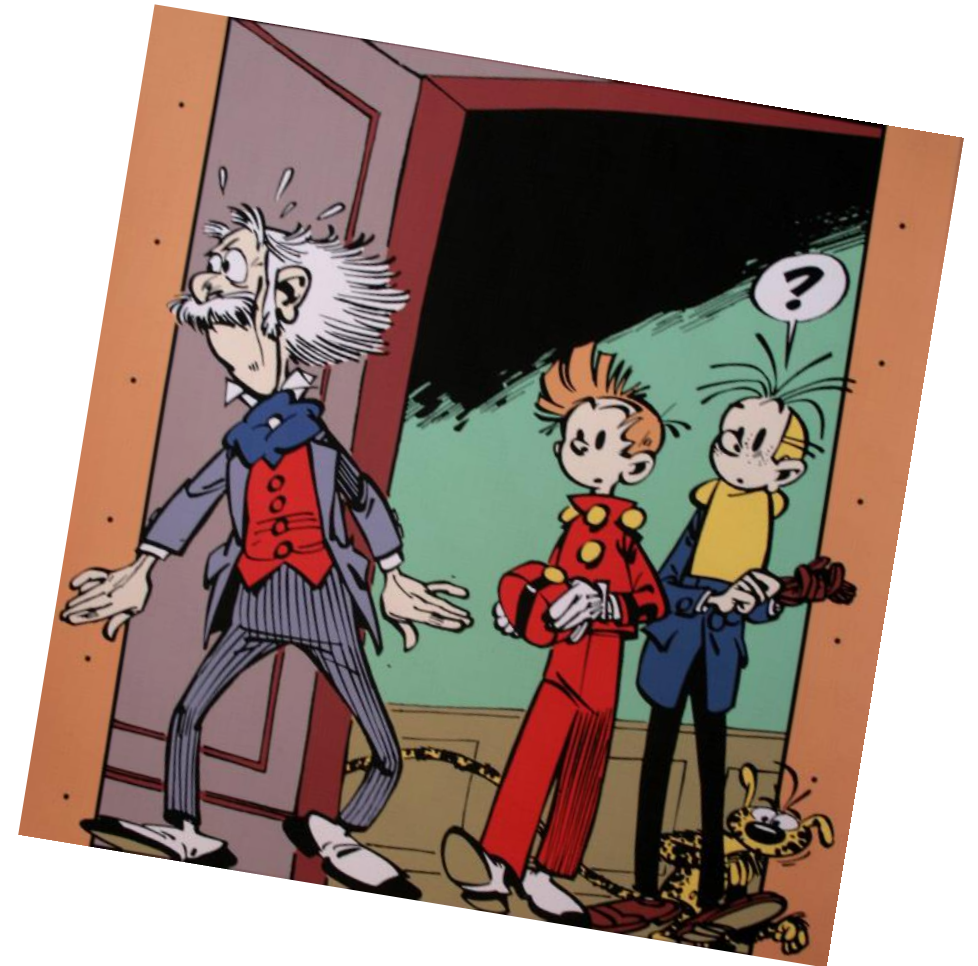
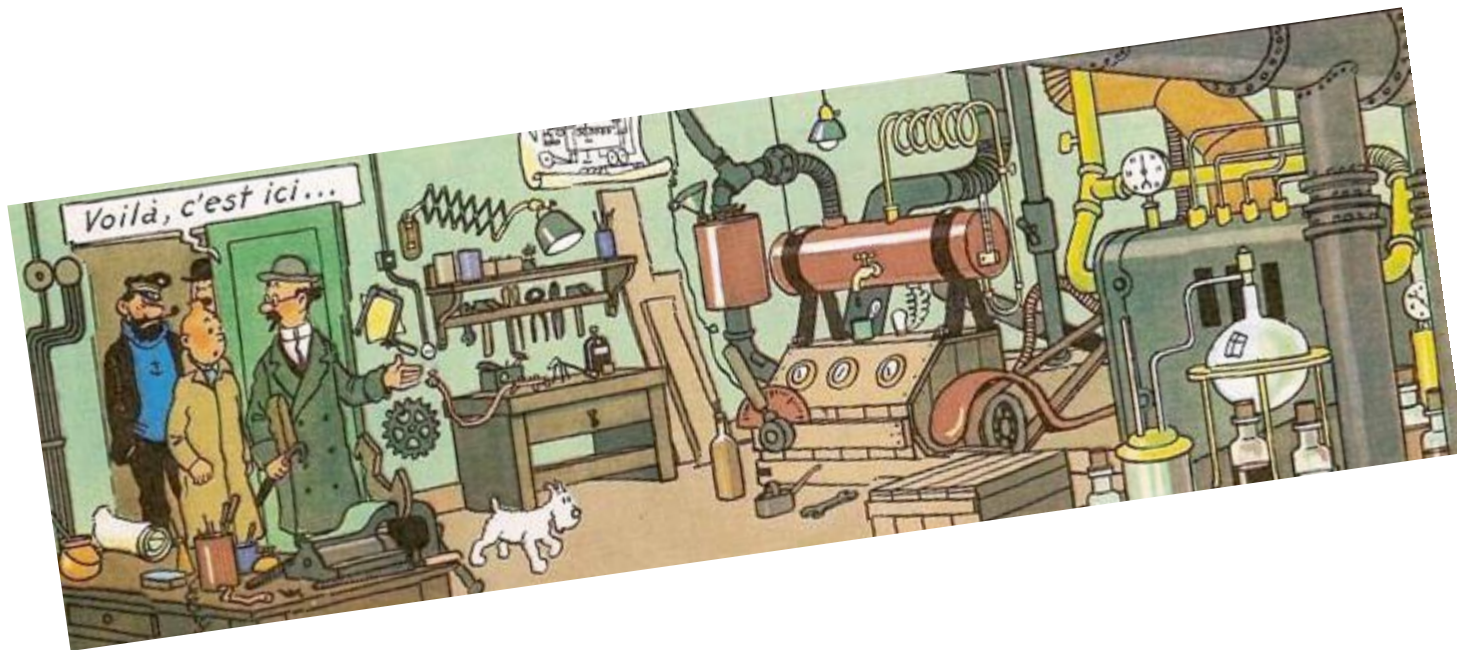
Pouvoir

Savoir



Un héros triple: un grand classique de la BD franco-belge

Un schéma récurrent...

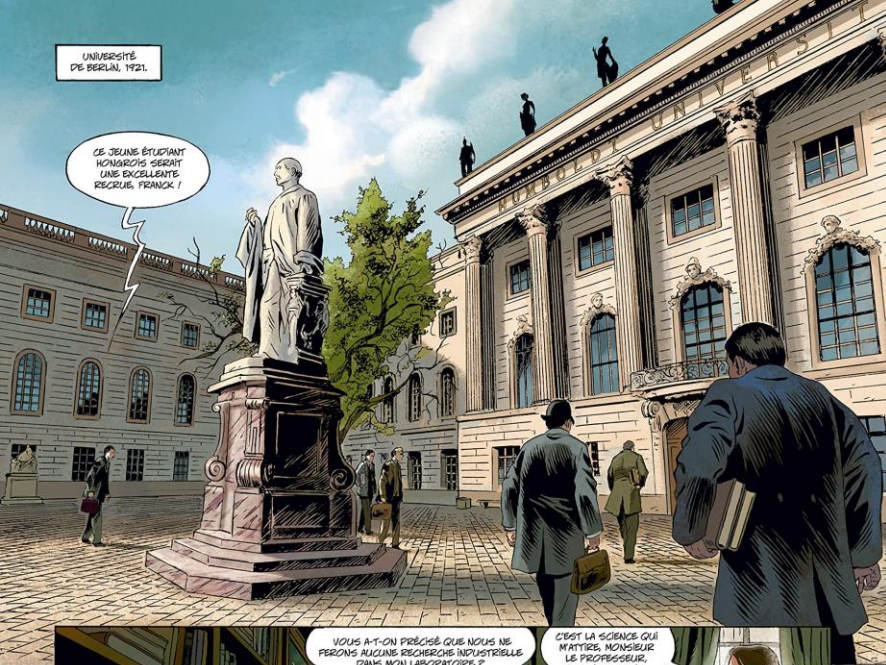


Des compétences partagées avec les opposants



Comment la bande dessinée moderne aborde-t-elle la question scientifique?

- 3 approches principales
 - Approche biographique
 - Approche comique
 - Approche documentaire
- Une approche novatrice, frontale et didactique: Le mystère du monde quantique



UNIVERSITÉ DE BERLIN, 1912.

CE JEUNE ÉTUDIANT HONORÉ SERAIT UNE EXCELLENTE RECETTE, FRANK !



VOUS A-T-ON PRÉCISÉ QUE NOUS NE PÉRISSONS AUCUNE RECHERCHE INDUSTRIELLE DANS MON LABORATOIRE ?

C'EST LA SCIENCE QUI MATIÈRE, MONSIEUR LE PROFESSEUR, PAS L'INDUSTRIE...

JE VOUS COMPRENDS, FRANK... À VOTRE PLACE, JE RÉAGIRAIS DE MÊME...



VOUS N'AVEZ PAS BÊTE À MA PLACE, EINSTEIN ! ON NE VOUS A PAS DEMANDÉ DE TRAVAILLER SUR LES GAZ ASPHYXIANTS !



ON NE POURRAIT PAS RÉGISTRER À HABER...



LES EXPLOSIFS NE SUFFISSENT PAS ?

SANS DOUTE PAS ! MAIS OCCUPEZ-VOUS PLUTÔT DE LA RELATIVITÉ GÉNÉRALE ! VOTRE MANIFESTE PACIFISTE ÉTAIT RIDICULE ! ILS VOUS ONT TOUS RACROCHÉ AU NEZ !

COMMENT LE SAUVEZ-VOUS ?

VOUS RÉVEZ, MON VIEUX ! TOUT LE MONDE SURVEILLE TOUT LE MONDE !



PAR CHANCE, J'AI PU ASSURER À NOS SERVICES QUE VOUS ÊTES TOTALEMENT INOFFENSIF...

... SANS MOI, VOUS AURIEZ EU BIEN DES ENNUIS !



DÉCEMBRE 1914.

LA NOUVEAUTÉ, MON GÉNÉRAL, C'EST QU'IL S'AGIT D'UN GAZ LOURD À BASE DE CHLORE !



IL S'INSINUE DANS LES TRANCHÉES AU LIEU D'ALLER SE PERDRE DANS L'ESPACE...

MMM...



EN OUTRE, IL PEUT SE STOCKER ET SE TRANSPORTER FACILEMENT SOUS FORME LIQUIDE...



SES EFFETS SONT INDÉCIPHERABLES... COMME VOUS POURRIEZ LE CONSTATER SUR LES ANIMAUX !



PALAIS IMPÉRIAL, BERLIN, 1912...

AVEC LA CRÉATION DU KAISER-WILHELM-GESELLSCHAFT, L'EMPIRE GERMANIQUE VA RÉGNER SUR LA SCIENCE MONDIALE.

CERTAINEMENT, MAJESTÉ...



ET BERLIN SE DOIT D'ATTIRER LES PLUS ILLUSTRES SAVANTS !

MAIS N'ÊTES-VOUS PAS LE PLUS GRAND CHIMISTE, MONSIEUR HABER ? ET MONSIEUR PLANCK LE PLUS GRAND PHYSICISTE ?



C'EST TROP D'HONNEUR ! MAIS LE PLUS GRAND PHYSICISTE DE DEMAIN S'APPELLE ALBERT EINSTEIN...



... ET IL DOIT REVENIR À BERLIN !

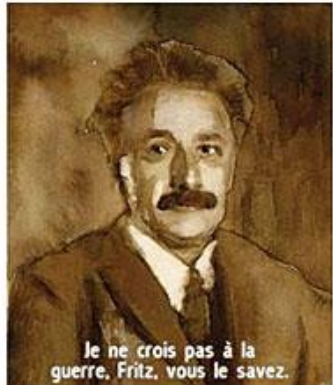


MMM... VOUS M'EN AVEZ DÉJÀ PARLÉ... MAIS C'EST UN MAUVAIS ESPRIT... UN PACIFISTE, N'EST-CE PAS ?

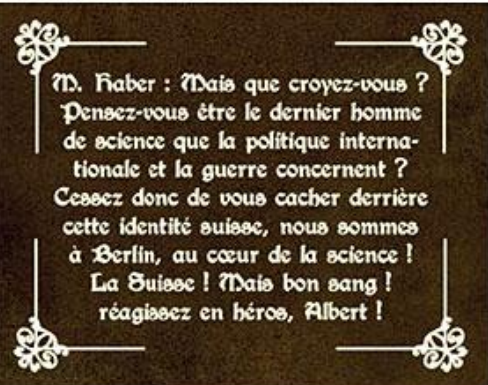
QU'IMPORTENT SES OPINIONS ? C'EST UN GÉNIE ET IL DOIT RAYONNER DEPUIS BERLIN !

SOIT ! SI VOUS EN RÉPONDEZ... FAITES-LE VENIR !





Je ne crois pas à la guerre, Fritz, vous le savez.

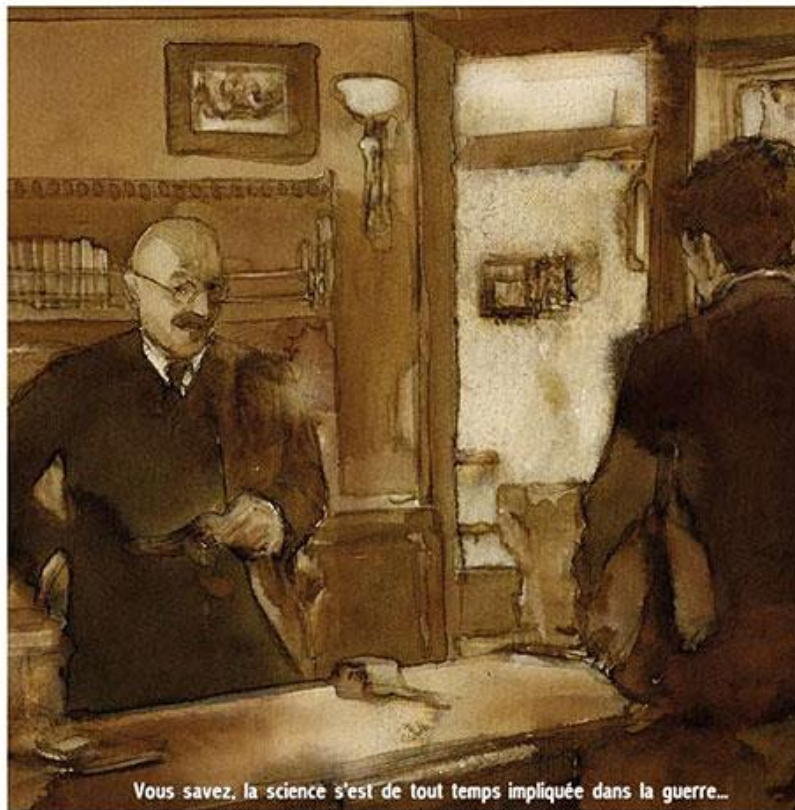


M. Haber : Mais que croyez-vous ?
Pensez-vous être le dernier homme
de science que la politique interna-
tionale et la guerre concernent ?
Cessez donc de vous cacher derrière
cette identité suisse, nous sommes
à Berlin, au cœur de la science !
La Suisse ! Mais bon sang !
réagissez en héros, Albert !

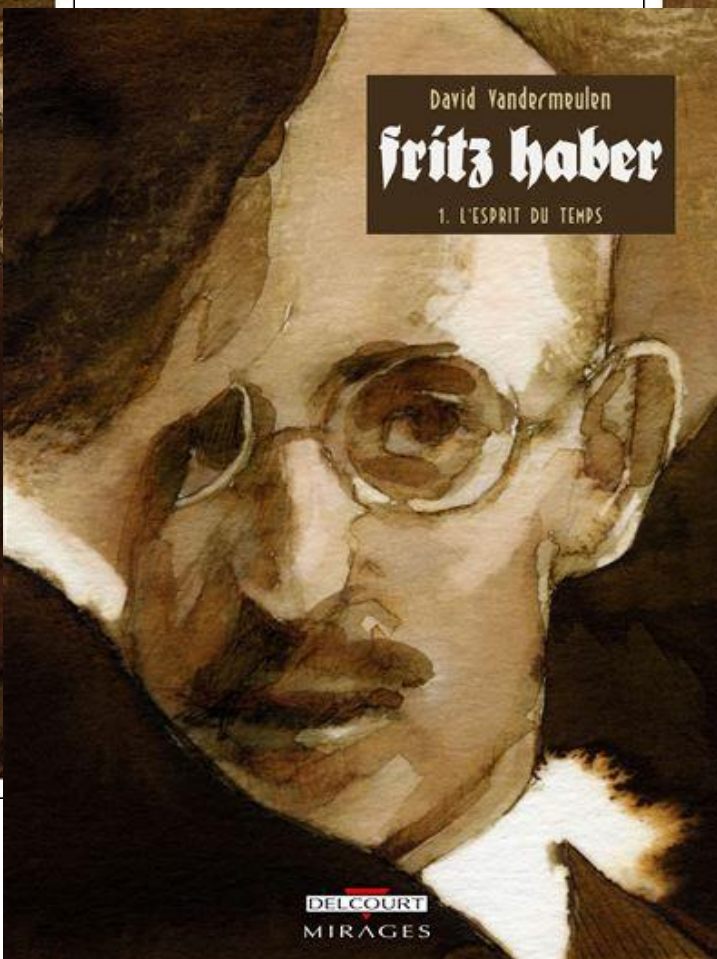
Deux vision de la science
s'affrontent à travers une
admiration partagée



Depuis que le bronze a remplacé la pierre, aimerais-je vous dire, Newton ne fut-il pas conseiller
auprès de l'Amirauté ? Et Faraday ? N'a-t-il pas œuvré pour le ministère de la Guerre britannique ?



Vous savez, la science s'est de tout temps impliquée dans la guerre...

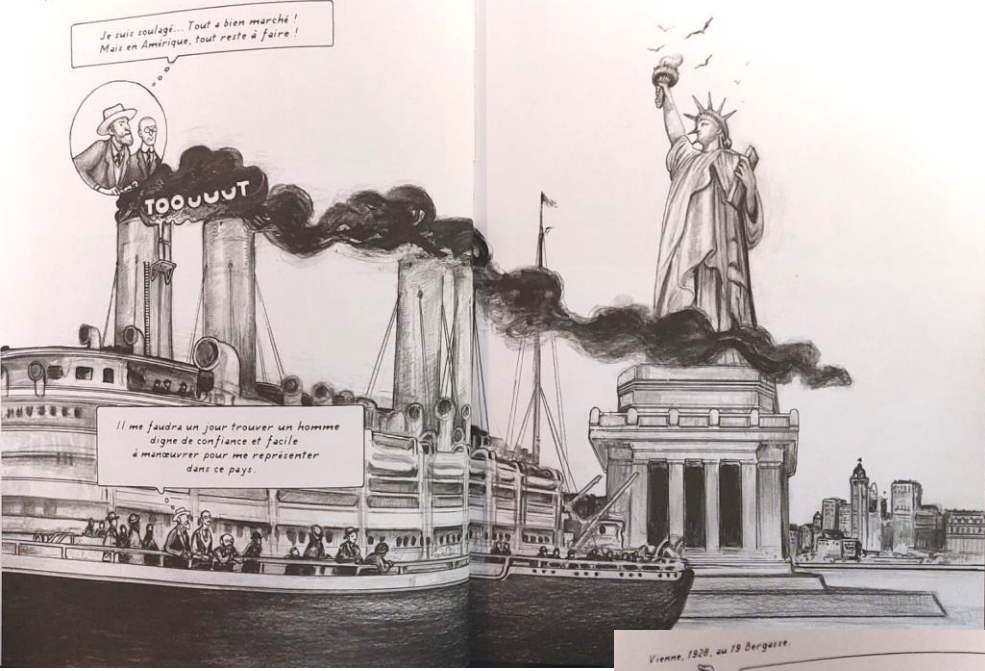


Et je ne vous parle pas
d'Abel, de Dewar, ni de Nobel !

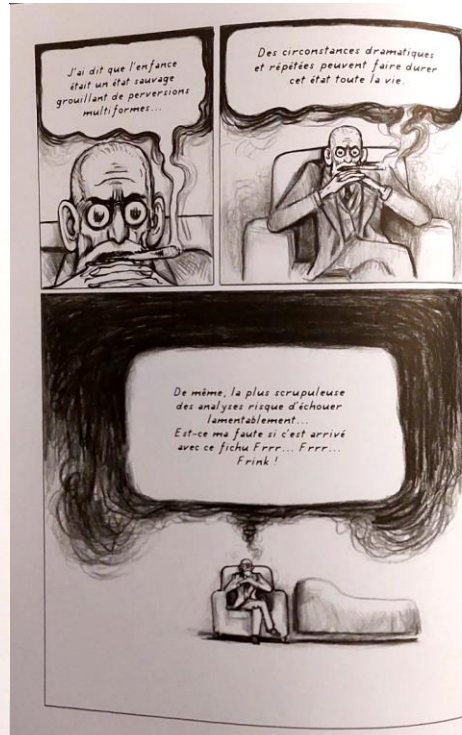
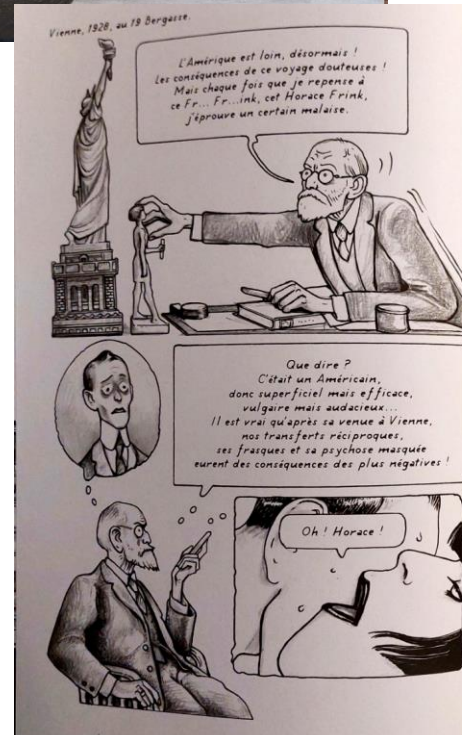
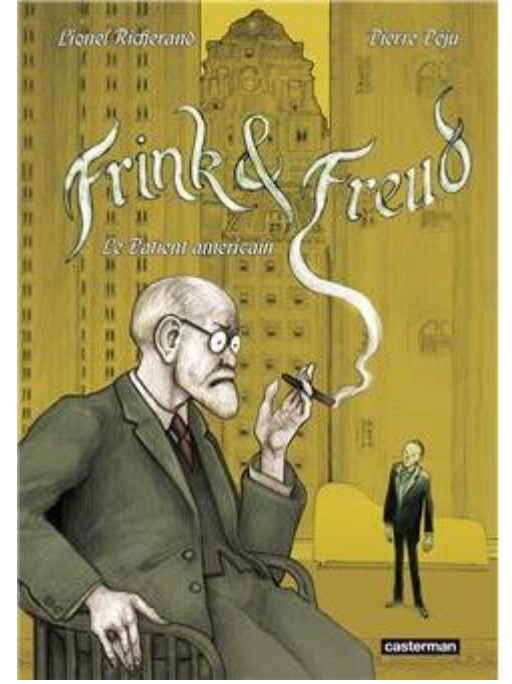


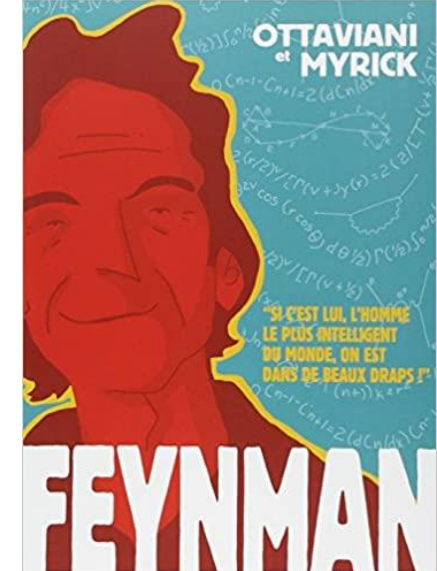
Mais je vous tourmente... Excusez-moi, mon ami.

Le 21 septembre 1909, Freud, Ferenczi et Jung embarquaient pour l'Europe sur le grand transatlantique Kaiser Wilhelm der Grosse.



Une aventure de Freud en Amérique



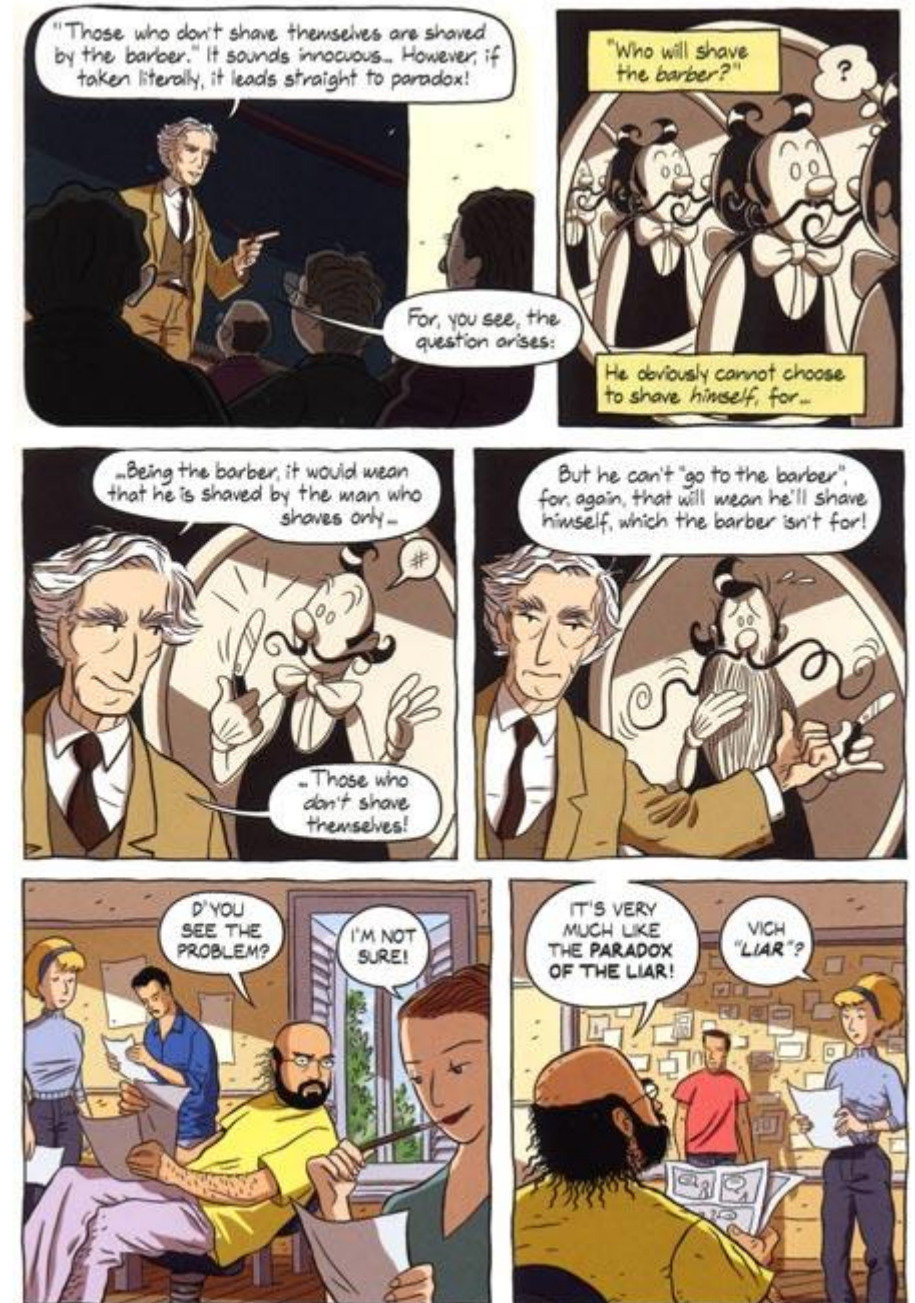
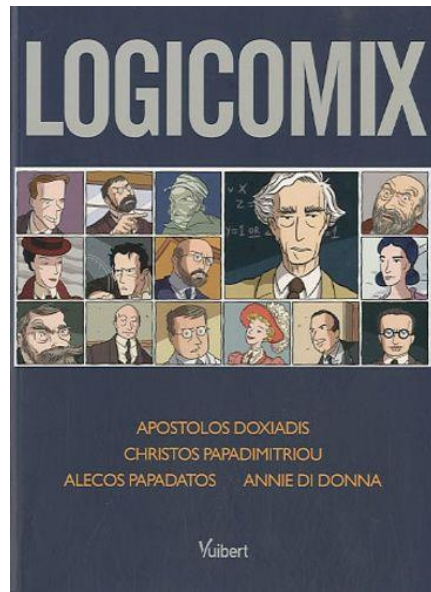


A travers la vie de **Richard Feynman**, des notions de mécanique quantique et de méthode scientifique



130

Une conférence de **Bertrand Russell** en septembre 1939 sert de fil conducteur à une réflexion philosophique et à nous familiariser avec les notions de logique et l'évolution de sa pensée au décours de ses expériences de vie



Comment la bande dessinée moderne aborde-t-elle la question scientifique?

- 3 approches principales
 - Approche biographique
 - Approche comique
 - Approche documentaire
- Une approche novatrice, frontale et didactique: Le mystère du monde quantique



Parues dans « Science et Vie junior », ces courtes histoires abordent à chaque fois un sujet plus ou moins scientifique et:

- en font un objet comique
- apportent des notions intéressantes



MARION MONTAGNE

TU MOURRAS MOINS BÊTE*

LA SCIENCE, C'EST PAS DU CINÉMA!

TOME 1



Comment perdre son gras ?

Comme si le muscle allait déguster des adipocytes flambés, tels des chamallows, pour reprendre des forces...



Or il n'en est rien : l'adipocyte ne brûle pas comme une petite bûche. Si le muscle a besoin de l'énergie il faut le lui demander.

ET POLIMENT, OK ?



Et ce processus prend du temps. Le cerveau envoie une demande, et en Colissimo s'il vous plaît...



Cela peut être dû à une difficulté qu'on a tous, celle de mémoriser ce à quoi on ressemble. Scientifiquement, ça porte le doux mot de "théorie de l'association positive implicite".

ON AURAIT BIEN VU
APPELER ÇA "THÉORIE DES MOCHES QUI SE LEURENT".

LABO de PSYCHO

MAIS BON... ON EST DES GENS SÉRIEUX.

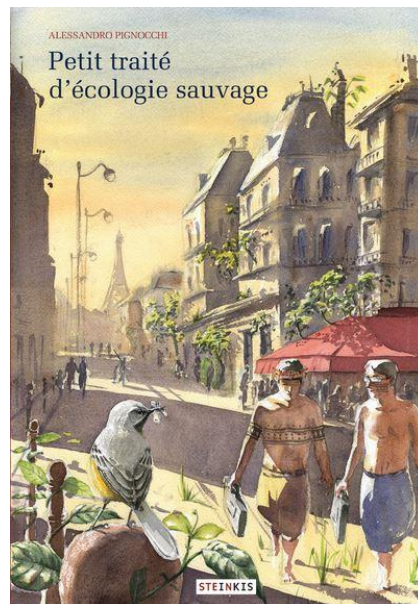
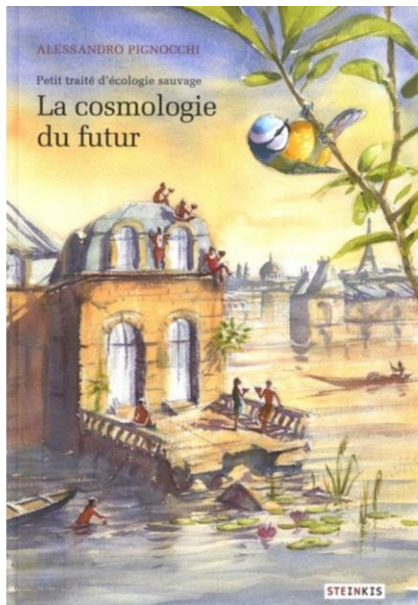
En gros, le moment où vous vous observez le plus et le mieux, c'est dans le miroir de la salle de bain où vous posez toujours dans les mêmes conditions...



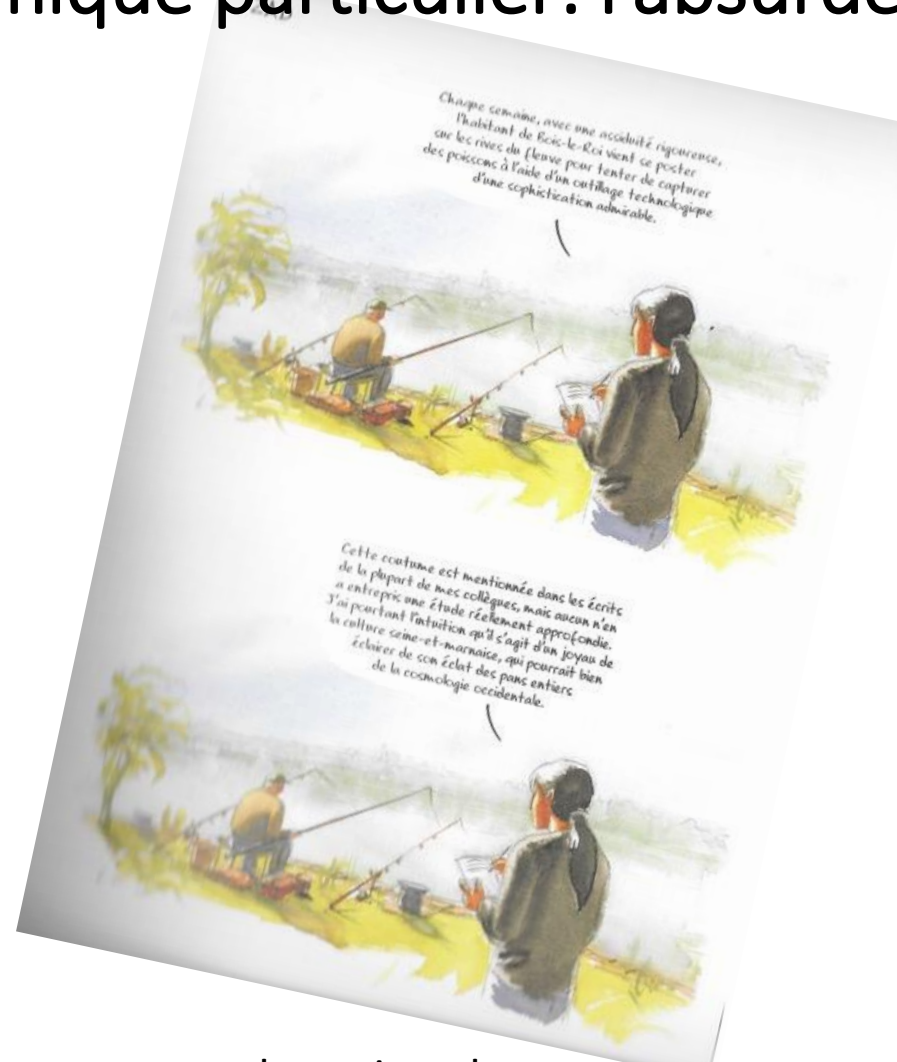
POUR TOI LECTEUR, JE SUIS ALLÉE VOIR NICOLAS V. THÉSARD À L'INSTITUT PASTEUR.



Même concept, avec une plus grande diversité d'approches et de sujets, une volonté documentaire.



Un comique particulier: l'absurde



Ici, un renversement des points de vue permet une approche des impensés et des préjugés: compréhension de la méthode scientifique et de ses biais cognitifs

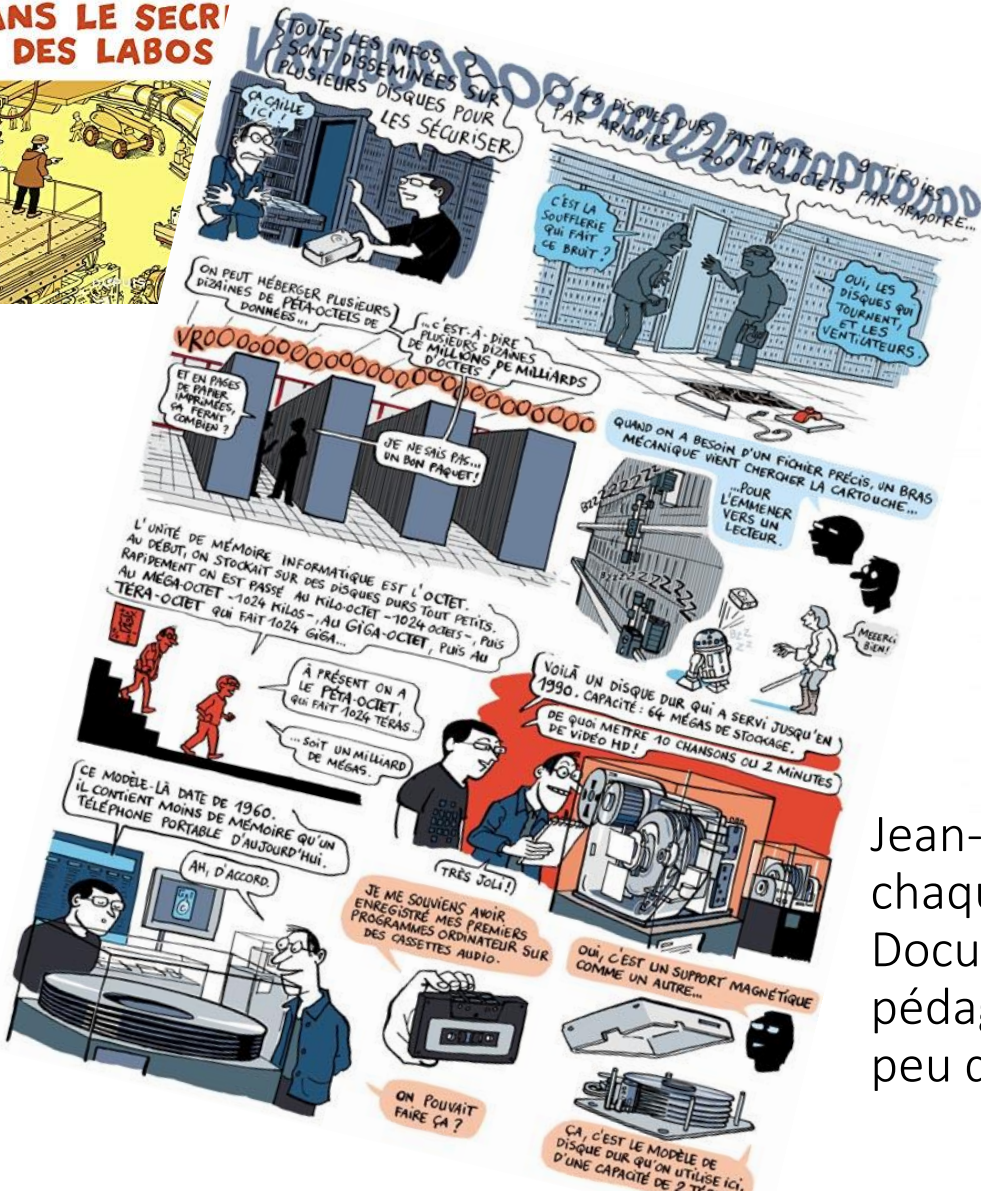
Comment la bande dessinée moderne aborde-t-elle la question scientifique?

- 3 approches principales
 - Approche biographique
 - Approche comique
 - Approche documentaire
- Une approche novatrice, frontale et didactique: Le mystère du monde quantique

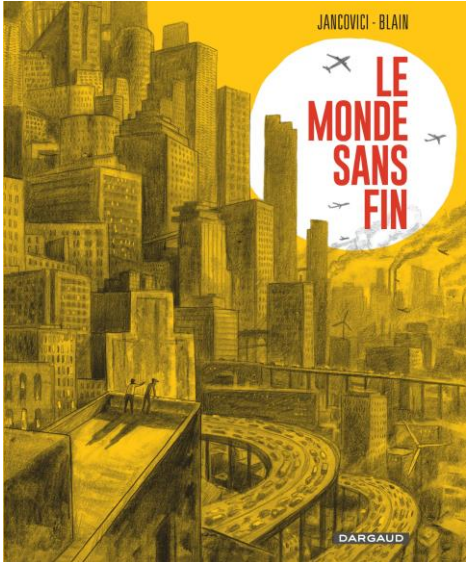


JEAN-YVES DUHOO

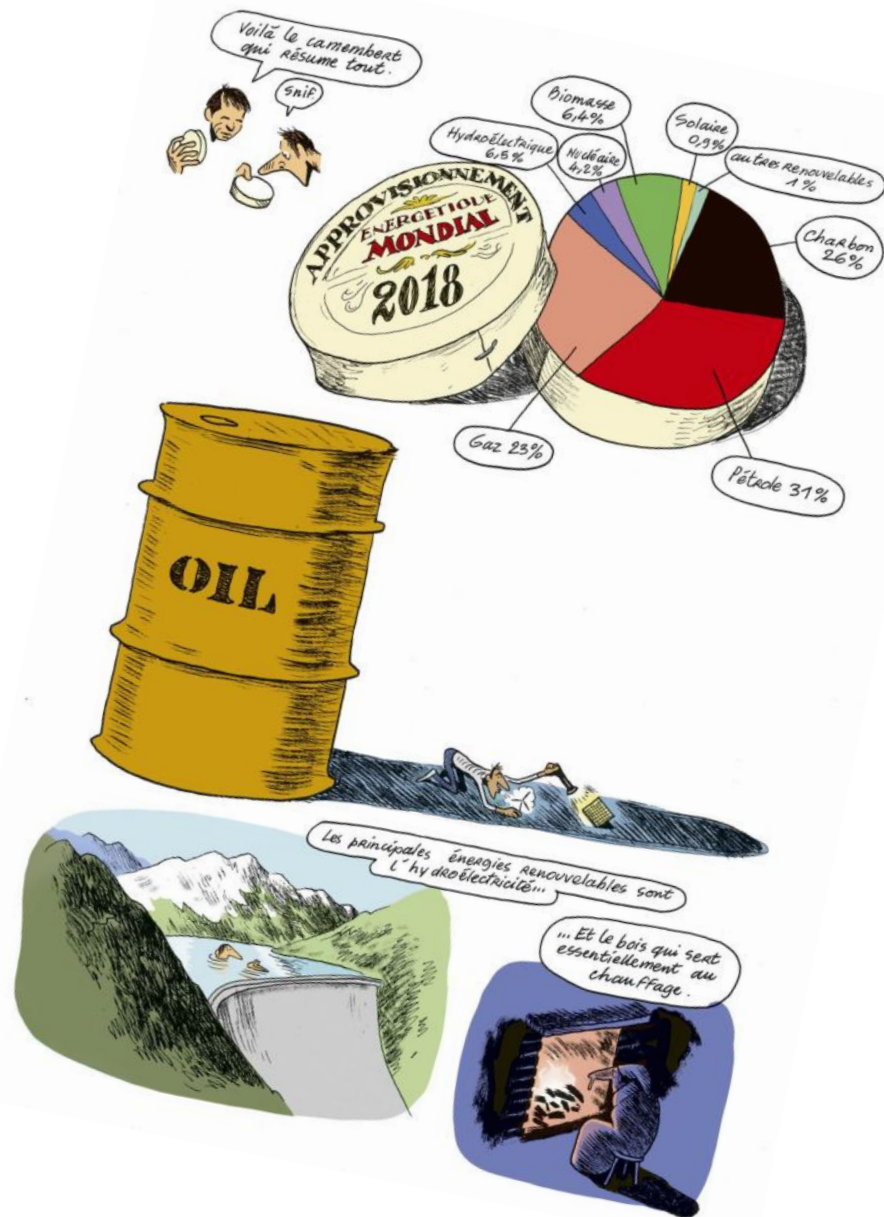
DANS LE SECRÉ DES LABOS



Jean-Yves Duhoo nous invite à chaque fois dans un labo différent. Documentation impeccable, pédagogie, émerveillement, mais peu de fantaisie

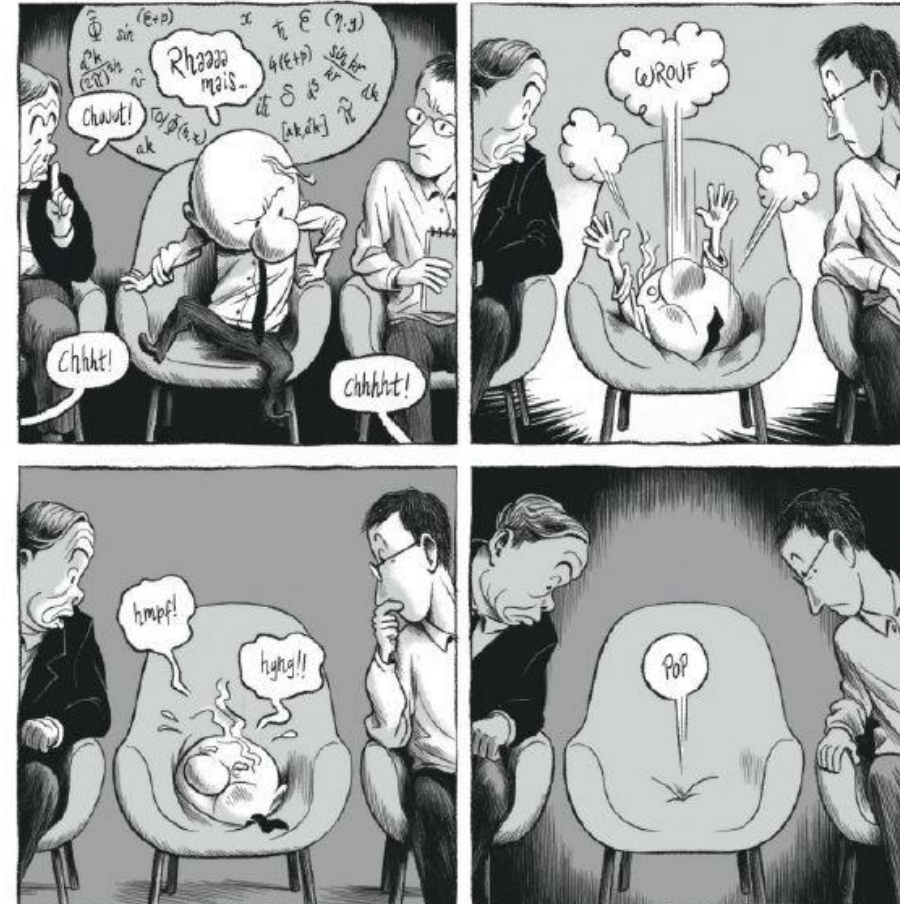


Un hybride: biographique et documentaire

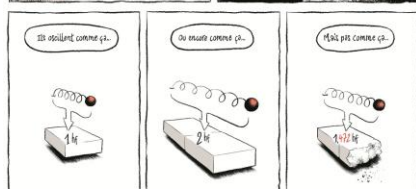
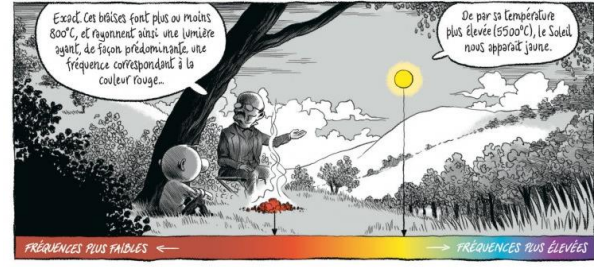
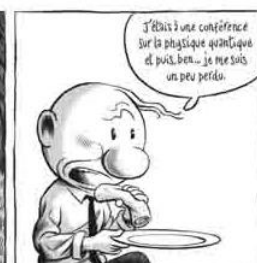


Comment la bande dessinée moderne aborde-t-elle la question scientifique?

- 3 approches principales
 - Approche biographique
 - Approche comique
 - Approche documentaire
- Une approche novatrice, frontale et didactique: Le mystère du monde quantique

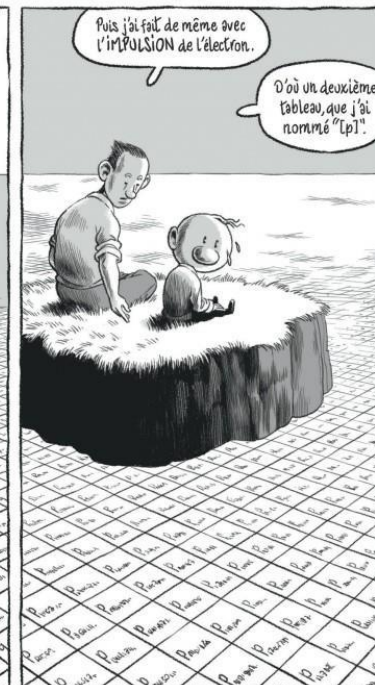
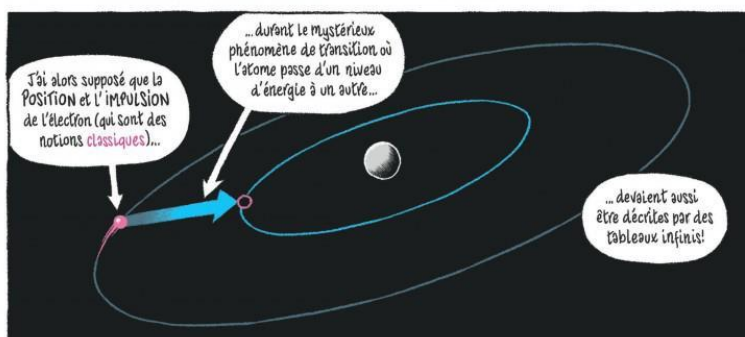
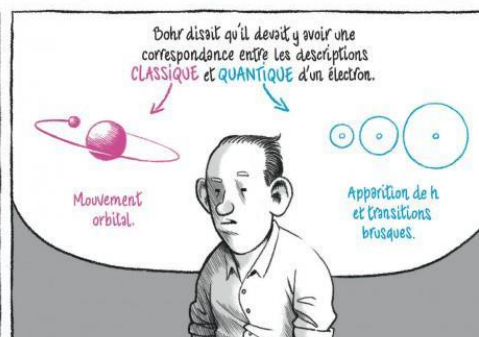
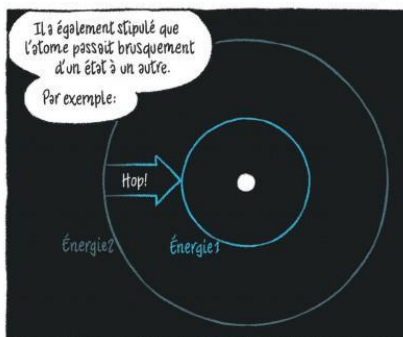
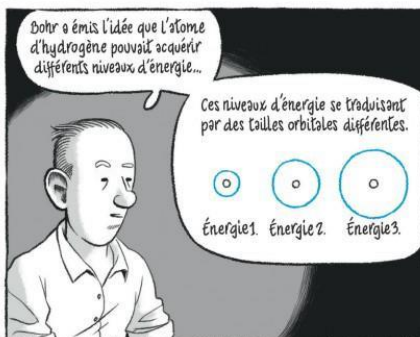
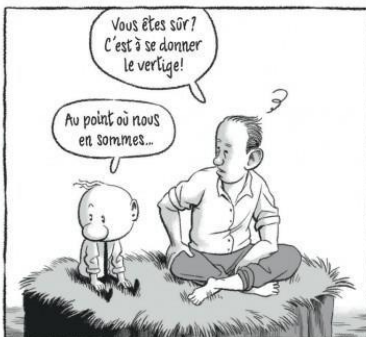


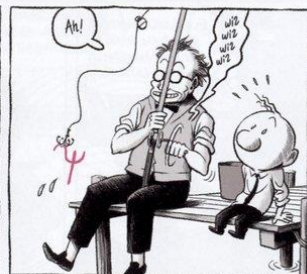
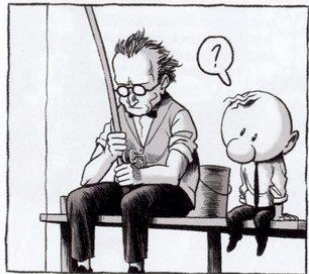
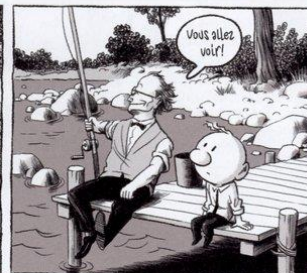
Un « naïf » nous sert de guide et va nous introduire dans le monde quantique



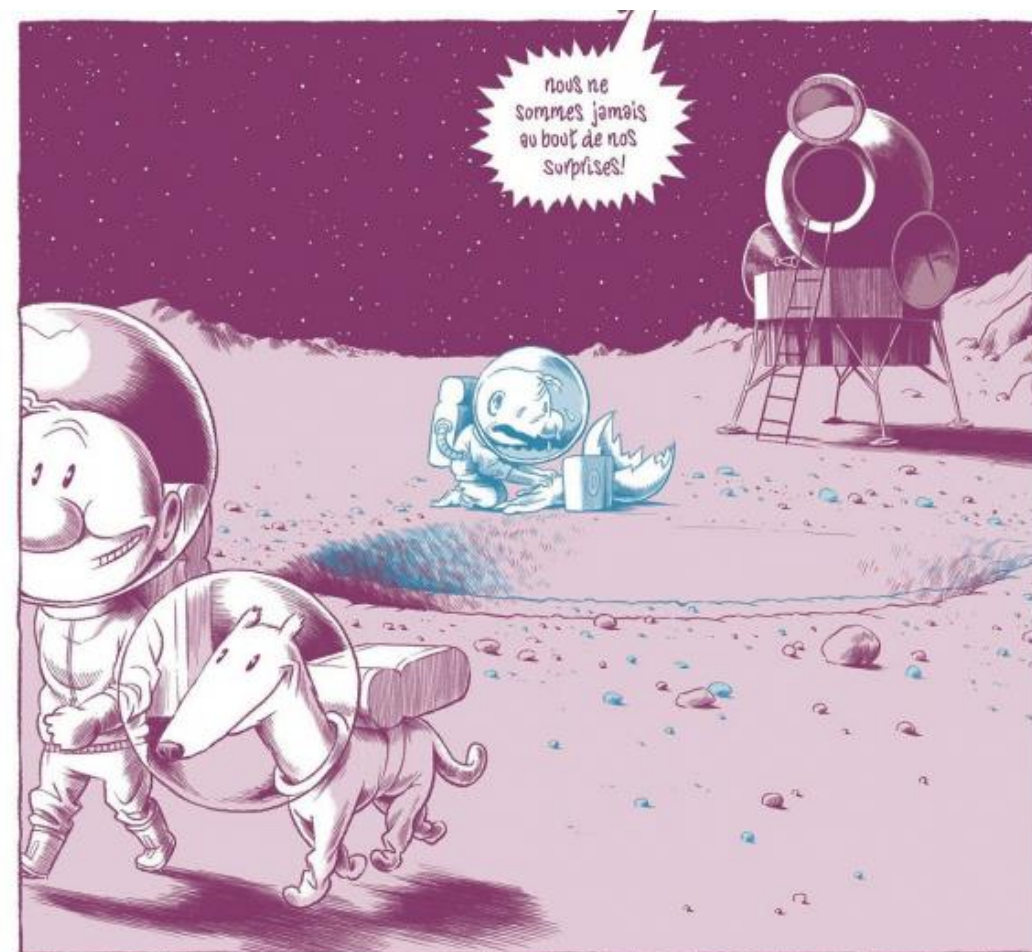
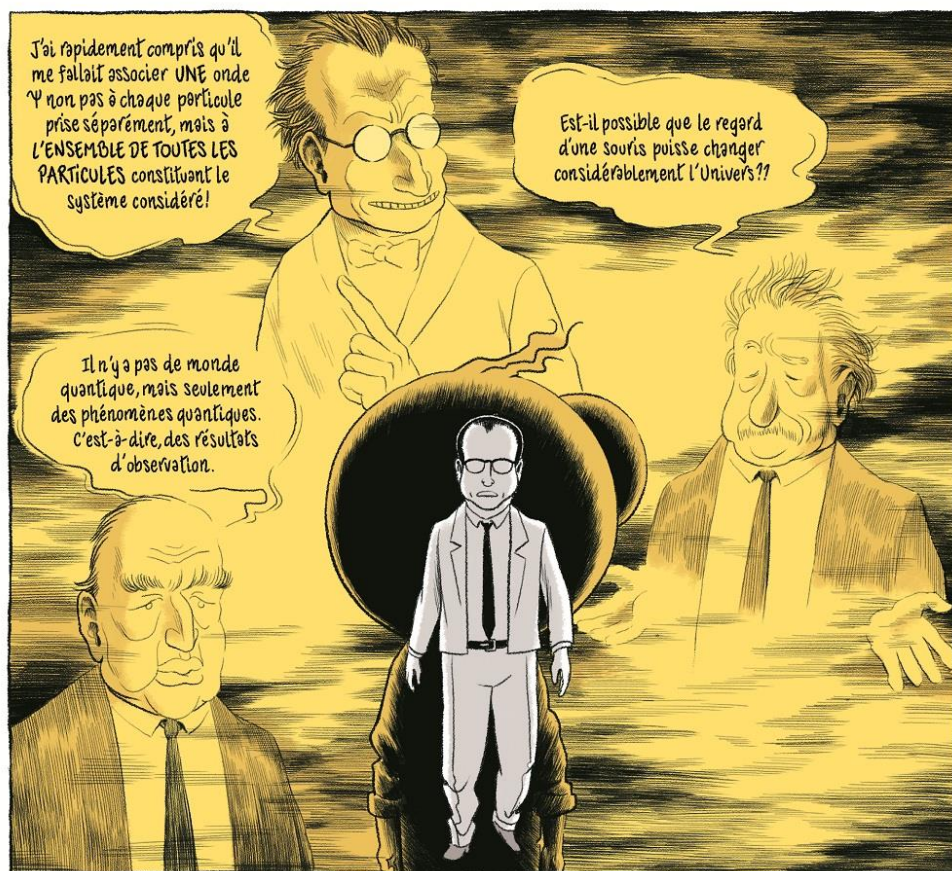
Nous rencontrons
successivement les fondateurs de
cette théorie:
chacun apporte sa pierre à
l'édifice







* la lettre Ψ se prononce "psi".



Cette fictionnalisation était donc un passage obligé?

Mathieu Burniat: Pour moi, l'histoire de Bob et Rick est essentielle! D'abord, parce qu'elle permet au lecteur de s'identifier à un personnage qui n'en touche pas une en physique quantique. De plus, le récit permet d'ancrer la physique quantique dans la réalité! Car elle ne se limite pas aux observations dans les laboratoires.

Thibault Damour: Effectivement, j'ai du désapprendre à deux niveaux. C'est complètement différent du texte scientifique, et même de la vulgarisation habituelle. En général, par écrit, on explique beaucoup les choses en long et en large sans aller à l'économie. Mais, en BD, il faut fonctionner par petites touches, évoquer les choses, trouver des analogies nouvelles pour que chaque case soit bien compréhensible. C'était inhabituel pour moi.