



smart. valid. preferred.

Identifier l'innovation : un nouveau domaine d'évaluation

Entretien avec Dr Achim Preuss sur la création du test de créativité sparks

cut-e France
6 rue Auguste Comte
92170 Vanves

www.cut-e.fr
E-Mail : info.france@cut-e.com

Version 1.0 Mai 2015



www.cut-e.fr

Identifier l'innovation : un nouveau domaine d'évaluation

Entretien avec Dr Achim Preuss



Dans cet entretien, Dr Preuss, co-fondateur et Directeur des opérations du groupe cut-e explique pourquoi cut-e a choisi de développer une nouvelle mesure de l'innovation et de la créativité, et a introduit l'outil sparks.

Psychologue du travail, Docteur en sciences appliquées de l'informatique, Dr Preuss a mené avec succès, depuis le début de sa carrière en 1989, des projets de conseil RH et de développement informatique pour des organisations telles que Beiersdorf, Crédit Suisse, L'Oréal, 3M et Siemens. Ses principaux domaines d'expertise incluent l'analyse de poste, l'ingénierie et les SIRH - démontrant la valeur des évaluations en ligne et des solutions de développement en RH ; il a également publié plusieurs articles sur ces sujets.

sparks est un nouvel outil d'assessment, développé par Dr Preuss et les équipes cut-e, qui permet de mesurer la créativité. Chez cut-e, Achim est responsable du développement des produits, des systèmes informatiques utilisés par cut-e pour distribuer ses outils en ligne, ainsi que du réseau de partenaires technologiques avec lesquels cut-e travaille.

Q1. L'innovation est un concept difficile à décrire et à définir ; pourtant elle est une qualité clairement stratégique pour beaucoup d'organisations. Pourquoi l'innovation est-elle si importante dans les organisations d'aujourd'hui ?

Oui, il est difficile de définir ce concept et pourtant nous savons que l'innovation est un des facteurs principaux permettant aux entreprises de gagner en compétitivité. Vouloir améliorer un processus d'entreprise, un service ou une ligne de produits, nécessite de l'innovation et une nouvelle façon de voir les choses. Pour aller plus loin, toute innovation nécessite des personnes ayant les compétences pour créer, définir et articuler cette innovation. Nous pensons que cela est vrai pour ce qu'on appelle « l'innovation incrémentale » où de légères améliorations sont faites sur l'existant, mais également pour ce qu'on appelle « l'innovation de rupture » par laquelle, par exemple, un nouveau marché pour un nouveau service est entièrement créé. Je crois que l'innovation est d'une importance capitale pour qu'une organisation soit compétitive, mais elle est aussi le facteur clé pour la prospérité d'une économie toute entière.

Q2. Comment définissez-vous l'innovation ? Est-ce similaire à la créativité ?

L'innovation requiert que deux facteurs se rencontrent : que l'idée soit nouvelle et utile, et que cette utilité soit prouvée en implémentant l'idée. Chaque processus de résolution de problème débouchant sur de l'innovation requiert de la créativité. Cependant, la créativité ne nécessite pas comme critère qu'elle débouche sur quelque chose d'utile, à la différence de l'innovation. Cela est l'essence même de la différence entre l'innovation et la créativité.

Notre recherche montre que le processus d'innovation se déroule en quatre étapes. La 1ère étape est l'identification du problème pour lequel une solution doit être recherchée. La 2nde étape est la production d'idées pouvant résoudre le problème. Ces deux étapes ne se déroulent pas toujours dans cet ordre : parfois, des idées émergent mais n'apparaissent utiles qu'au moment où elles sont appliquées à un problème concret qu'elles peuvent résoudre. La 3ème étape concerne l'implémentation de l'idée : différentes options ou approches sont évaluées et un plan est défini pour implémenter l'approche choisie. La 4ème étape est la communication autour des idées et sur la manière de les mettre en place. Cela nécessite de l'initiative, de la ténacité et du réseautage avec les porteurs d'influence.

Nous pensons que la progression entre ses 4 étapes n'est pas linéaire : les étapes se superposent, interagissent entre elles et nécessitent une diversité de compétences rarement possédées par une

seule et même personne, d'où l'importance de réunir une équipe de personnes ayant des compétences complémentaires pour appréhender tout le processus.

La créativité est un élément central dans le processus d'innovation - pourtant souvent négligée quand on constitue l'équipe. Non seulement la créativité est une compétence essentielle pour l'émergence et la communication d'idées, mais elle est aussi clé pour identifier les problèmes. Sans elle, ce ne sont parfois que les problèmes évidents ou insignifiants qui sont identifiés.

Q3. Comment la créativité était-elle mesurée et évaluée auparavant ?

Les recherches initiales menées par le psychologue Guilford dans les années 1950 suggèrent que la créativité fonctionne différemment du raisonnement logique et est donc un facteur indépendant de l'intelligence. Habituellement, les tests cognitifs sont construits sur la présentation d'un « problème fermé », c'est-à-dire une question ou un problème pour lequel existe une bonne réponse. Cette approche va totalement à l'encontre du concept de créativité pour lequel il est essentiel de penser « hors de la boîte » et de laisser l'espace nécessaire pour permettre la créativité.

Une des façons de corriger cela dans un test de créativité est d'inclure ce qu'on appelle un « exercice en situation professionnelle » dans lequel on présente au candidat un problème concret d'entreprise pour lequel il doit proposer le plus de solutions différentes possibles. Ce type de test fonctionne très bien lors d'un assessment center mais est beaucoup moins pratique dans un contexte d'évaluation en ligne non supervisée où les réponses au problème sont évidemment partagées sur les réseaux sociaux et sur Internet en général. Pour éviter que cela ne se produise, il est nécessaire de créer de nouveaux exercices en continu, ce qui signifie qu'il est impossible d'avoir un test standard capable de proposer des benchmarks.

Une autre approche pour mesurer la créativité est utilisée dans le Test de la Pensée Créative de Torrance (TPCT) directement basé sur les recherches de Guilford sur la pensée divergente. Dans ce test, le candidat doit créer des images à partir d'objets donnés et doit ensuite proposer un nom ou un titre à ces images. Des recherches approfondies suggèrent que c'est ce qui se rapproche le plus de l'essence de la créativité. Le problème de ce test est qu'il n'est pas adapté à l'administration en ligne, et comme l'exercice en situation professionnelle, il a besoin d'être noté manuellement par des experts. Cela le rend peu pratique lorsque beaucoup de passations sont à noter, et loin d'être objectivement basés sur des critères psychométriques.

Q4. Pourquoi cut-e a cherché à développer une évaluation de la créativité maintenant et ainsi devenir le premier à commercialiser un tel outil ?

Nous avons été témoin d'une prise de conscience grandissante de l'importance de la créativité pour les entreprises et nos clients nous demandent depuis un certain temps un moyen d'identifier et d'évaluer la créativité. De plus en plus sensibles aux bonnes pratiques de l'assessment, nos clients recherchent un outil efficace et objectif permettant de mesurer la créativité directement en ligne de manière non supervisée avec une notation automatique.

Q5. Quels sont les défis liés spécifiquement à la passation en ligne d'un test de créativité et d'innovation ? Comment ont-ils été surmontés ?

Très franchement, au début de nos recherches, j'avais des doutes sur la possibilité de créer et de développer un test de créativité en ligne capable d'être noté instantanément et de manière précise, pour lequel les candidats ne pourraient pas échanger les réponses, au risque d'invalider les résultats.

Nous avons expérimenté différents formats de tests pendant plusieurs mois et ils ont tous été des échecs : aucun de ces formats ne semblaient aussi prometteur que le modèle du test de Torrance. Nous avons ensuite redéfini le problème : est-ce possible de construire une intelligence artificielle qui simule un expert pouvant noter un test de Torrance en moins d'une seconde ? C'est cette nouvelle approche qui nous a permis de trouver la solution.

Après avoir démontré empiriquement que cette approche fonctionnait sur le principe, nous avons complètement redessiné l'intégration du test pour qu'il soit adapté à une administration en ligne non supervisée. Cela signifie qu'il devait être totalement indépendant des capacités à dessiner, de la langue et donnant la liberté de créer les meilleures propositions possibles.

Q6. Pouvez-vous nous présenter le test de créativité sparks plus en détails ?

La tâche du candidat consiste à créer des images en utilisant différentes formes mises à disposition et à donner un titre spécifique à chacune de ces images. Le test se réalise en ligne via son ordinateur et il dure 15 minutes.

Pour chaque nouveau canevas, une ou plusieurs formes sont imposées au candidat qu'il ne peut supprimer. Ces formes peuvent être redimensionnées, repositionnées et peuvent pivoter. Le candidat doit alors ajouter d'autres formes en plus de celle(s) déjà à l'écran afin de créer une image et un titre associé.

Le candidat doit produire autant d'images originales et différentes que possible. Il n'y a pas de problème à identifier et donc pas de solutions à trouver.

La notation est effectuée au moyen de composants d'intelligence artificielle (IA) interagissant entre eux, et moins d'une seconde après que le test a été réalisé, le score est disponible. Afin de vérifier que le titre de l'image a du sens et est acceptable, un des composants d'IA interagit avec Google. A partir du nombre de réponses par combinaisons de mots et par mots individuels que Google fournit, le composant d'IA de *sparks* est capable d'en tirer une évaluation équivalente à celle que peut fournir un expert dans la notation du test.

sparks fournit au candidat des scores normés pour trois dimensions : la fluidité, la flexibilité et l'originalité, ainsi qu'un score total de créativité.

Q7. Comment avez-vous vérifié la fiabilité et la validité de sparks ?

Lorsque l'on développe un test, la fiabilité test-retest doit être au-dessus de .7 pour tous les facteurs pour que l'on puisse dire que le test a une très bonne fiabilité - cela est le cas pour *sparks*.

Nous avons pu démontrer la validité de *sparks* sur différents critères en comparant les résultats de *sparks* avec ceux du Test de la Pensée Créative de Torrance. Le test TPCT complété a d'abord été noté par des experts et ensuite comparé à la notation automatique de *sparks*. Les corrélations pour chacun des facteurs entre les experts et *sparks* ont toujours été supérieures à .8. Cela signifie que nous pouvons considérer qu'il y a la même validité prédictive pour *sparks* que pour le TPCT. La corrélation entre *sparks* et les tests de raisonnement abstrait est faible (.18) et vient donc confirmer la théorie que *sparks* mesure la pensée divergente. Nous sommes actuellement en train de conduire des études sur différents groupes afin d'identifier les corrélations entre *sparks* et des évaluations 360° incluant différentes facettes d'innovation.

Q8. Quelle a été la réaction des personnes passant sparks ?

Jusqu'à maintenant, très positive. Nous avons mené une étude sur l'acceptation en coopération avec la *Fresenius University of Applied Sciences*. L'interface utilisateur du test a reçu des éloges de la part des utilisateurs. Lors premières études montrent que les candidats ayant une expérience antérieure en design ou en graphique ne sont pas avantagés, les personnes non familières avec le graphisme n'ayant pas été plus lentes à réaliser le test que celles ayant déjà utilisé ce type d'outil.

La durée du test est de 15 minutes. Cela est un petit peu long pour un test non supervisé mais des études préliminaires indiquent que ce temps permet un équilibre entre efficacité et précision pour réaliser *sparks*. L'absence de bonnes ou mauvaises réponses a généré une certaine incertitude pour les candidats généralement habitués à des évaluations plus fermées, mais cela n'a pas été considéré comme désagréable ou gênant, ce qui est généralement la réaction initiale lorsqu'ils sont face à un test de personnalité.

Q9. Comment utiliser sparks ?

Si *sparks* est utilisé dans un processus de prise de décision, comme dans une situation de sélection par exemple, il est important qu'il ne soit pas utilisé de façon isolé. *sparks* est un élément de notre Suite Innovation.

La suite Innovation de *cut-e* combine *sparks* avec un questionnaire de personnalité (*shapes*) et un test de pensée logique abstraite (*scales Ist*). En réunissant ces trois instruments, vous pouvez obtenir un score prenant en compte les quatre phases du processus d'innovation et un sous-score pour chacune des 12 compétences sous-jacentes.

Quand *sparks* est utilisé avec la suite Innovation, cela aide les entreprises à identifier le potentiel innovant chez leurs candidats et à construire des équipes avec un fort potentiel innovant pour l'entreprise.

Q10. Comment voyez-vous le développement de *sparks* dans le futur ?

Plusieurs projets de recherche intégrant *sparks* sont actuellement en cours.

Une de ses recherches consiste à regarder les différences interculturelles de la créativité. Avec *sparks*, il est possible pour la première fois de tester efficacement un groupe plus large de personnes issues de différentes cultures et d'analyser les résultats de façon systématique.

Un autre aspect de notre programme de recherche concerne ce qu'on appelle les «para-données» de *sparks*. Quand un candidat réalise le test de créativité *sparks*, toutes ses actions sont enregistrées. Il y a plusieurs indications qui suggèrent que ce type de processus de données fournit des informations additionnelles précieuses à propos du candidat pouvant être utilisées psychométriquement afin de fournir aux professionnels RH des informations importantes dans la prise de décision.

Pour plus d'informations sur *sparks*, rendez vous sur notre site www.cut-e.fr

cut-e est le leader mondial de la conception et de la mise en oeuvre des tests et de questionnaires intégrés au processus de recrutement, de sélection et de développement des collaborateurs. *cut-e* aide les entreprises à identifier les personnes avec les bonnes capacités et une bonne adaptation culturelle afin d'obtenir un résultat optimal. *cut-e* évalue plus de 4 millions de personnes par an, dans 40 langues et dans plus de 70 pays.