

# Et si la **SCIENCE**

## LES MITAINES DE NOLWENN



était un **OBJET**

OU LA RECHERCHE EN DESSINS

## LES MITAINES DE NOLWENN

"Plus les enfants sont doués avec leurs doigts, plus ils ont de chance d'être bons en calcul mental..."



CA, C'EST CE QUE MONTRE LA LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE DEPUIS TRÈS LONGTEMPS...



"En fait, je me suis rendue compte que certains de mes élèves avec de lourds handicaps moteurs (des enfants ne pouvant ni écrire, ni même saisir des objets) avaient développé des compétences en maths de façon très fine..."



"Du coup, je me suis demandée si les doigts étaient absolument nécessaires ou seulement utiles pour repousser en calcul mental..."



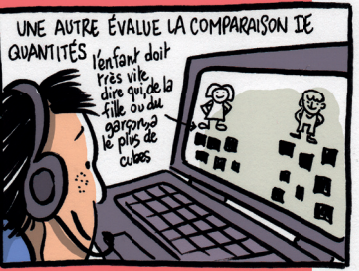
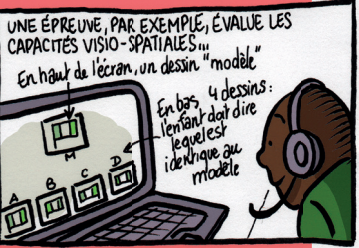
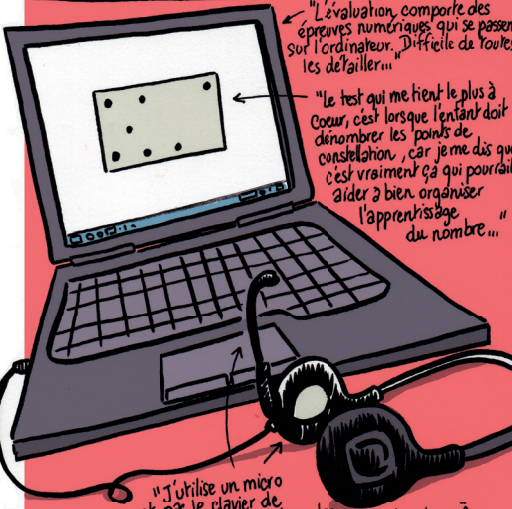
"Je les observe sur plusieurs années pour voir si les enfants améliorent leur façon de compter de la même façon, ou s'il y a des différences individuelles..."



"L'évaluation comporte plusieurs épreuves pour lesquelles j'utilise des outils qui sont indispensables à mon travail..."



## UN ORDINATEUR ET UN MICROCASQUE...



"J'utilise un micro et pas le clavier de l'ordinateur car c'était important que les enfants ne sollicitent pas leurs doigts, qu'ils n'aient pas à appuyer sur une touche à gauche ou une touche à droite..."

## LE "NINE HOLE PEG TEST"



"Je m'en sers pour les épreuves évaluant les habiletés des doigts. C'est un objet très utilisé qui sert à mesurer la dextérité..."

"Les enfants doivent insérer ces 9 bâtonnets dans les 9 trous, avec chacune de leur main. Ce n'est pas un moment agréable pour les enfants les plus handicapés..."

"Celui-ci est fabriqué "maison" par le papa bricoleur d'une collègue... Il a respecté les normes très strictes à la lettre: Chevilles en bois de 9mm de diamètre et 32 mm de long, cadre en bois de 9 trous de 10 mm de diamètre et 15 mm de profondeur espacés de 15mm l'un de l'autre en 3 rangées de 3 trous..."



## LE "FINGER GNOSIA TEST"

"C'est l'outil le plus important pour moi, il me sert à évaluer les GNOSIES DIGITALES, c'est à dire notre capacité à reconnaître quel doigt on nous touche sans contrôle visuel..."

### ENCORE UN OUTIL "FAIT MAISON"



"Je touche un des doigts et je soulève très vite le couvercle pour que l'enfant puisse dire la couleur du doigt touché..."

"L'enfant enfile les mitaines et place ses mains dans la boîte de façon à ne pas les voir..."

"Je note aussi quelle main et quel doigt, ils utilisent en premier quand ils comptent. Et si ils ont des configurations inhabituelles quand, par exemple, ils montrent la quantité "4" avec leurs doigts..."



Configurations habituelles



Configuration inhabituelle



Configuration très inhabituelle...

"OUI, JE CROYAIS QU'ON FAISAIT DES MATHS. MOI, PAS DE LA LITTÉRATURE..."



"Pour un adulte, l'exercice peut paraître simple, mais les jeunes enfants ne savent pas encore tous différencier le doigt touché. Ils peuvent se tromper. Cette épreuve est la plus en lien avec la réussite en calcul mental. Il faudrait vraisemblablement d'abord parvenir à différencier ses doigts de façon ordonnée, pour après pouvoir en faire une représentation mentale correcte des nombres..."

**« Si vous voulez savoir comment fonctionnent les scientifiques (...) n'écoutez pas ce qu'ils disent, regardez ce qu'ils font. »**

*François Jacob*

**La recherche scientifique, ce sont des découvertes, mais aussi des échanges, des instruments scientifiques, des outils et des savoir-faire.**

**C'est cette réalité méconnue que nous vous faisons découvrir. Rien de tel que les gestes du dessinateur pour faire vivre les gestes du chercheur. Thibault Roy, Marie-Laure Baudement et Jo-Ann Campion ont rencontré des doctorants de toutes disciplines afin d'échanger sur leurs pratiques. Ces dessins illustrent ces rencontres et ces échanges.**

La Mission Culture Scientifique protège et valorise les collections scientifiques et techniques.

Ces collections participent à la recherche et à sa valorisation. Ce sont des ressources irremplaçables pour la science et l'avancement des connaissances dans de nombreux domaines tels que le changement climatique, l'écologie et l'évolution des systèmes vivants, la géologie, l'archéologie, l'ethnologie, l'anthropologie, l'histoire, la médecine... Leur mise en valeur permet au plus grand nombre d'avoir une meilleure connaissance de la recherche actuelle, des savoirs académiques et de mieux en comprendre les méthodes d'apprentissage.

La Mission Culture Scientifique est chef de projet PATSTEC (PATrimoine Scientifique et TEchnique Contemporain) en région Bourgogne-Franche-Comté. Ce programme, dirigé par le Musée National des Arts et Métiers, porte sur l'inventaire et la valorisation du patrimoine scientifique contemporain.

Dessin : © Thibault Roy

Coordination de la publication : Marie-Laure Baudement et Jo-Ann Campion

Conception graphique : Jérôme Berthier

Tous droits réservés, reproduction interdite

© Thibault Roy - Mission Culture Scientifique - université de Bourgogne

