

## Transcription de la vidéo

### **Cerveau et stéréotypes (4'23)**

Catherine Vidal

(Matilda, apprenons l'égalité)

(Apprenons l'égalité)

(Matilda)

On entend souvent dire que les filles  
n'auraient pas la bosse des maths.

Ça, ça s'appelle un préjugé,  
une idée reçue, un stéréotype.

En fait, si on veut réfléchir  
à cette question,

déjà il faut se pencher  
sur ce qu'il se passe

dans le développement de l'enfant.

Il y a des études qui ont suivi,  
chez les petits enfants,

le développement des fonctions cérébrales

qui permettent de maîtriser  
le raisonnement mathématique.

On s'est rendu compte que c'est entre  
les âges de 6 mois et un an,

qu'émerge le sens des nombres,  
les capacités de compter,

et également d'utiliser des repères  
dans l'espace pour s'orienter.

Et tous ces processus progressifs

des capacités qui vont permettre ensuite  
le raisonnement mathématique,

se développent à l'identique  
chez les filles et chez les garçons.

Mais vers l'âge de 10 ans hélas,  
souvent les filles sont victimes

de toutes ces idées reçues  
qui laisseraient croire

qu'elles n'ont pas les capacités  
cognitives de raisonnement

pour faire des maths.

Et ça, c'est quelque chose  
qui est important parce que plus tard,

si les filles sont persuadées

qu'elles n'arriveront jamais à réussir  
en maths, elles ne vont pas s'orienter

dans des filières scientifiques  
technologiques,

elles ne vont pas aller  
dans des écoles d'ingénieur

où elles pourraient avoir des carrières  
absolument passionnantes.

Il existe une expérience en IRM  
qui montre un phénomène très intéressant

qui s'appelle «la menace du stéréotype».

Dans cette étude, on a fait passer un test  
à des filles pour mesurer leurs capacités

à s'orienter dans l'espace, un test  
où il s'agit d'imaginer un objet

en rotation dans les trois  
dimensions de l'espace.

Et quand on fait ce test,  
on regarde également  
dans leur cerveau ce qu'il se passe.

Si avant de faire le test, on donne  
aux filles un message positif,  
selon lequel dans ce test, en général,  
les filles ont des meilleurs  
résultats que les garçons,  
on s'aperçoit alors qu'elles vont faire  
25% d'erreur et que dans leur cerveau,  
on voit s'activer des zones  
qui correspondent  
à la représentation de l'espace  
et à l'attention.

Mais si à l'inverse,  
avant de faire le test,  
on leur donne un message négatif  
en leur disant «vous savez, les garçons  
sont meilleurs que vous dans ce test»,  
à ce moment-là,  
elles vont faire 45% d'erreur,  
et dans leur cerveau, on voit s'activer  
des zones impliquées dans les émotions.

Et quand les deux groupes de filles  
qui ont fait le test sortent de la machine  
et qu'on leur demande  
«est-ce que le message préalable  
qu'on vous a donné vous a influencée?»  
Elles répondent «non».

Cette expérience illustre très bien  
ce qu'on appelle «la menace du stéréotype»

C'est à dire que le message négatif  
a fait que les filles

ont moins confiance en elles  
pendant qu'elles vont faire le test.

De ce fait, cela entraîne ce qu'on appelle  
une «charge émotionnelle»

qui va interférer  
avec les processus cognitifs

qui permettent de bien réaliser le test.

Donc, on peut bien voir  
que le phénomène correspond

à une intériorisation inconsciente  
de cette menace du stéréotype

qui va se traduire  
dans de plus mauvaises performances.

Et c'est hélas souvent ce qui peut  
se passer dans la vie quotidienne.

Quand on dit aux filles qu'elles ne sont  
pas capables de faire des maths,

quand elles sont pas capables  
de faire un créneau en voiture,

quand elles sont pas capables de résoudre  
des problèmes complexes

de technologie ou d'informatique.

(Matilda, apprenons l'égalité)

(Apprenons l'égalité)

(Matilda)