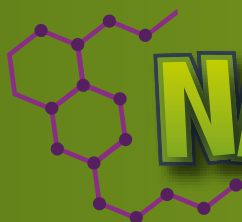


DAYANNE et MURILLO



Le pouvoir de la
nanoscience



NANO KOMIK

PREMIÈRE BANDE DESSINÉE PARTICIPATIVE DE NANO-FICTION



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT



FEDERACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA INVESTIGACIÓN
Y LA INNOVACIÓN



CIC

nanogune

nanoscience cooperative research center

dipc

Participants au défi nanoKOMIK

Ixabel Alkain
Amaï Altuna
Oier Apaolaza
Haritz Apezetxea
Claudia Araujo
David Aritza
Endika Arizmendi
Olaia Arrieta
Aimar Arruarte
Kristina Artola
Miguel Azcona
Gustavo Barbosa
Aizpea Belasko
Jeanne Bertrand
Andoni Bikandi
Martin Bikandi
Paula Bikandi
Laura Biurrun
Unai Blanco
Udane Carrera
Irati Cerezo
Anaïs Chapin
Juan Cruz
Maitane Dorronsoro
Maddi Eceiza
Amada Echeverria
Jorge Elizondo
Leire Enrique

Jon Erauskin
Nery Espinoza
Jorge Estevez
Jonan Etxeberria
Mattin Etxegarai
Erik García
Unai Garcia
Araia Garmendia
Naiara Goikoetxea
Laura Gomez
Malen Gurrutxaga
Bittor Hernandez
Gabriela Hernández
Dayanne Huayhua
Destiny Imoh
Koldo Intxausti
Iraia Irazusta
Nerea Irurzu
Alaitz Iturzaeta
Andrea Jauregi
Jokin Jauregi
Dani Jimenez
Ainhoa Larrañaga
Iñigo Larrarte
Irati Larreategi
Beñat Laskurain
Amandine Laudebat
Valentin Laudebat

Julen Lavaud
Irati Lazkano
Manuela Lesna
Ane Loïnaz
Olinka Lopez
Ane Lozano
Ane Macicior
Josu Macicior
Unai Macicior
Enara Maiz
Lander Manrique
Xabier Martiartu
Uxue Marzol
Laia Mazón
Clara Mena
Iosu Merino
Asier Murillo
Lukas Nespriás
Aner Nieto
Saioa Patxe
Aitor Perez
Eider Perez
Maialen Perez
María Perez
Irene Pinto
Asier Polaina
Iban Pilpré
Onditz Rekondo

Mauricio Antonio Rivero
Johan Rivière
Julia Román Lorenzo
Aitor Ruiz
Ian Ruiz
Garoa Salaberria
Patricia Sanchez
Urko Sasiain
Marta Sastre
Oier Seco
Aritz Segura
Ane Serrano
Monica Teicuna
Mariano Tejada
Amaïur Ugartemendia
Araia Uitzzi
Oihane Urreta
Aroa Urrutia
Unai Urrutia
Jugatz Urruzola
Álvaro Valcárcel
Unai Vega
Elena Vergel
Unai Yanguas
Nerea Zabaleta
Ane Zatarain
Jaione Zelaia
Mikel Zudaire

Direction et coordination :

Amaia Arregi et Itziar Otegui.

Scénario :

Amaia Arregi, Hodei Iparraguirre et Itziar Otegui.

Dessins :

Hodei Iparraguirre

Conception et mise en page :

BIT&MINA

Imprimerie :

Gráficas Juaristi

Dépôt Légal :

SS 1693-2016

Collaborateurs :

Marc Armspach (Marko), Irune Arnaez,
Jon Ander Arregi, Irati Kortabitarte,
Katixa Peigneguy, José Carlos Torre,
Ricardo Diez Muiño.

SPONSORS



ORGANISATEUR



PARTENAIRES



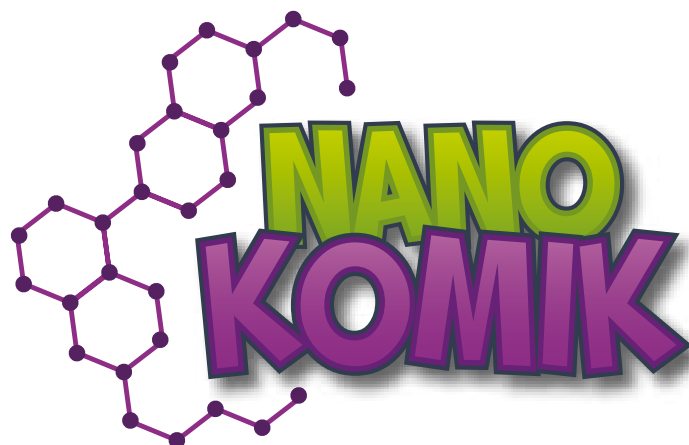
Les grandes avancées scientifiques du dernier siècle ont permis de faire de la nanoscience une réalité. Grâce à la mécanique quantique, nous comprenons les propriétés et les phénomènes qui émergent de la matière à échelle nanométrique et de grands microscopes manipulent les atomes un par un. Les possibilités qu'ouvre ce nouveau champ de la science sont infinies et auront une grande répercussion sur des secteurs variés, de la médecine à la construction, entraînant des changements importants sur notre style de vie.

Conscients de cette réalité, les centres de recherche CIC nanoGUNE et Donostia International Physics Center (DIPC) ont lancé le projet nanoKOMIK pour la création de la première bande dessinée participative de nano-fiction en 2016. Il s'agit d'une initiative de divulgation scientifique à caractère participatif, multidisciplinaire et international qui cherche à transmettre à la société les avancées réalisées dans le domaine de la nanoscience et de la nanotechnologie, réveillant à la fois la créativité des plus jeunes.

Ce livre est le résultat final du projet nanoKOMIK. Pour son élaboration, le défi nanoKOMIK a été lancé début 2016 et a impliqué plus de 190 jeunes, entre 12 et 18 ans, dans un processus de création libre. Grâce à celui-ci, ils ont donné vie à leur propre super-héroïne ou super-héros de bande dessinée, le ou la dotant de nano-pouvoirs grâce aux surprenantes propriétés qu'acquiert la matière en utilisant la nanotechnologie. Plus de 100 travaux ont été présentés au défi, en basque, en espagnol et en français.

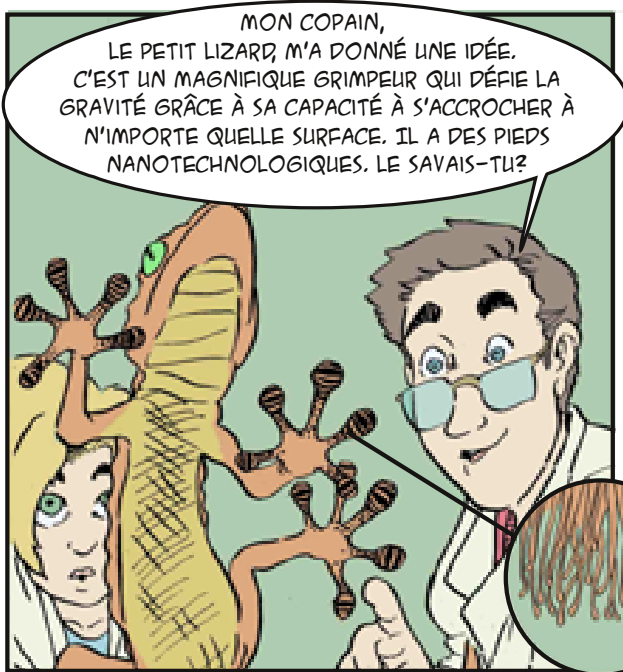
En se basant sur les meilleures idées des bandes dessinées présentées au défi, est né *Dayanne et Murillo. Le pouvoir de la nanoscience*. L'œuvre est disponible en euskera, en espagnol, en français et en anglais sur le site www.nanokomik.com

Le projet nanoKOMIK est cofinancé par la Fondation Espagnole pour la Science et la Technologie - Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de la Compétitivité.

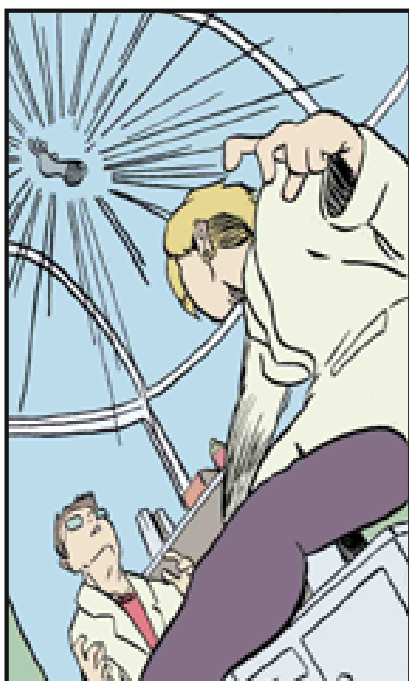
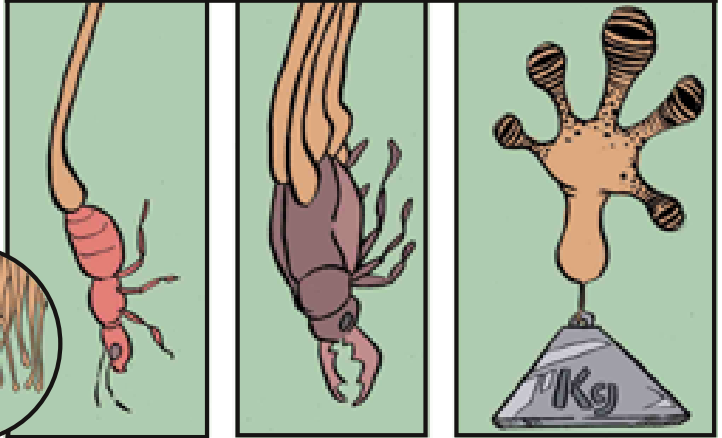


COLLÉS

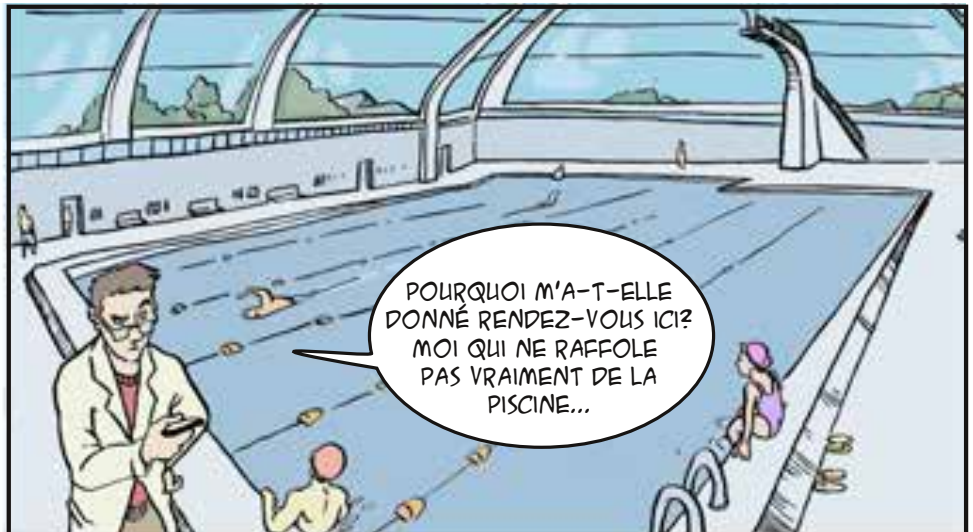




Les pieds de Lizard sont dotés de millions de poils très fins. Chaque poil comporte des ramifications qui se terminent en petits champignons de 100 à 200 nanomètres. Grâce à l'interaction de Van der Waals, chaque champignon peut supporter le poids d'une fourmi. En combinant ces millions de petits poils, les geckos sont capables de s'accrocher au plafond et de supporter jusqu'à 130 kg.

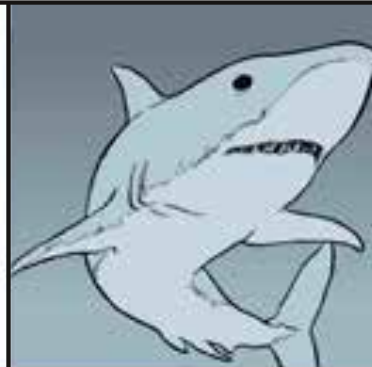
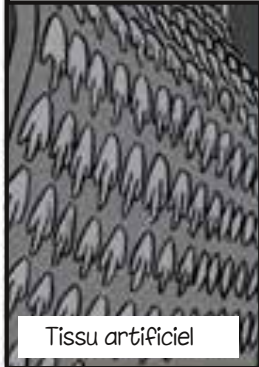


RINCÉ À L'EAU

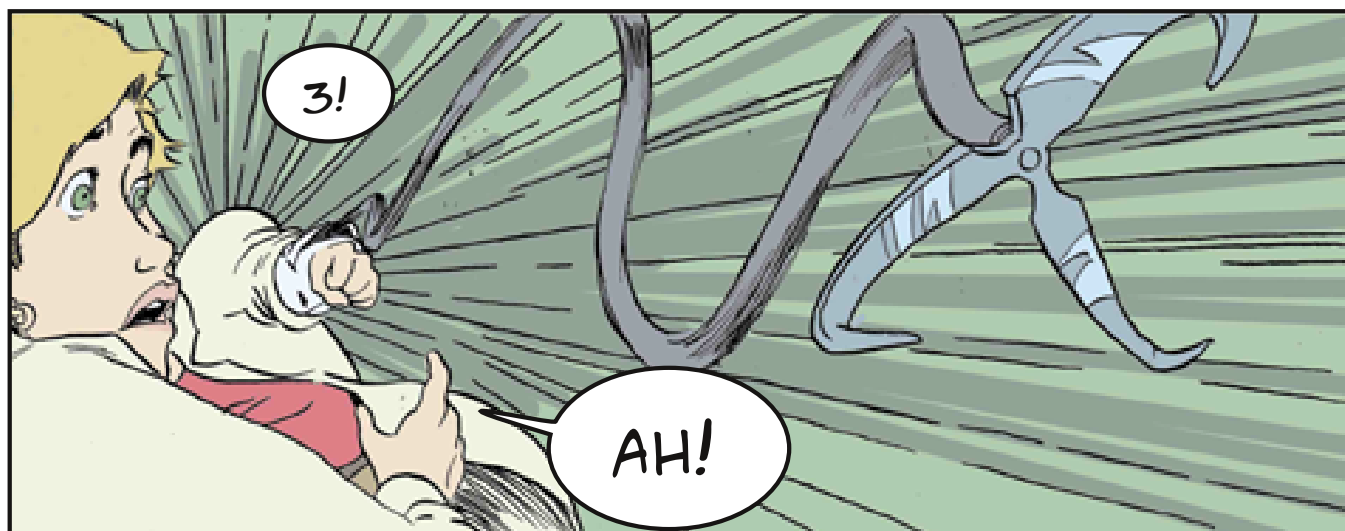
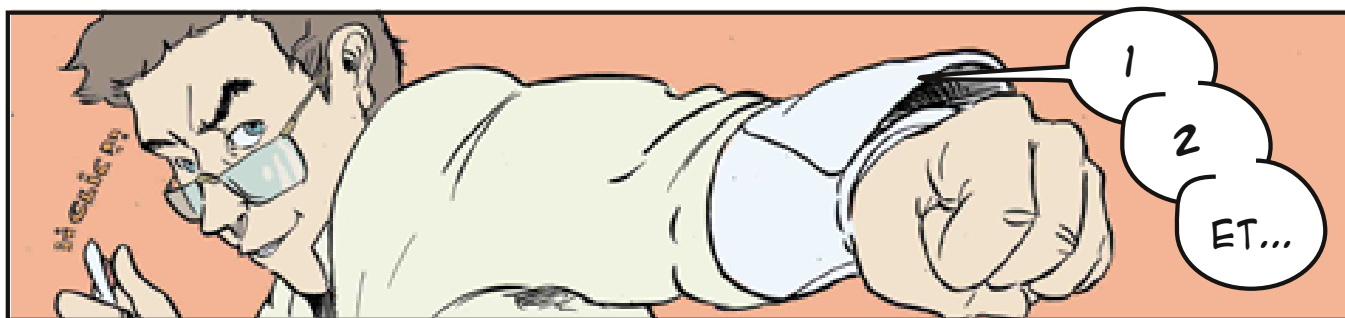
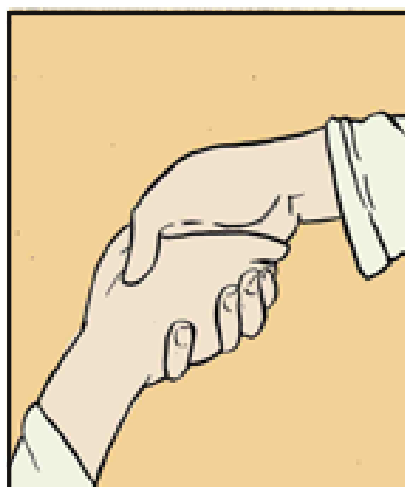
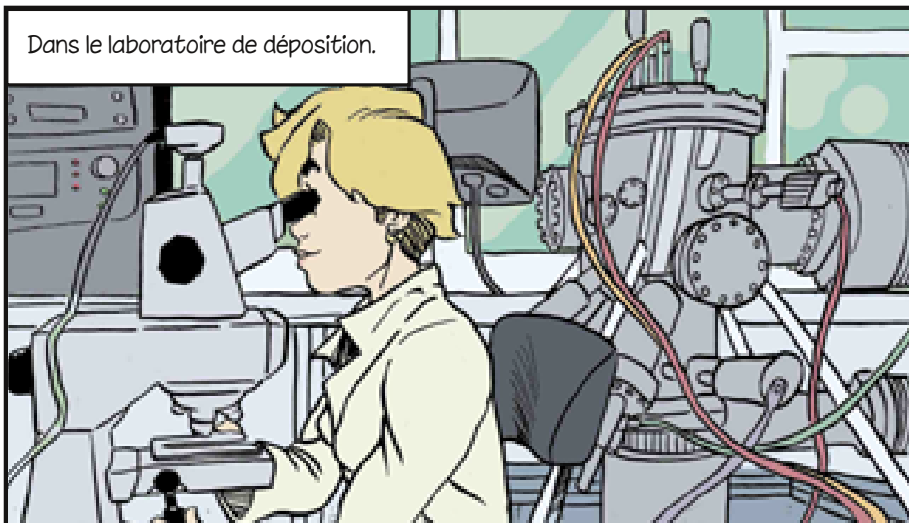




Un tissu nanostructuré avec des propriétés superhydrophobes qui imite la peau de requin, réduit la friction de l'eau et augmente la vitesse de nage.

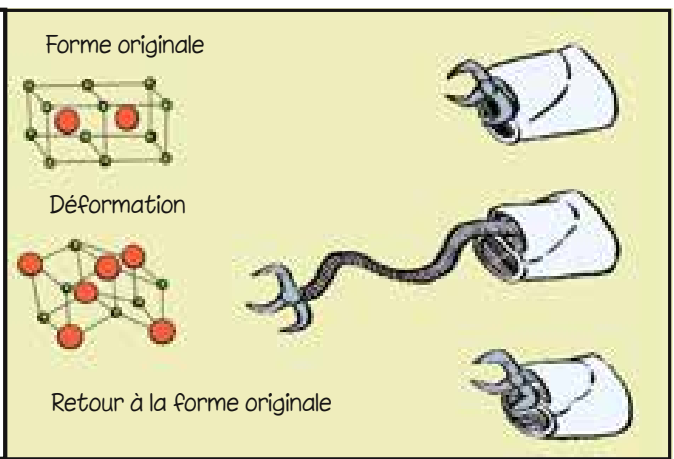


RETOUR À L'ORIGINE

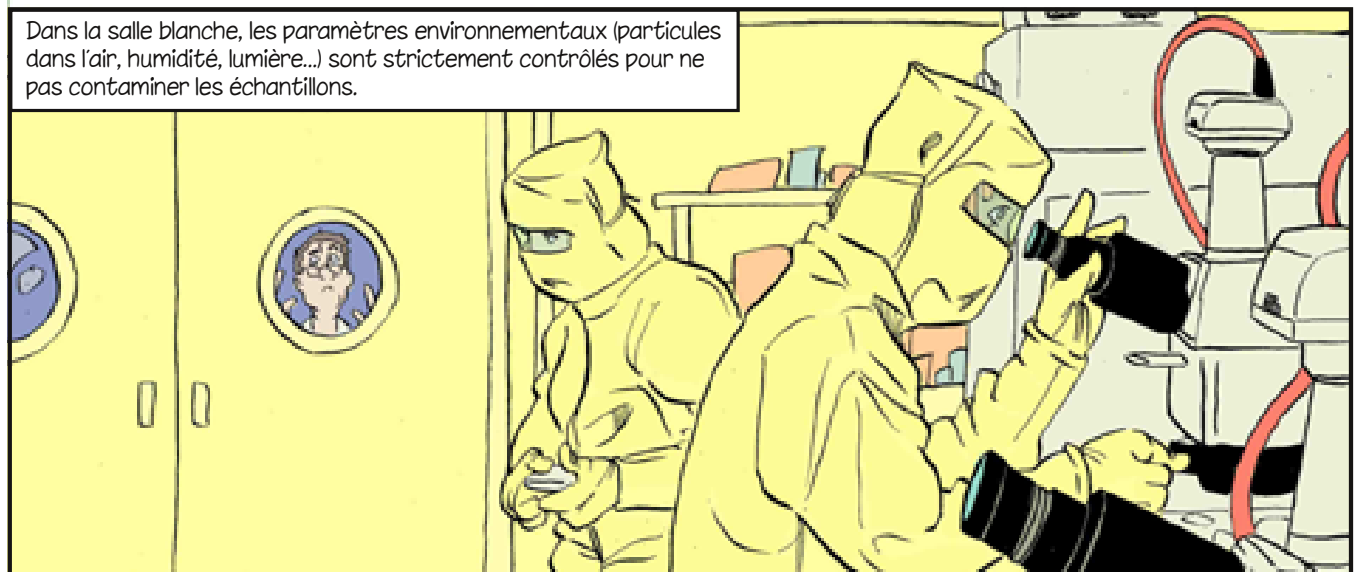
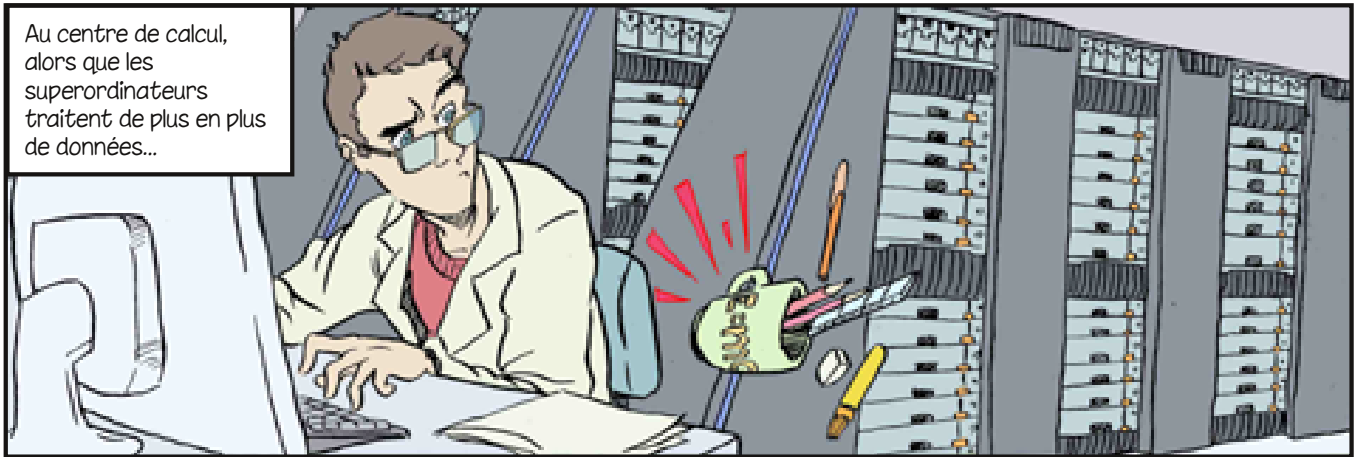




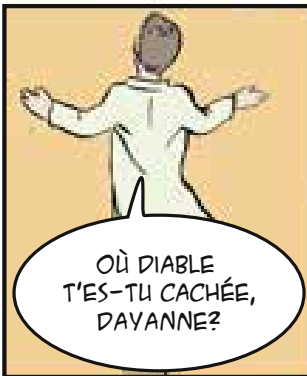
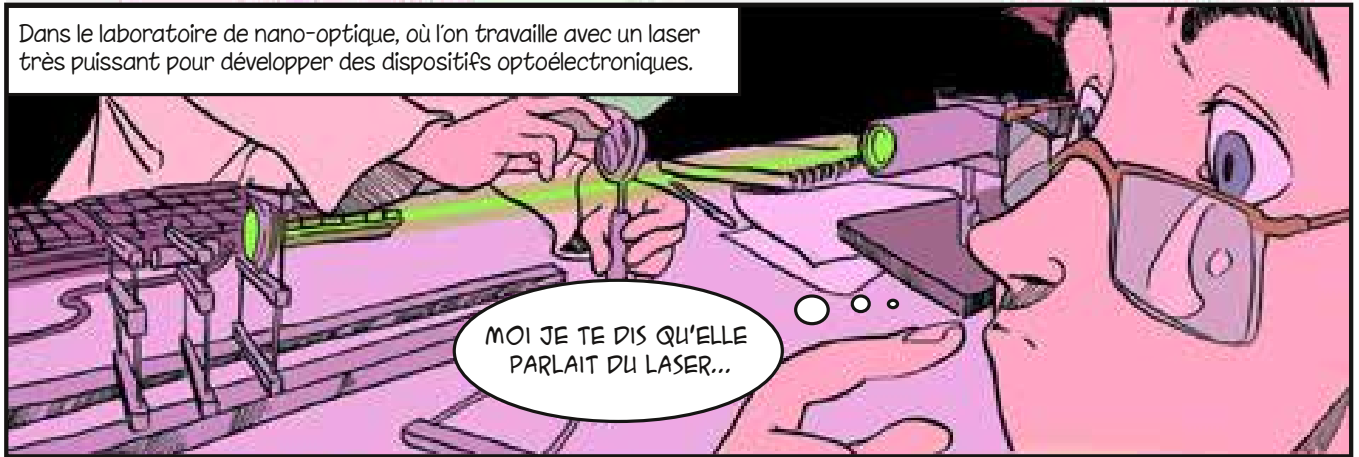
Certains alliages malléables tels que le nitinol, un mélange de nickel et de titane, ont une mémoire de forme: ils sont facilement déformables mais retrouvent leur forme originale après échauffement grâce aux déplacements des atomes qui altèrent sa nanostructure.



GYMKHANA



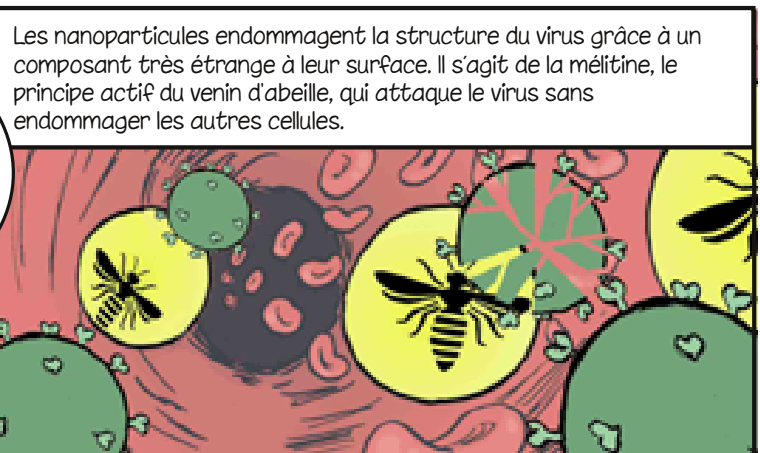
Dans le laboratoire de nano-optique, où l'on travaille avec un laser très puissant pour développer des dispositifs optoélectroniques.

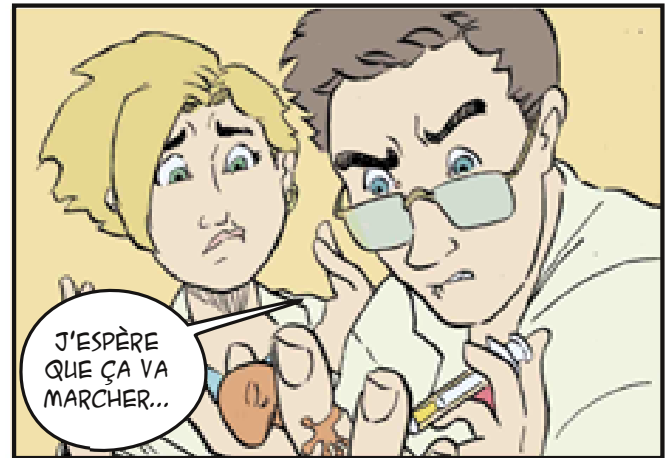
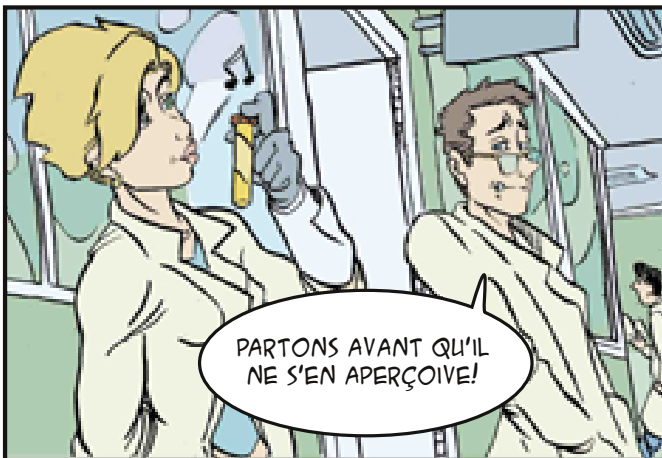
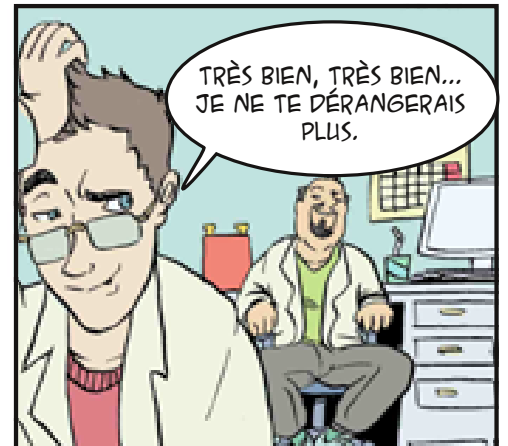
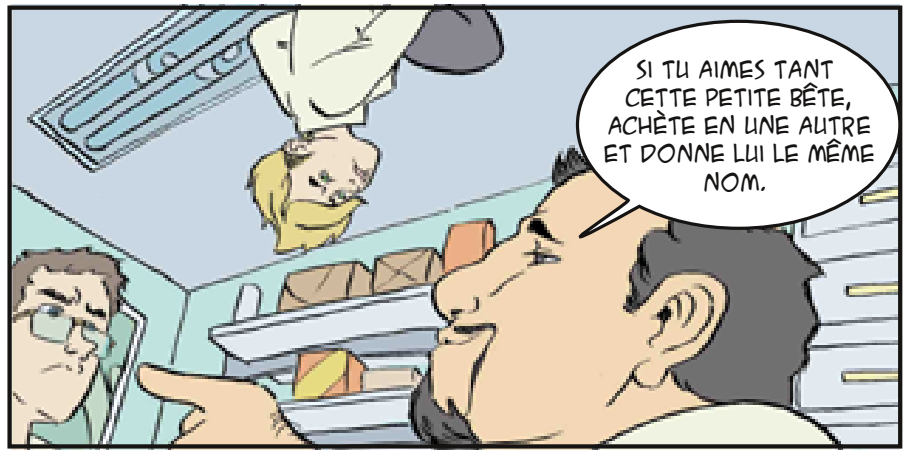


La combinaison contient un réseau de nanocristaux dont la densité change afin d'imiter les cellules de la peau d'un caméléon. Ainsi, elle contrôle la lumière qu'elle reflète et parvient à changer de couleur pour se fondre dans son environnement.



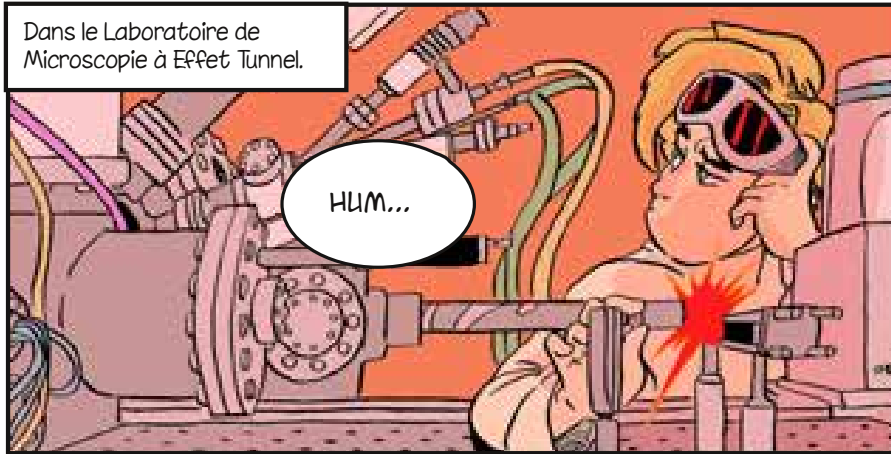
PETIT MAIS COSTAUD





DIAMANT BRUT

Dans le Laboratoire de Microscopie à Effet Tunnel.



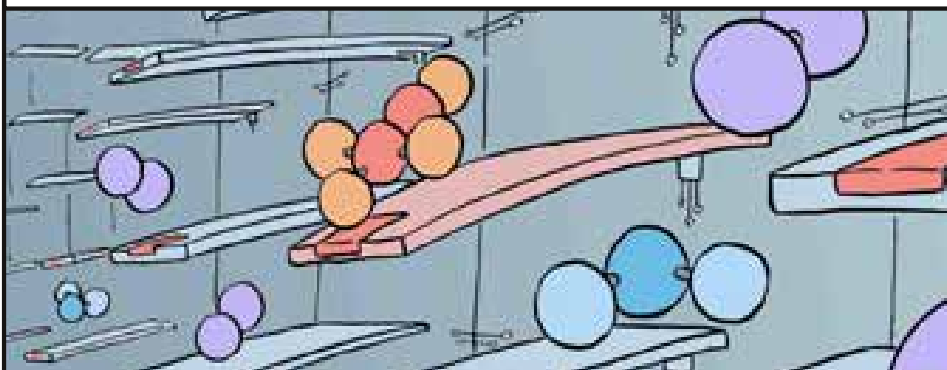


PUNCH FATAL

Dans un congrès sur les nanotechnologies à...



Le nanocapteur placé dans le nez de Dayanne détecte tout type de substance. Il dispose de millions de capteurs ultrasensibles capables de reconnaître séparément chaque molécule de l'air.







ILS PRÉVOIENT D'EMPOISONNER TOUT LE MONDE PENDANT LE TOAST. IL FAUT PRÉVENIR LA POLICE.



SANS SAVOIR QUI EST DERRIÈRE TOUT CELA? HORS DE QUESTION! J'AI UNE MEILLEURE IDÉE.



CECI EST UNE MISSION POUR UN COWBOY SOLITAIRE.



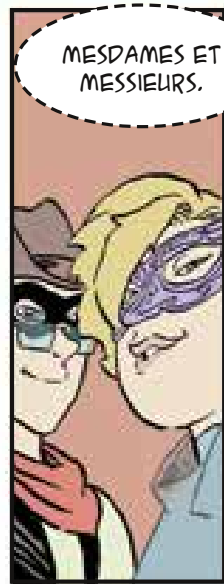
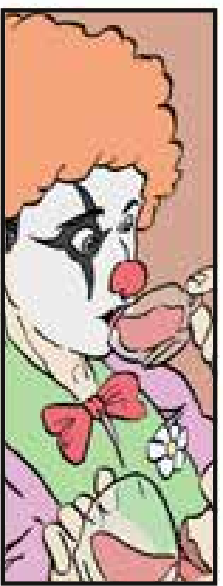
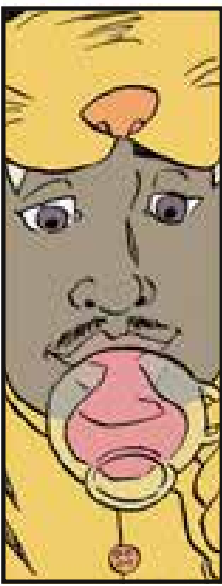
DE QUOI PARLES-TU? TU COMMENCES À ME FAIRE PEUR...

LORSQU'ELLES SONT DISSOUTES, LES NANOPARTICULES MAGNÉTIQUES D'OXYDE DE FER EN SUSPENSION S'UNISSENT À L'ARSENIC ET SONT RÉCUPÉRÉES À L'AIDE D'UN AIMANT. EN INDE ET AU BANGLADESH, ELLES SONT UTILISÉES POUR DÉCONTAMINER LES PUIITS EMPOISONNÉS. NOUS LES UTILISERONS AVEC LE PUNCH.



NOTRE COUPABLE SE PRÉSENTERA TOUT SEUL. JE POURRAIS ENFIN CONNAÎTRE LE VISAGE DE CE MAUDIT BÂTARD QUI A CRIBLÉ DE BALLES MON PAUVRE FRÈRE.

CONCENTRE-TOI! POUR L'AMOUR DE PLANK! TU N'AS PAS DE FRÈRES!

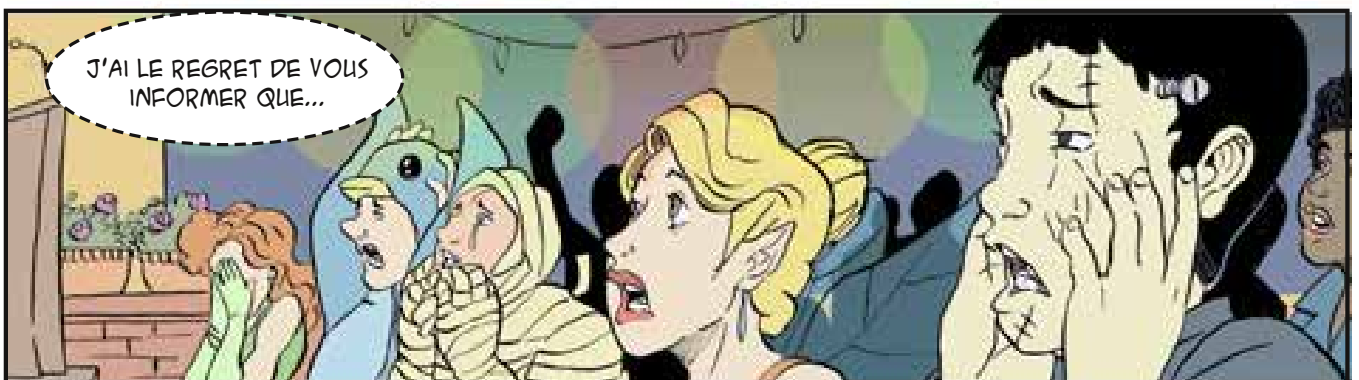


MESDAMES ET MESSIEURS.



BIENVENUS À CE QUI SERA VOTRE DERNIER CONGRÈS DE NANOTECHNOLOGIE. REGARDEZ TOUS L'ÉCRAN.

JE ME PRÉSENTE, JE SUIS LE PROFESSEUR JULES VON LAVERN.





**NANO
KOMIK**

www.nanokomik.com



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT



EDICIÓN ESPECIAL
PARA EL SECTOR
NANOTECNOLÓGICO



CIC
nanogune
nanoscience cooperative research center

