



DÉFIS SAVANTURIERS pour les 8-10 ans

Transforme-toi en neuroscientifique en créant une expérience et en testant le cerveau de tes proches

Cette semaine, nous te proposons de tester le cerveau de tes proches et de réaliser un défi en plusieurs étapes :

- 1) (Facultatif) de prendre connaissance d'un test de neurosciences bien connu : **l'effet Stroop**
- 2) de construire ton propre test en t'inspirant de ce test. Cela signifie que tu vas faire un test qui lui ressemble ;
- 3) de le faire passer à ton entourage ;
- 4) de partager avec nous (Savanturiers) tes observations.



DÉFIS SAVANTURIERS pour les 8-10 ans

Transforme-toi en neuroscientifique en créant une expérience et en testant le cerveau de tes proches

Document pour t'aider :

- Tableau des résultats

<u>Nom de code de tes proches</u>	<u>sexe</u>	<u>âge</u>	<u>Temps réalisé pour le test 1</u>	<u>Temps réalisé pour le test 2</u>	<u>Temps réalisé pour le test 3</u>	<u>Temps réalisé pour le test 4</u>

Matériel nécessaire :

- 1 montre électronique ou un chronomètre
- 4 feuilles blanches de papier ou de papier Canson blanc
- 8 feutres ou crayons de couleurs de ton choix
- Tableau récapitulatif des scores



DÉFIS
SAVANTURIERS
pour les 8-10 ans

Transforme-toi en neuroscientifique en créant une expérience et en testant le cerveau de tes proches

Étape 1 : prendre connaissance de l'effet Stroop

Avec ce défi, nous te proposons de découvrir le test de Stroop et de t'en inspirer pour créer toi-même une expérience permettant de tester le cerveau de tes proches.

Pour cela tu peux visionner cette vidéo pour voir comment cela se passe dans un laboratoire de neurosciences (facultatif) :

<https://www.youtube.com/watch?v=RzkEGs1Txcl&feature=youtu.be>

DÉFIS SAVANTURIERS pour les 8-10 ans

Transforme-toi en neuroscientifique en créant une expérience et en testant le cerveau de tes proches

Étape 1 : prendre connaissance de l'effet Stroop

Le test de Stroop (du nom du psychologue américain John Ridley Stroop) permet de mesurer la capacité d'inhibition chez les personnes. C'est à dire que cela permet de savoir si la personne est capable de bloquer des automatismes, différentes informations ou certains comportements par rapport à son environnement. Des automatismes sont des gestes, des comportements que l'on a appris et que l'on reproduit sans réfléchir, comme par exemple faire du vélo ou lire. Le test permet donc aussi de savoir si les personnes sont capables de rester concentrées et attentives sur un exercice.



John Ridley Stroop



DÉFIS SAVANTURIERS pour les 8-10 ans

Transforme-toi en neuroscientifique en créant une expérience et en testant le cerveau de tes proches

Étape 2 : créer ton propre test

Nous te proposons de créer ton propre test, inspiré du test Stroop.

Si tu n'as pas le temps de faire ton propre test, les Savanturiers en ont imaginé un qui pourra t'aider (et qui ressemble aussi au test Stroop) que tu peux télécharger [ici](https://bit.ly/34cBQZQ) (<https://bit.ly/34cBQZQ>) et passer à la page 9.

1. Réunis tout le matériel dont tu as besoin et construit ton test
2. Prends 1 première feuille blanche (feuille 1) :
 - ❖ Écris sur une ligne en MAJUSCULE et en noir 8 couleurs de ton choix :
 - Exemple : ROUGE VERT JAUNE VIOLET GRIS ORANGE BLEU ROSE
 - ❖ Laisse bien un espace entre chaque mot (chaque couleur).
 - ❖ Tu peux te servir d'une règle et d'un crayon de papier pour tracer une ligne si tu veux.
 - ❖ Maintenant que tu as écrit ta première ligne, va à la ligne et recommence deux fois en changeant l'ordre des mots. Au total, tu dois avoir 3 lignes.
 - ❖ Tu peux demander de l'aide à quelqu'un de ta famille pour aller plus vite.

DÉFIS

SAVANTURIERS

pour les 8-10 ans

Transforme-toi en neuroscientifique en créant une expérience et en testant le cerveau de tes proches

3. Prends une autre feuille blanche (feuille 2) :

Dessine 8 traits de couleurs des 8 couleurs choisies.

Exemple : ; etc.

Maintenant que tu as tracé les couleurs sur ta première ligne, va à la ligne et recommence deux fois en changeant l'ordre des couleurs. Au total, tu dois avoir 3 lignes.

4. Prends une autre feuille blanche (feuille 3) :

❖ Écris sur une ligne en MAJUSCULE les 8 couleurs choisies (feuille 1) en utilisant un feutre correspondant à la couleur écrite.

Exemple : ROUGE VERT JAUNE VIOLET GRIS ORANGE BLEU ROSE

- ❖ Laisse bien un espace entre chaque mot (chaque couleur).
- ❖ Tu peux te servir d'une règle et d'un crayon de papier pour tracer une ligne si tu veux.
- ❖ Maintenant que tu as écrit ta première ligne, va à la ligne et recommence deux fois en changeant l'ordre des mots. Au total, tu dois avoir 3 lignes.
- ❖ Tu peux demander de l'aide à quelqu'un de ta famille pour aller plus vite.



DÉFIS SAVANTURIERS pour les 8-10 ans

Transforme-toi en neuroscientifique en créant une expérience et en testant le cerveau de tes proches

5. Prends ta dernière feuille blanche (feuille 4) :

- ❖ Écris sur une ligne en MAJUSCULE les 8 couleurs que tu as déjà choisies dans les feuilles 1 et 2.

Mais ATTENTION : tu dois créer 2 pièges par ligne ! C'est-à-dire que tu écris ta couleur du mot dans une autre couleur.

Exemple : JAUNE ROUGE VERT VIOLET GRIS BLEU ROSE ORANGE

- ❖ Recopie ceci au moins 6 fois = 6 lignes en changeant de piège et d'ordre . Il ne faut pas que tes participants puissent le deviner en avant.
- ❖ Laisse bien un espace entre chaque mot (chaque couleur).
- ❖ Tu peux te servir d'une règle et d'un crayon de papier pour tracer une ligne si tu veux.

Bravo ! Ton test est fini et maintenant tu vas pouvoir tester tes proches.



DÉFIS SAVANTURIERS pour les 8-10 ans

Transforme-toi en neuroscientifique en créant une expérience et en testant le cerveau de tes proches

Installation du testing

- Réunis ton premier participant et fais-lui passer tout le test de préférence. Ou si tu as plusieurs personnes dans la même pièce, c'est important qu'elle garde le silence ;).
- Ensuite, recommence avec d'autres membres de ta famille.
- Pour chacun, note un nom de code. Exemple : maman → poisson bleu. Papa → poisson jaune

→ *En recherche scientifique, il faut toujours protéger l'identité des participants. Donc les chercheurs donnent des noms de code en général avec des lettres et des chiffres.*

- Ensuite, marque l'âge et le sexe de ton participant sur ton tableau de score. Recommence à chaque participant.
- Place tes sujets dans de bonnes conditions, l'idéal serait que les conditions soient les mêmes pour chaque participant (même luminosité, même place).



DÉFIS SAVANTURIERS pour les 8-10 ans

Transforme-toi en neuroscientifique en créant une expérience et en testant le cerveau de tes proches

Testing

- **Prends les feuilles 1 à 4 :**
 - Montre en premier la feuille 1 et dis : « À mon top, lis le plus rapidement possible ce que tu vois.»
 - Note les temps mis par chaque participant dans le tableau. Attention : il ne faut pas commenter pour ne pas influencer tes participants.
 - Montre la 2^e feuille et dis : « À mon top, donne le nom des couleurs que tu vois, le plus rapidement possible. »
 - Note les temps mis par chaque participant dans le tableau.
 - Montre la 3^e feuille et dis : « À mon top, lis le plus rapidement possible ce que tu vois.»
 - Note les temps mis par chaque participant dans le tableau. Monte la 4^e feuille et dis : « À mon top, lis le plus rapidement possible ce que tu vois.»
 - Note les temps mis par chaque participant dans le tableau.
- Quand tous tes participants ont été testés, demande à quelqu'un de te le faire passer aussi . Mais avant, il faut bien que cette personne ait compris les consignes et que toi aussi tu sois bien installé.

DÉFIS SAVANTURIERS pour les 8-10 ans

Transforme-toi en neuroscientifique en créant une expérience et en testant le cerveau de tes proches

Observations des résultats

Prend ton tableau de marque et analyse tes résultats.

Nom de code de tes proches	sexe	âge	Temps réalisé pour le test 1	Temps réalisé pour le test 2	Temps réalisé pour le test 3	Temps réalisé pour le test 4

- Qu'observes-tu ?
 - Marque toutes les ressemblances que tu vois et aussi toutes les différences.
 - Qui a été le plus vite ?
 - Qui a le mieux réussi le test ?
 - Quel test (quelle feuille 1, 2, 3, 4) a été le mieux réalisé ?
- Quelles hypothèses peux-tu émettre pour expliquer ces résultats ?
- Pourrais-tu réduire les différences de temps entre chaque expérience ?

DÉFIS

SAVANTURIERS

pour les 8-10 ans

Transforme-toi en neuroscientifique en créant une expérience et en testant le cerveau de tes proches

Partage tes résultats

Envoie tes analyses des résultats (explication, photos, vidéos, etc.) à ton enseignant ou *par e-mail* à communaute.savanturiers@cri-paris.org.



Évite de te prendre en photo ou de prendre quelqu'un d'autre. On ne devrait voir que des mains ou des dos. C'est pour protéger ta vie privée, tu ne dois pas être identifiable en ligne.



DÉFIS
SAVANTURIERS
pour les 8-10 ans

Transforme-toi en neuroscientifique en créant une expérience et en testant le cerveau de tes proches

Pour aller plus loin

Si tu veux en savoir plus sur le test de Stroop, tu peux lire ces ressources avec l'aide d'un adulte :

<http://www.psychomotricien-liberal.com/2018/05/31/test-de-stroop/>

<http://psychologie.psyblogs.net/2011/12/le-test-de-stroop-theorie-et-pas-sation.html>

<https://www.cairn.info/revue-l-annee-psychologique1-2016-1-page-45.htm#>



DÉFIS
SAVANTURIERS
pour les 8-10 ans

Transforme-toi en neuroscientifique en créant une expérience et en testant le cerveau de tes proches

Un défi proposé par
nos enseignants savanturiers ambassadeurs :

Stéphanie Breniaux,

Patrice Clair,

Philippe Suescun.

Et notre mentor savanturiers :

Anna Schmitt.