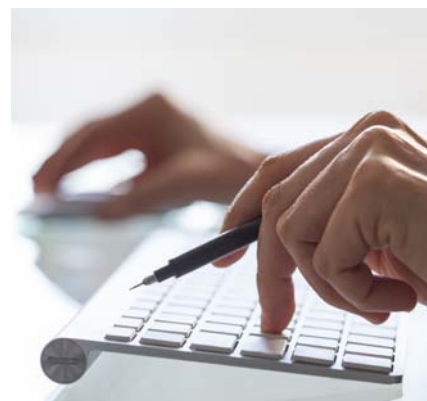


## QUESTION AUX EXPERTS

# Faut-il prendre des notes à la main ou à l'ordinateur ?

*À la main. Des études indiquent qu'ainsi, la mémorisation des informations et leur compréhension sont favorisées.*

Cynthia MAY



**L**es étudiants écrivent bien plus vite au clavier qu'à la main. Dès lors, ceux qui utilisent des ordinateurs portables en classe ont tendance à prendre plus de notes, reproduisant parfois mot pour mot le discours du professeur. Mais est-ce vraiment un avantage ?

En 2014, Pam Mueller, de l'Université de Princeton, et Daniel Oppenheimer, de l'Université de Californie à Los Angeles, ont mené plusieurs expériences pour le déterminer. Ils ont demandé à des étudiants de prendre des notes pendant une conférence, puis ont évalué leur mémorisation des données factuelles, leur compréhension des concepts et leur capacité à synthétiser et généraliser les informations. La moitié des étudiants devaient écrire avec un ordinateur portable, et l'autre moitié à la main. Les chercheurs ont trouvé que les seconds avaient une meilleure compréhension conceptuelle et exploitaient mieux les données que les premiers.

Les chercheurs l'expliquent par les différents traitements cognitifs impliqués par les deux modes de prise de notes. La lenteur de l'écriture à la main force les étudiants à digérer et résumer l'information, dont ils ne peuvent transcrire que l'essentiel. Ces efforts favorisent la compréhension et l'apprentissage. À l'inverse, taper à l'ordinateur permet de noter toutes les paroles du professeur sans en traiter le sens.

Peut-on améliorer les performances des utilisateurs d'ordinateurs en leur

demandant explicitement de réfléchir aux informations et de les retranscrire dans leurs propres mots ? C'est ce qu'ont tenté P. Mueller et D. Oppenheimer, mais sans succès. Les étudiants ont continué de faire du mot à mot et n'ont pas mieux synthétisé les informations.

## Plus efficace même longtemps après

La plupart des études comparant la prise de notes à la main et au clavier ont testé les souvenirs peu de temps (généralement moins d'une heure) après la session d'apprentissage. En situation réelle, cependant, les étudiants sont souvent évalués des jours, voire des semaines, après le cours. Les informations supplémentaires retranscrites par ceux qui écrivent à l'ordinateur les avantagent-elles lorsqu'ils révisent leur leçon après un long délai ?

Non, à nouveau. Dans l'une des expériences, P. Mueller et D. Oppenheimer ont évalué les deux groupes de participants une semaine après le cours. Là encore, ceux qui avaient pris des notes à la main ont obtenu les meilleures performances. Ces notes, qui incluent les propres mots et l'écriture des étudiants, semblent rappeler plus efficacement les souvenirs, en recréant aussi bien le contexte (les processus de pensée, les émotions, les conclusions) que le contenu (notamment les données factuelles) de la session d'apprentissage.

Ces résultats ont des implications importantes pour les étudiants qui se fondent sur du contenu mis en ligne par les enseignants. Quand ils ne prennent aucune note, ils n'organisent pas les informations et ne les synthétisent pas dans leurs propres mots. Ainsi, ils ne s'engagent pas dans le travail mental qui favorise l'apprentissage.

Outre leur impact sur les processus cognitifs, les ordinateurs posent d'autres problèmes dans la salle de cours. Un accès Internet y est souvent disponible, avec son lot de distractions associées : messageries, jeux en ligne... Des études suggèrent que lorsque les étudiants utilisent des ordinateurs portables, ils passent 40 % du cours sur de telles distractions et sont finalement moins satisfaits de l'enseignement. En 2011, Jeff Sovern, de l'Université de Saint John, à New York, a montré que dans une faculté de droit, près de 90 % des utilisateurs d'ordinateurs portables pratiquaient des activités en ligne sans lien avec le cours pendant au moins cinq minutes.

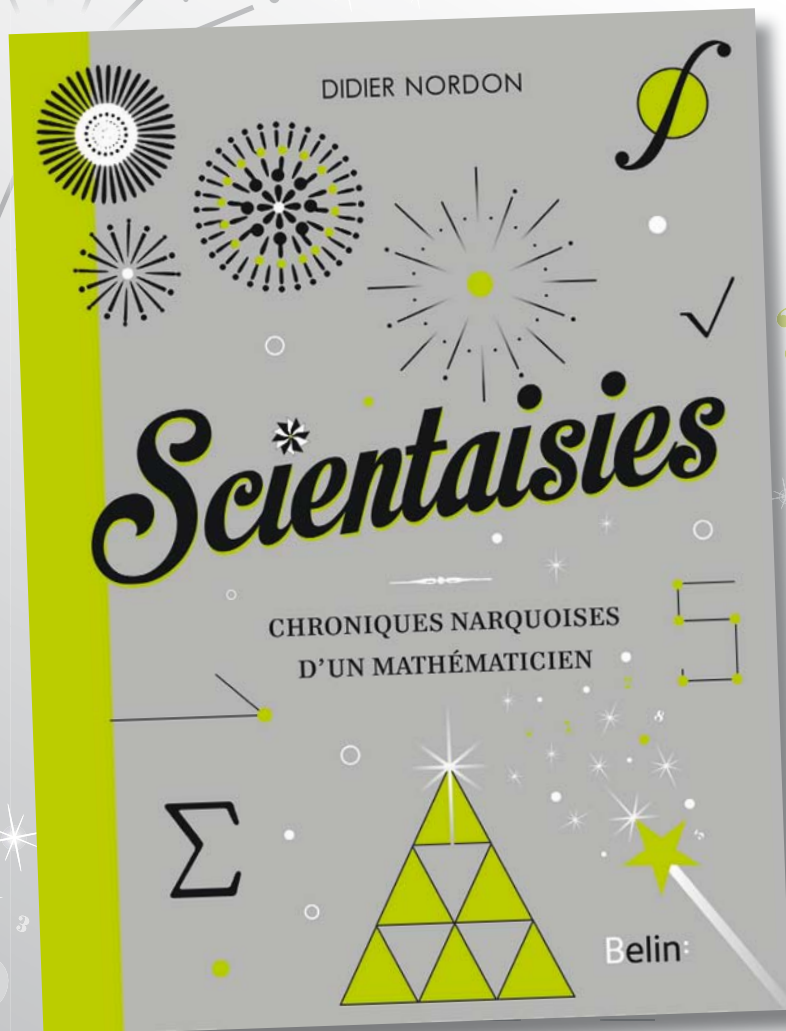
Les innovations techniques peuvent façonner les expériences éducatives, souvent de manière positive. Cependant, les travaux de P. Mueller et D. Oppenheimer rappellent qu'aller plus vite ne favorise pas toujours l'apprentissage, et que nous devons encourager les processus cognitifs, exigeants en termes d'efforts, qui le sous-tendent. ■

Cynthia MAY est professeur de psychologie à l'Université de Charleston, aux États-Unis.

# LE MARIAGE DE L'HUMOUR ET DE LA SCIENCE

par Didier Nordon

**Nouveauté**  
POUR LA  
**SCIENCE**



## SCIENTAISIES

CHRONIQUES NARQUOISES

D'UN MATHÉMATICIEN

Le croisement de la science et de la fantaisie donne naissance à des Scientaisies, chroniques qui alimentent le Bloc-Notes de Didier Nordon dans le mensuel *Pour la Science*. Des billets d'humeur, joliment illustrés de dessins humoristiques ; à savourer sans modération en commençant par le dernier si votre humeur vous y incite !

Éditions Belin/Pour la Science  
158 pages - 15€ - 12/11/2014  
ISBN 978-2-8424-5196-7

**FLASHEZ CE QR CODE  
ET COMMANDEZ  
DIRECTEMENT VOTRE LIVRE**



## BON DE COMMANDE

À découper ou à photocopier et à retourner accompagné de votre règlement à :  
Groupe Pour la Science - 628 avenue du Grain d'Or - 41350 Vineuil  
E-mail : [pourlasciencevpc@daudin.fr](mailto:pourlasciencevpc@daudin.fr)

POUR LA  
**SCIENCE**

☐ **Oui**, je commande l'ouvrage *Scientaisies* de Didier Nordon



exemplaires x 15€ (Réf. 84295196) =

Frais de port (3€ France - 12€ Étranger) +

**Total à régler**

### J'indique mes coordonnées :

Nom : \_\_\_\_\_  
Prénom : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_  
CP : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_  
Pays : \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_  
Pour le suivi client (facultatif)

### Je choisis mon mode de règlement :

☐ Par chèque à l'ordre de *Pour la Science*

☐ Par carte bancaire

Numéro : \_\_\_\_\_

Date d'expiration : \_\_\_\_\_

Cryptogramme : \_\_\_\_\_

**Signature obligatoire**

En application de l'article 27 de la loi du 6 janvier 1978, les informations ci-dessus sont indispensables au traitement de votre commande. Elles peuvent donner lieu à l'exercice du droit d'accès et de rectification auprès du groupe Pour la Science. Par notre intermédiaire, vous pouvez être amené à recevoir des propositions d'organismes partenaires. En cas de refus de votre part, merci de cocher la case ci-contre ☐.

**Mon e-mail** pour recevoir la newsletter *Pour la Science* (à remplir en majuscule).

\_\_\_\_\_ @ \_\_\_\_\_