

**Zeitschrift:** Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique  
**Herausgeber:** Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique  
**Band:** - (2001)  
**Heft:** 48

**Artikel:** Dossier maux de l'âme : feed-back virtuel  
**Autor:** Bujnoch, Catharina  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-556006>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# Feed-back virtuel

Comment former une hypothèse sur le mal être d'un patient? L'expérience manque aux futurs thérapeutes, qui s'entraînent, en utilisant un programme informatique basé sur des principes de sémantique simples.

PAR CATHARINA BUJNOCH

Tout être humain confronté au cours de sa vie à des situations difficiles qui lui semblent être sans issue, peut être heureux du soutien d'une autre personne à ses côtés dans de tels moments. Néanmoins la situation est bien plus complexe pour les personnes souffrant de troubles psychiques, qui auront besoin de l'aide d'un psychothérapeute professionnel. Et là, l'expérience seule n'est de loin pas la panacée. Le thérapeute doit avoir suivi une formation qualifiée pour pouvoir aider avec systématique.

Mais la formation usuelle des futurs thérapeutes n'est pas tout à fait idéale, car c'est à un groupe que l'enseignement s'adresse, alors que les besoins des participants de ce groupe diffèrent entre eux. L'étudiant individuel, d'après les enseignements de la pédagogie, jouit de trop peu d'occasions pour être lui-même actif. Il devrait pouvoir élaborer lui-même des hypothèses sur un cas concret et les soumettre à discussion. Le feed-back indivi-



duel, systématique devrait avoir lieu dans un rapport enseignant-apprenant (1:1) et devrait être soutenu par des enseignants expérimentés, ce qui revient à un enseignement coûteux. Le réalisable et le souhaitable divergent à ce niveau.

### S'exercer pour le cas limite

Un tout nouveau procédé pourrait combler cette lacune au niveau de l'enseignement. Franz Caspar, professeur de psychologie clinique et de psychothérapie à l'Université de Freiburg en Allemagne, utilise depuis peu l'ordinateur comme complément à l'enseignement pour agrémenter les exercices demandant l'élaboration d'hypothèses. Tout comme les futurs pilotes s'exercent longuement sur le simulateur de vol avant de piloter seul et pour la première fois leur avion, un programme informatique développé par Franz Caspar et par son collaborateur de recherche licencié en philologie, Thomas Berger, entraîne les futurs psychothérapeutes au cas limite.

### Quid de la subjectivité?

Mais comment une machine est-elle en mesure de réagir à des opinions et à des solutions différentes qui ne peuvent pas être évaluées par des réponses catégoriques telles que «vrai» ou «faux», en particulier dans un domaine qui se distingue par sa subjectivité tel que la psychothérapie? La méthode du choix entre plusieurs réponses prédéfinies, type questionnaire à choix multiple par exemple, ne serait pas adéquate ni non plus acceptée par les étudiants. «C'est la raison pour laquelle nous avons mis au point un programme informatique adaptatif qui évalue les commentaires librement exprimés par les apprenants, explique Franz Caspar. C'est ainsi que l'on a créé un système expert de type connexionniste qui réagit avec la flexibilité qu'exige cette discipline.» Les programmes se basent sur un essai du cogniticien autrichien, Walter Kintsch, qui travaille aujourd'hui dans l'Etat américain du Colorado.

### Experts numériques

De nombreux commentaires, rédigés par des psychothérapeutes expérimentés sur des cas précis ainsi que des textes de manuel d'enseignement forment le cœur de cette applica-

tion. Ils ont été tout d'abord introduits dans l'ordinateur. L'ordinateur se construit alors à partir de ces avis d'experts un «espace sémantique» en analysant les mots ou le contexte dans lequel ils apparaissent. Si des termes isolés apparaissent souvent ensemble ou dans le contexte des mêmes mots, alors ils vont ensemble, selon toute probabilité. Plus le programme est alimenté en textes, plus il fonctionne avec précision. «Nous avons entraîné» l'ordinateur en lui donnant des informations sur différents troubles maladiés et des avis d'experts sur certains patients», indique Franz Caspar. Un principe qui est au fond très simple et qui mène à des résultats d'une étonnante sagesse.

Au cours de la phase suivante, on offre un exercice aux futurs thérapeutes sous la forme d'un enregistrement vidéo d'une séance avec un patient. Les étudiants commentent alors le cas avec leurs propres mots. L'ordinateur peut ensuite comparer leurs données avec les avis d'experts mémorisés et une foule de connaissances de second plan (tirées des manuels d'enseignement par exemple) et fournir un feedback. Il indique par exemple les points de vue dont les étudiants n'ont pas tenu compte ou les réactions de thérapeutes expérimentés en présence de certaines informations.

### Echanges flexibles

Certes, cette méthode d'entraînement a ses limites, car la machine ne «comprend» bien sûr pas vraiment la teneur des informations communiquées. Elle offre pourtant une structure formelle qui permet d'en déduire un feedback automatique. Elle pousse les futurs thérapeutes à réfléchir sur leur propre point de vue et à compléter leur recherche d'hypothèse étape par étape grâce à cet échange d'informations qui rappelle fort la forme du dialogue.

Les premières expériences réalisées avec ce programme ont montré que les étudiants l'acceptent et lui reconnaissent une grande utilité. Franz Caspar résume: «Le gain au niveau d'apprentissage sur plusieurs séances d'entraînement est nettement démontré. Mais nous voulons relever d'autres défis, comme montrer que l'entraînement produit ses effets non seulement sur le simulateur mais aussi sur la thérapie réelle.» ■

## FORMATION

### Entraînement au simulateur

Les futurs thérapeutes introduisent en texte leurs idées et leurs hypothèses sur une séance avec un patient qu'ils ont vue auparavant sur vidéo. Ensuite, le programme informatisé livre deux sortes de feedback.

Tout d'abord, il analyse si l'évaluation de l'étudiant est complète; toutes les opinions d'experts mémorisées au préalable sur le cas lui servent de base. Combien en a-t-il abordées? Ce premier message non spécifique l'incite à réfléchir davantage sur le cas ou lui donne l'assurance qu'il pensait à une grande partie des aspects indiqués par les experts.

Un deuxième message décrit les catégories contextuelles qui sont exprimées dans les avis des experts. Ce feedback montre à l'étudiant dans quelle mesure il a tenu compte de certaines catégories et où se trouvent encore ses lacunes. Les catégories contextuelles sont le résultat empirique du travail de l'ordinateur dans son espace sémantique contenant tous les avis d'experts: les réponses qui sont proches les unes des autres, seront placées dans la même catégorie.

L'ordinateur représente alors sous forme de diagrammes, le «taux de réussite» obtenu par l'étudiant. Si les experts ont fait des déclarations sur la motivation thérapeutique du patient par exemple, ce que l'étudiant a omis, le graphique représente un bâton rouge pour la déclaration des experts alors que le bâton vert pour la déclaration de l'étudiant manque. Ceci l'invite à réfléchir sur la motivation thérapeutique du patient. Si l'étudiant intègre ultérieurement cet aspect dans la fenêtre des entrées, l'ordinateur le «récompensera» dans le feedback suivant par un bâton vert.

L'ordinateur est donc en mesure de guider le futur thérapeute et de lui ouvrir la voie vers des conceptions de plus en plus complètes et équilibrées par le moyen du dialogue interactif. Ces programmes sont d'une grande flexibilité, car ils proposent aussi à l'étudiant des avis d'experts divergents.