

■ ■ ■ La médiation scientifique : pourquoi et comment ?

Nathalie Lidgi-Guigui

Vice-présidente Sciences Avec et Pour la Société
Physicienne



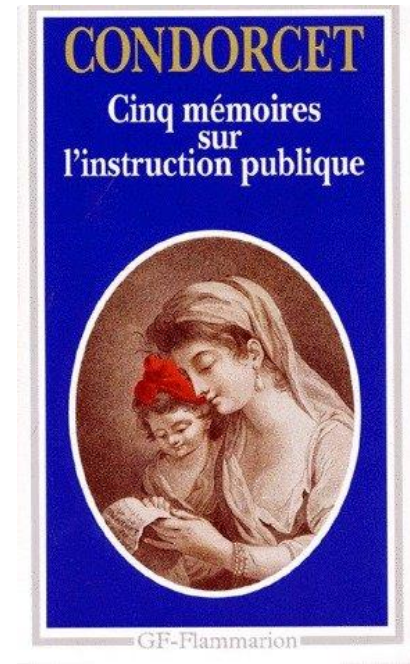
N'ayons pas peur
des sciences

Pourquoi plus largement tout le
monde ne se sent pas scientifique
dans l'âme ?

Pourquoi aurait on
peur des sciences?

■ "L'instruction doit être la même pour les femmes et pour les hommes."

"Quant aux sciences, pourquoi leur seraient-elles interdites ? Quand bien même elles ne pourraient contribuer à leurs progrès par des découvertes (...), pourquoi celles des femmes, dont la vie ne doit pas être remplie par l'exercice d'une profession lucrative, et ne peut l'être en entier par des occupations domestiques, ne travailleraient-elles pas utilement pour l'accroissement des lumières, en s'occupant de ces observations, qui demandent une exactitude presque minutieuse, une grande patience, une vie sédentaire et réglée ?"



1791

■ L'égalité des chances de l'école républicaine



Les lois Jules Ferry (1881-1882)

- L'école devient obligatoire, gratuite et laïque
- L'enseignement des sciences est obligatoire dès le cours élémentaire : "La leçon de choses"
- L'enseignement des sciences > l'enseignement des humanités
- Les sciences sont le vecteur du progrès social
- Lutte contre la culture populaire traditionnelle

■ La science dans les musées

Avant le 19ème siècle :
cabinets de curiosités



Domenico Remps, Florence (1690)

■ Au 19ème siècle la culture se spécialise

"Une collection scientifique est rassemblée essentiellement dans l'intérêt du réel ; une collection artistique essentiellement dans l'intérêt de l'idéal (...). Un musée scientifique est par essence une école ; un musée d'art est par essence un temple"

Benjamin Ives Gilman,
Conservateur du musée des beaux arts de Boston
1893-1925

Sciences et Inégalités

Inégalité de genre

54% des lycéennes



40% de filles en maths en T^{ale}



30% de filles en classes prépa sci.



18% de filles dans les gdes Ecoles



MEN, DEPP, 2022 ; 2019

Inégalité de classe

Lycéen.nes d'origine défavorisée 30%



Lycéen.nes en maths en T^{ale} 17%



Lycéen.nes en classe prépa 11%



Lycéen.nes en gdes Ecoles <10%



MEN, DEPP, 2022 ; 2019

Inégalité raciales

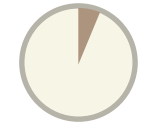
17% des lycéen.nes



11% en maths



5% en licence de maths



National Science Fondation, 2018, 2019



La culture scientifique aujourd'hui

■ Les français et la science

- Série d'enquête lancée 1970
- Evolution des rapports des Français avec les sciences et techniques
- Résultats de 2020
- Pour chacun des domaines suivants, les informations les concernant vous intéressent-elles ?

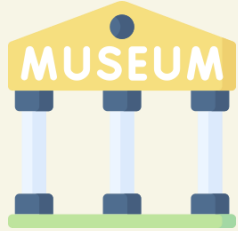
<http://www.science-and-you.com/fr/sondage2021>

- Conquête de l'espace
44% un peu
- La recherche médicale
92% un peu ou beaucoup
- Les grandes réalisations techniques (ex : le TGV)
80% un peu ou beaucoup
- Les recherches sur la vie
90% un peu ou beaucoup
- Les nouvelles technologies
92% un peu ou beaucoup
- L'IA
48% un peu
- Les recherches sur la société
53% un peu

Les lieux de culture scientifiques

Les CSTI

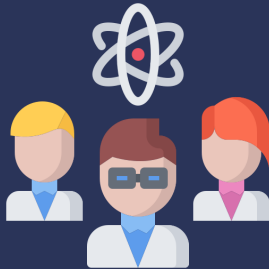
Culture Scientifique Technique et Industrielle



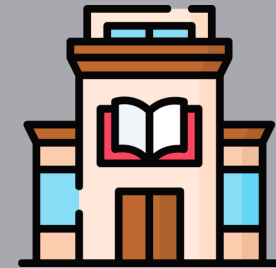
Les loisirs



Les universités



Les médiathèques



■ Morwenna, Jo Walton

«A toutes les bibliothèques du monde et au bibliothécaires qui , jour après jour, prêtent des livres au public »

« Par la fenêtre de la bibliothèque... »

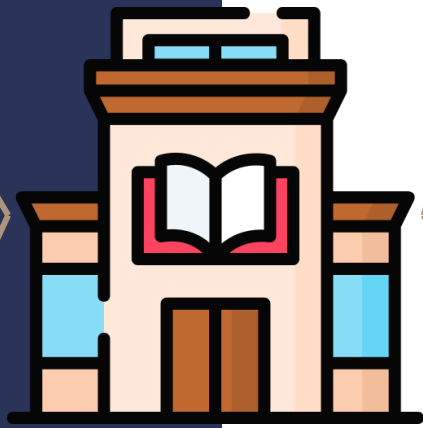
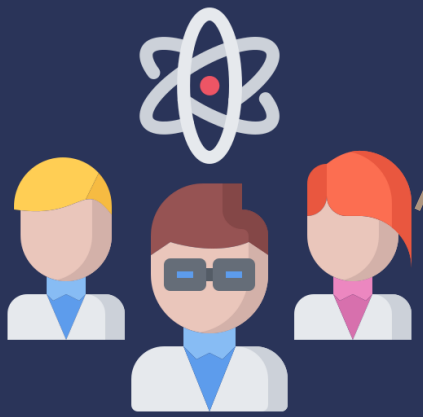


Lien entre monde imaginaire et monde réel

La science commence par l'imaginaire

La science est une succession d'émotions

Lieu de rencontre



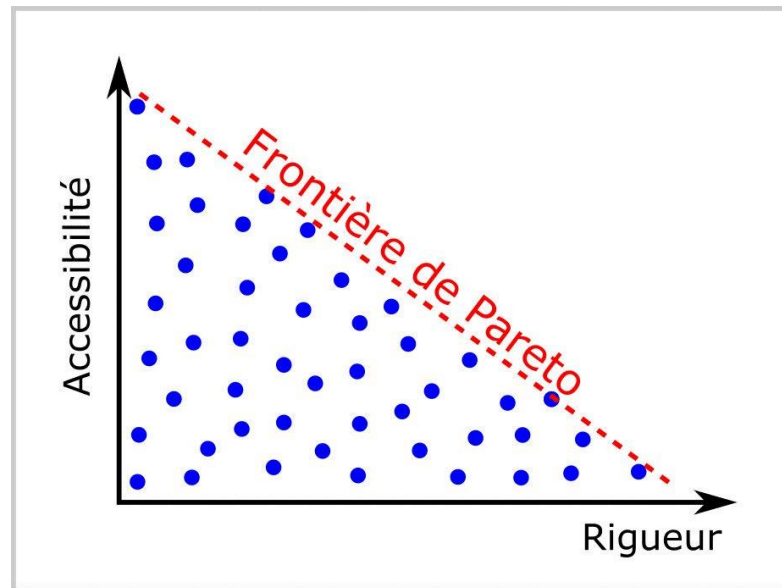


Comment?

■ David Louapre

Science étonnante,
Prix Jean Perrin 2016

- vulgariser, c'est simplifier
- vulgariser, c'est déguiser
- vulgariser, c'est cacher
- vulgariser, c'est mentir
- Bref, vulgariser, c'est trahir.



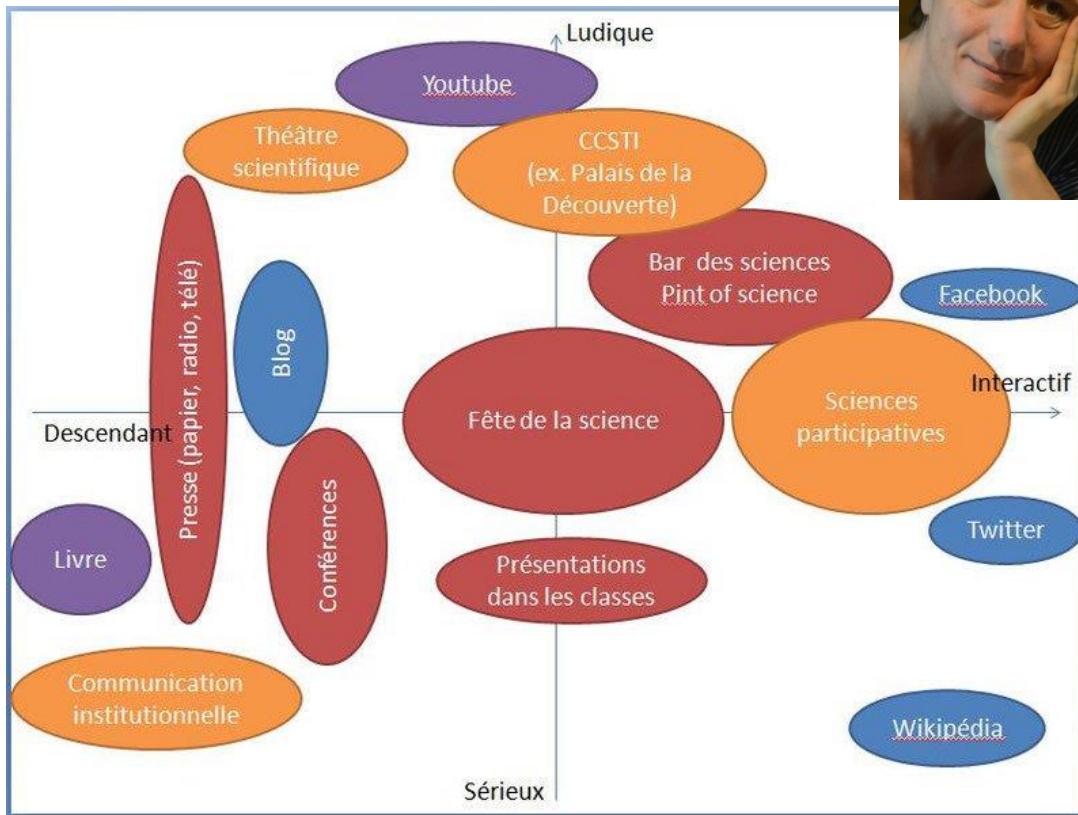
Choisir son niveau d'accessibilité et faire le plus rigoureux possible

Cécile Michaut

Journaliste, Science et Partage

25 conseils de vulgarisation

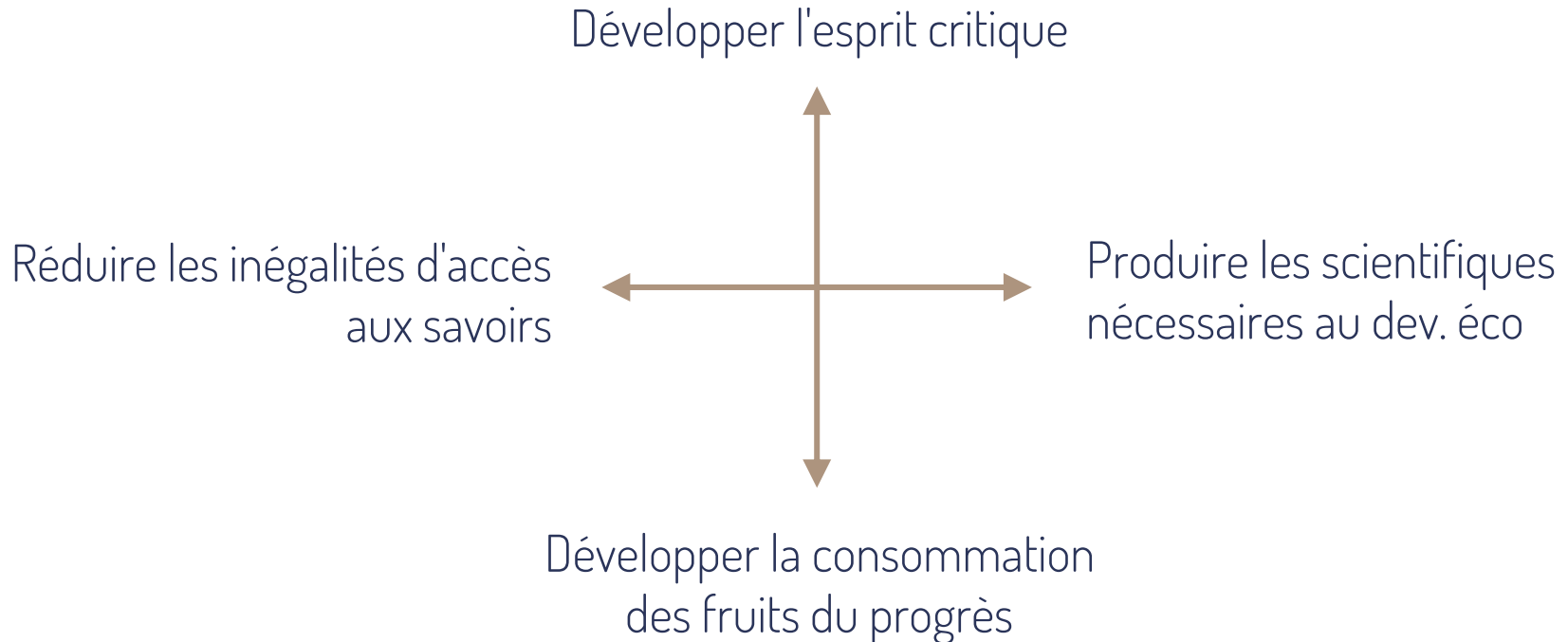
- Connaître le public auquel on s'adresse
- Commencer par ce qui est concret
- Donner des exemples
- Expliquer n'est pas convaincre !
- Eviter le jargon
- Impliquer son public
- Faites une expérience "live"
- ...



■ Objectifs de la culture scientifique

"La question est bien de savoir ce qu'on souhaite développer chez les individus : comment devrait se manifester le fait qu'ils seront plus "cultivés" en sciences"

O. Las Vargnas



■ La démarche scientifique

- Il en existe beaucoup
- Il y a une vision épistémologique
- Une vision didactique : OHERICC

Observation

Hypothèse

Expérience

Résultats

Interprétations

Conclusion

Communication

Papillon

Posez une question !



- Choisissez une question et proposez des réponses

■ Communication

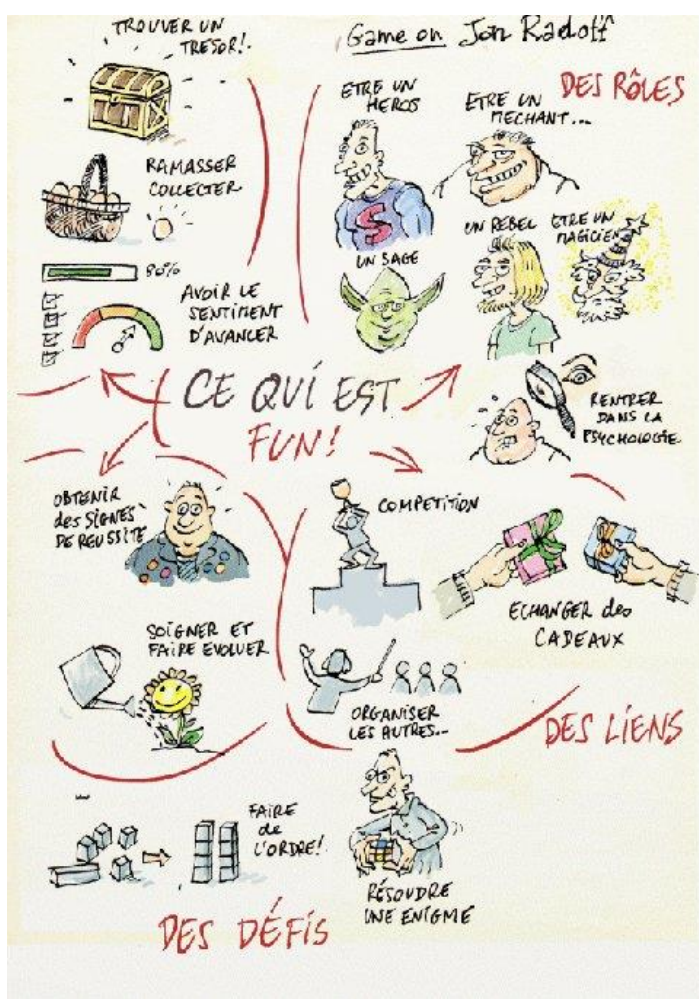
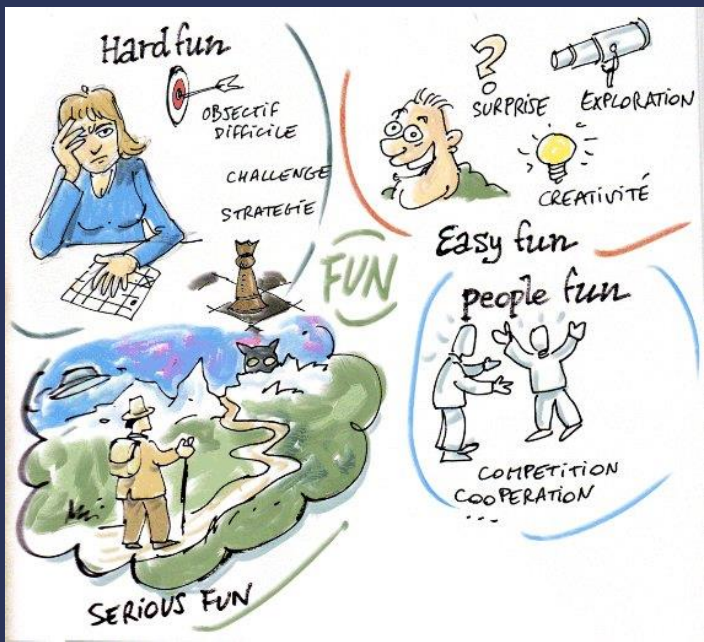
- Ateliers d'écriture ?
- Discussion de présentations de livres ?

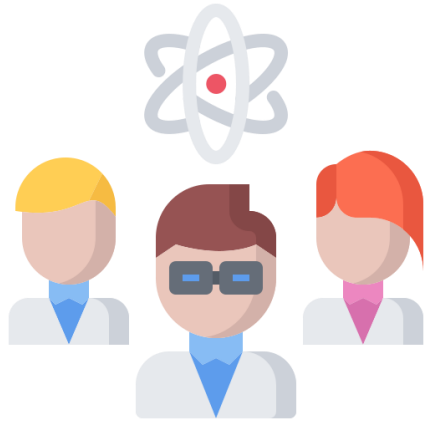




Médiation par le jeu

Exemples de "fun"





Avec les universités

■ Les points d'entrées

1. Les vices- présidents
Sciences Avec et Pour la Société
2. Les services culturels
3. Les directions de la communication



ART +
UNIVERSITÉ
+ CULTURE

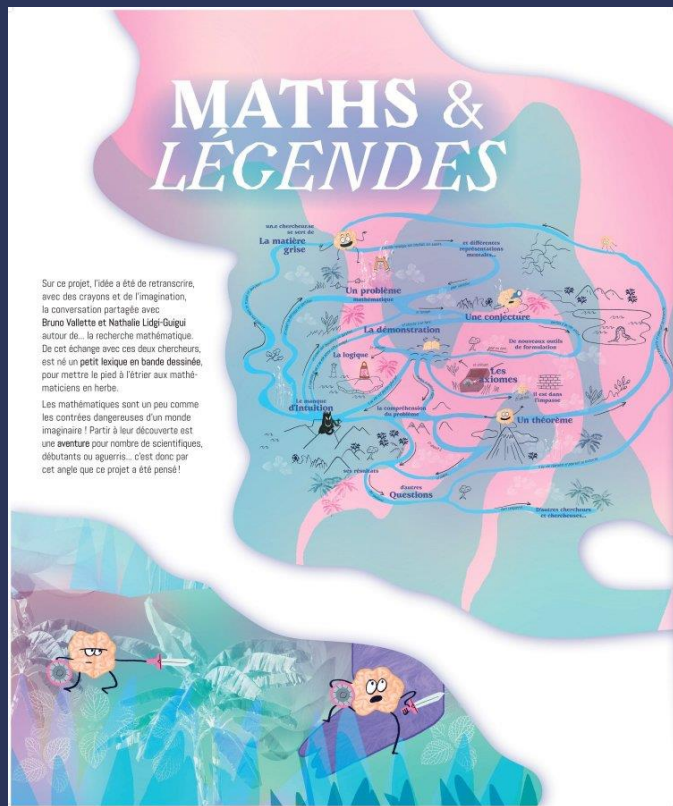
■ Ma recherche en 180 briques

1. Mini-conférence
Une chercheuse ou un chercheur explique son sujet de recherche lors d'une mini-conférence d'environ 20 minutes à destination des enfants qui participent à l'atelier et de leurs parents.
2. Maquette
Suite à la mini-conférence, les participants réalisent par groupe de deux une maquette en LEGO ® qui illustre le sujet de recherche.
3. Temps d'échange et restitution
Ce moment est l'occasion pour les enfants, d'échanger avec la chercheuse ou le chercheur et de présenter leur réalisation.



UNIVERSITÉ
SORBONNE
PARIS NORD

Vanessa Castejon
Nicolas Piñeros



Sur ce projet, l'idée a été de retravailler, avec des crayons et de l'imagination, la conversation partagée avec Bruno Vallette et Nathalie Lidji-Guigui autour de... la recherche mathématique. De cet échange avec ces deux chercheurs, est né un petit lexique en bande dessinée, pour mettre le pied à l'étrier aux mathématiciens en herbe.

Les mathématiques sont un peu comme les contrées dangereuses d'un monde imaginaire ! Partir à leur découverte est une aventure pour nombre de scientifiques, débutants ou aguerris... c'est donc par cet angle que ce projet a été pensé !

LA RECHERCHE SORT DE SA BULLE



D'après les bandes dessinées de Laura Bertrand et Henri Lemahieu

L'université est le lieu de rencontre entre la recherche et la formation, là où la science se construit et se transmet.

Mais que signifie faire de la recherche ?

Bruno Vallette, mathématicien, et Sébastien Forget, physicien, ont accepté de répondre à cette question qui leur a été posée par Laura Bertrand et Henri Lemahieu, illustratrice et illustrateur de bande dessinée à l'initiative de Nathalie Lidji-Guigui, vice-présidente Sciences avec et pour la société. Les deux œuvres qui en résultent sont l'occasion de cette exposition, afin de découvrir à la fois les joies et les embûches de leur métier.



Bruno Vallette

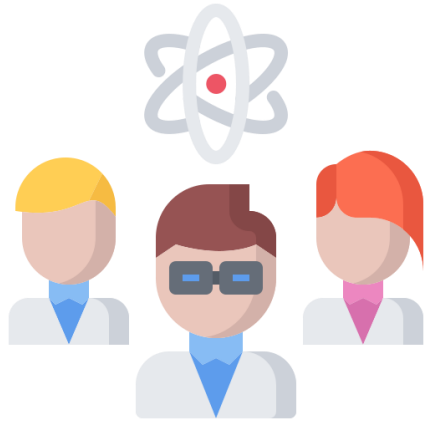
Laura Bertrand

Sébastien Forget

Nathalie Lidji-Guigui

Henri Lemahieu

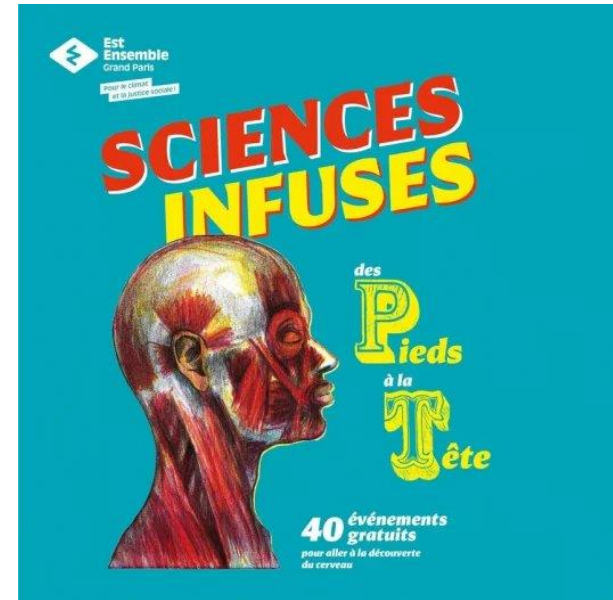




En bibliothèque

■ Organisation de festivals

1. Sciences Infuses
2. Science en médiathèque

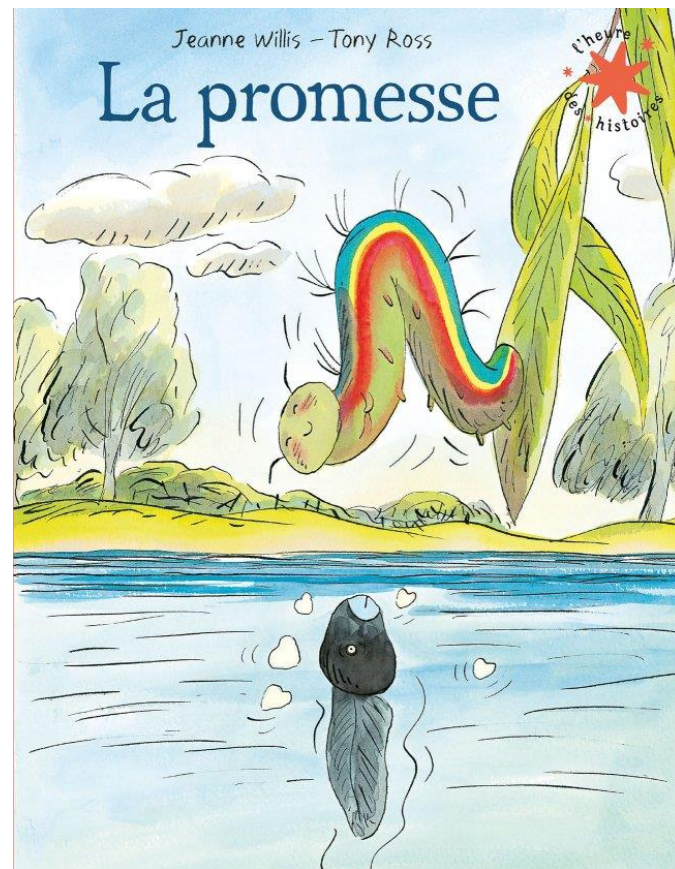


Les bibliothèques proposent des expositions, ateliers, escape game et divers jeux, rencontres, spectacles, café musicaux, tournoi d'échec et de poker, etc.

Les livres de fiction, non scientifiques

Catherine Brugière
Episode 23, Kadécol

Un têtard amoureux d'une chenille.
Une grenouille qui dévore un papillon



Colloque intergalactique

TELLING SCIENCE DRAWING SCIENCE
4e édition

27-29 novembre 2024 - Angoulême (France)

Merci de nous hisser sur les
épaules des géants

