

Apprendre à apprendre

Albert Moukheiber, Ph.D



Avant de commencer...

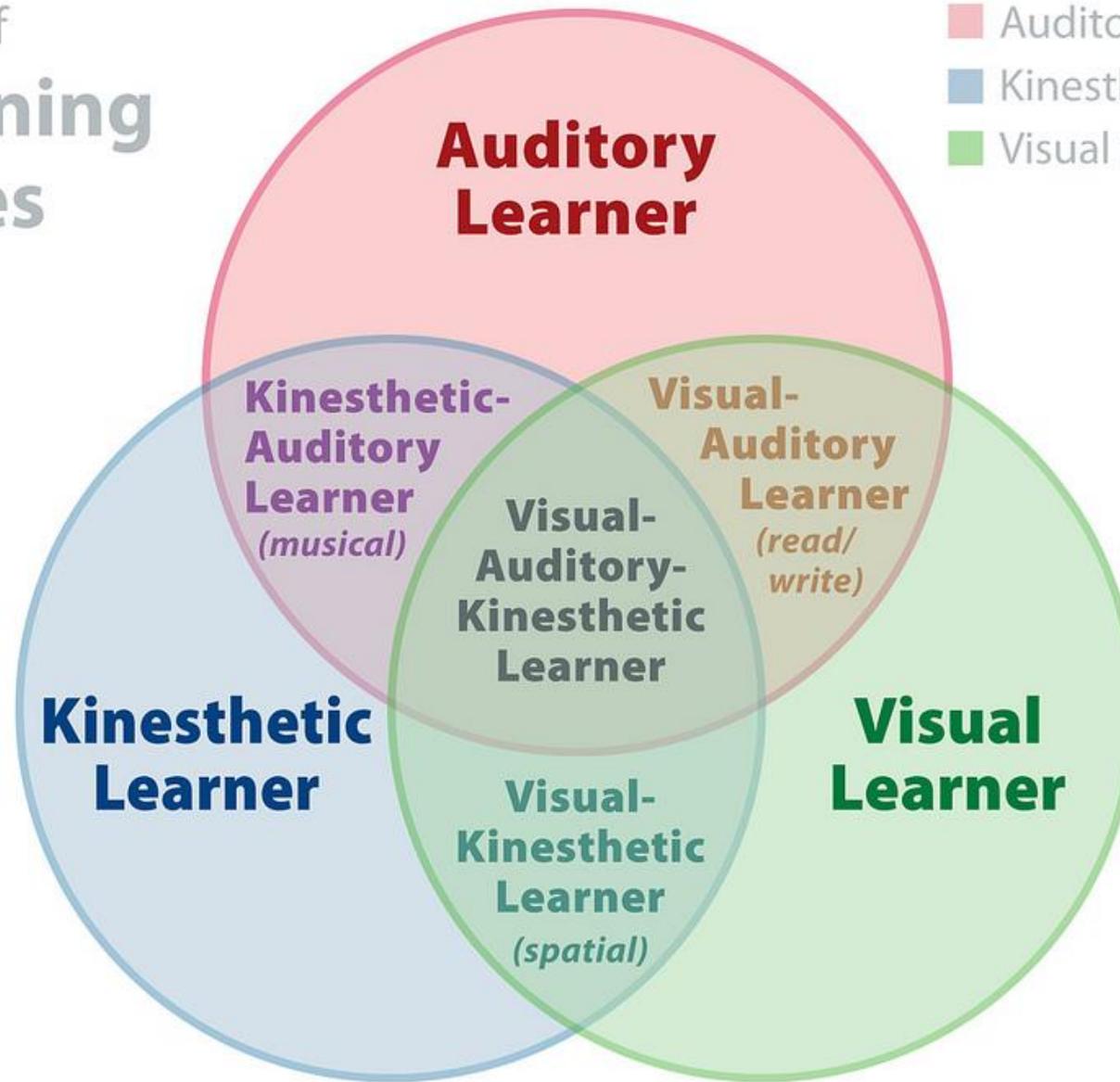


...un mot sur les styles d'apprentissage



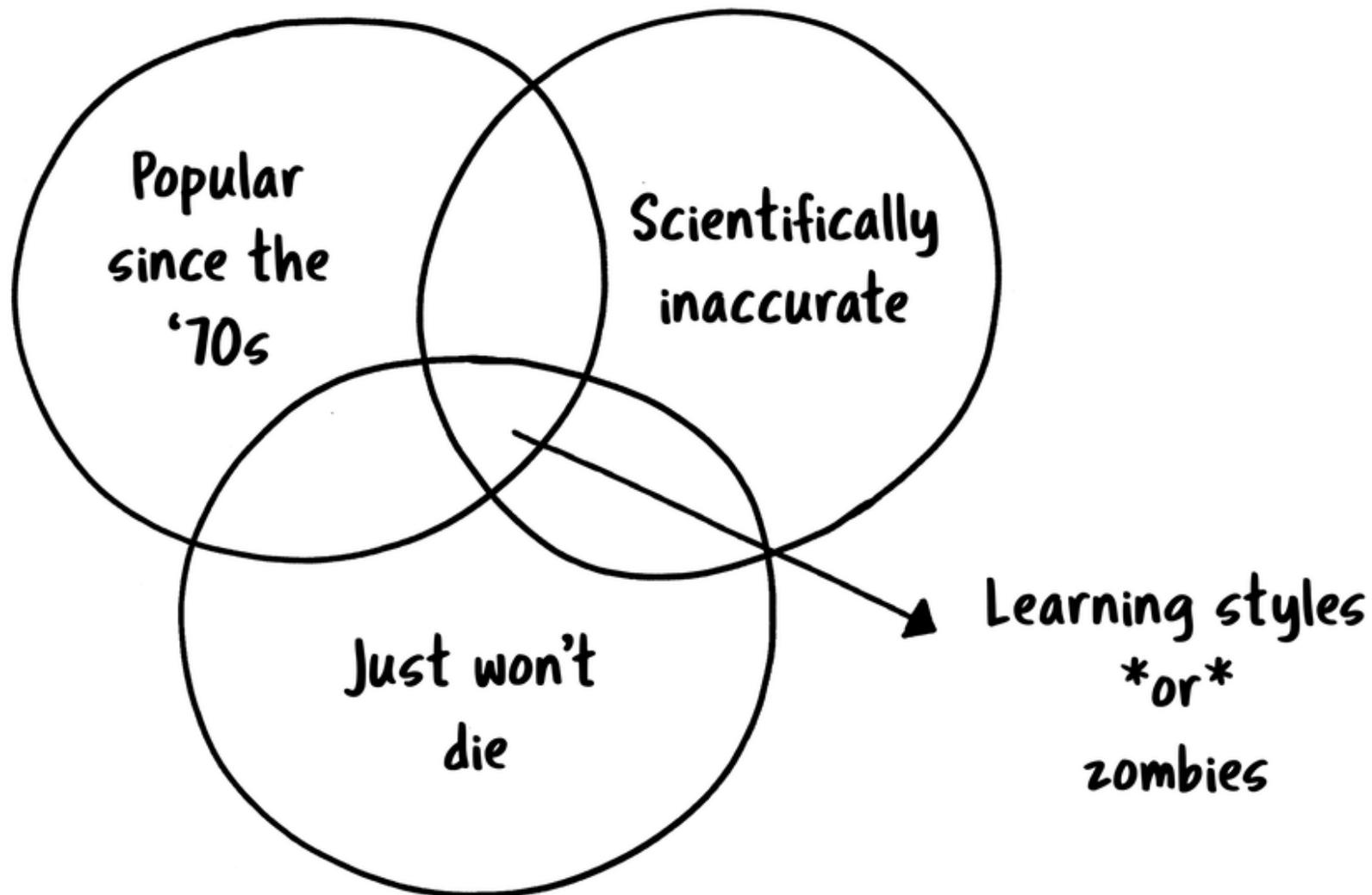
Types of
**Learning
Styles**

- Auditory Learner
- Kinesthetic Learner
- Visual Learner



Venn diagram

Learning Styles



[

Pourquoi n'apprenons-nous pas
instantanément?

]

Un monde incertain

Information
(**incomplète**)

1- Notre perception est partielle

2- Notre attention est limitée

3- Le monde est complexe



[Comment acquiere-t-on de la connaissance?]

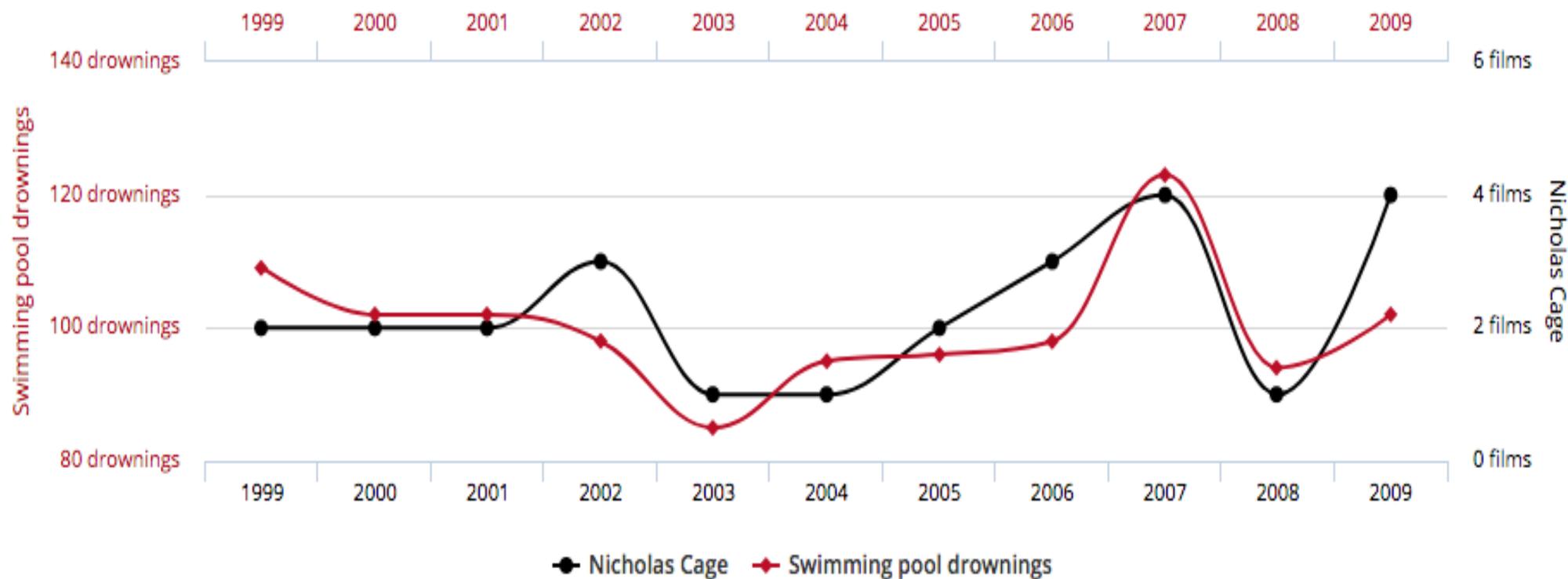


Number of people who drowned by falling into a pool

correlates with

Films Nicolas Cage appeared in

Correlation: 66.6% ($r=0.666004$)

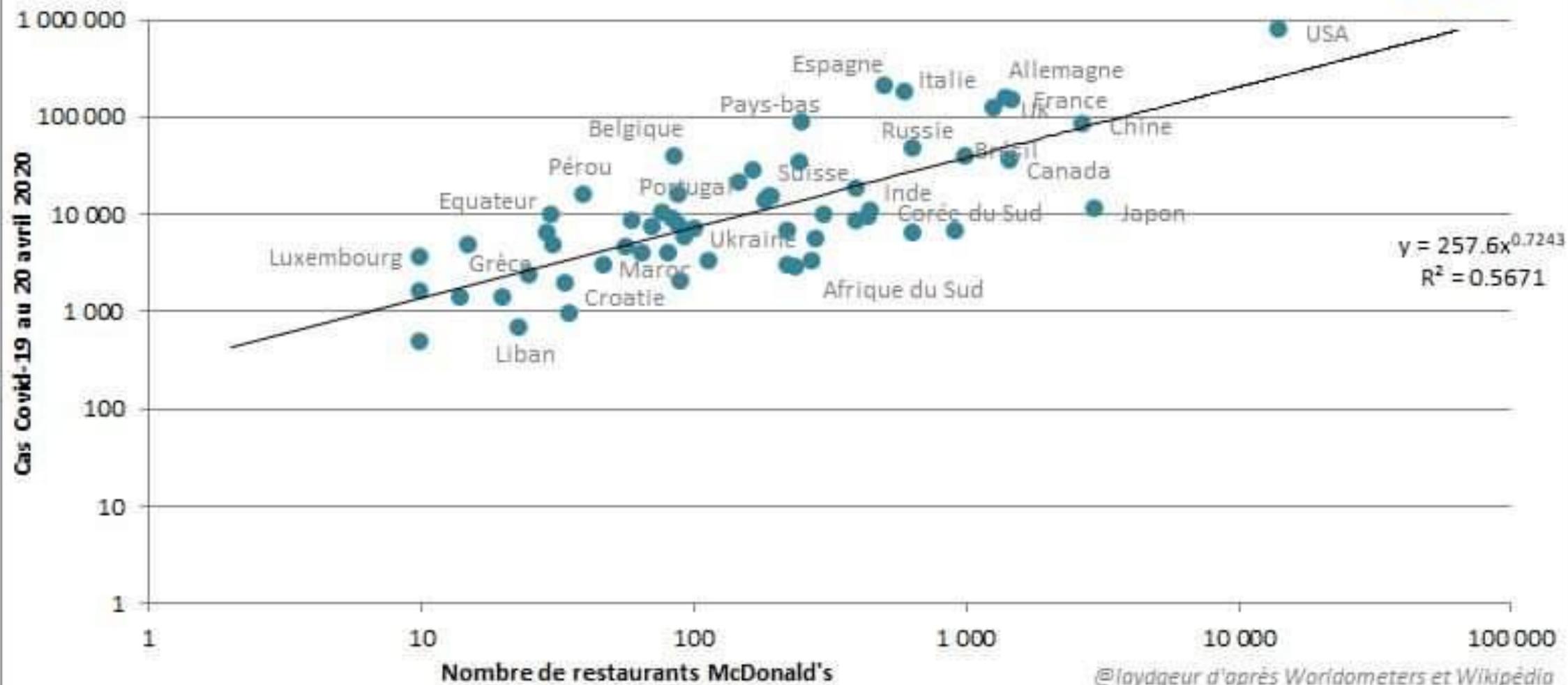


Data sources: Centers for Disease Control & Prevention and Internet Movie Database

tylervigen.com

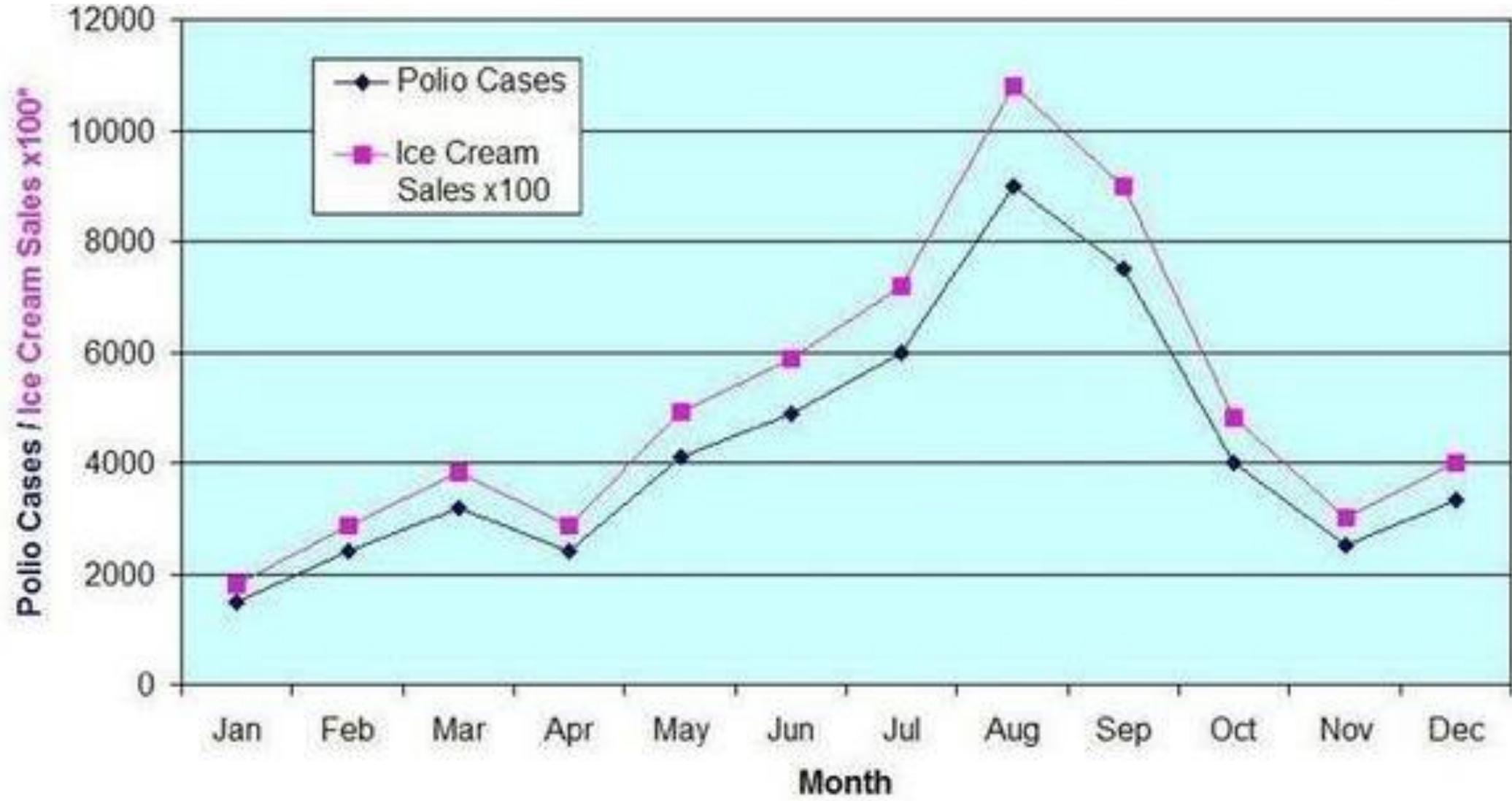


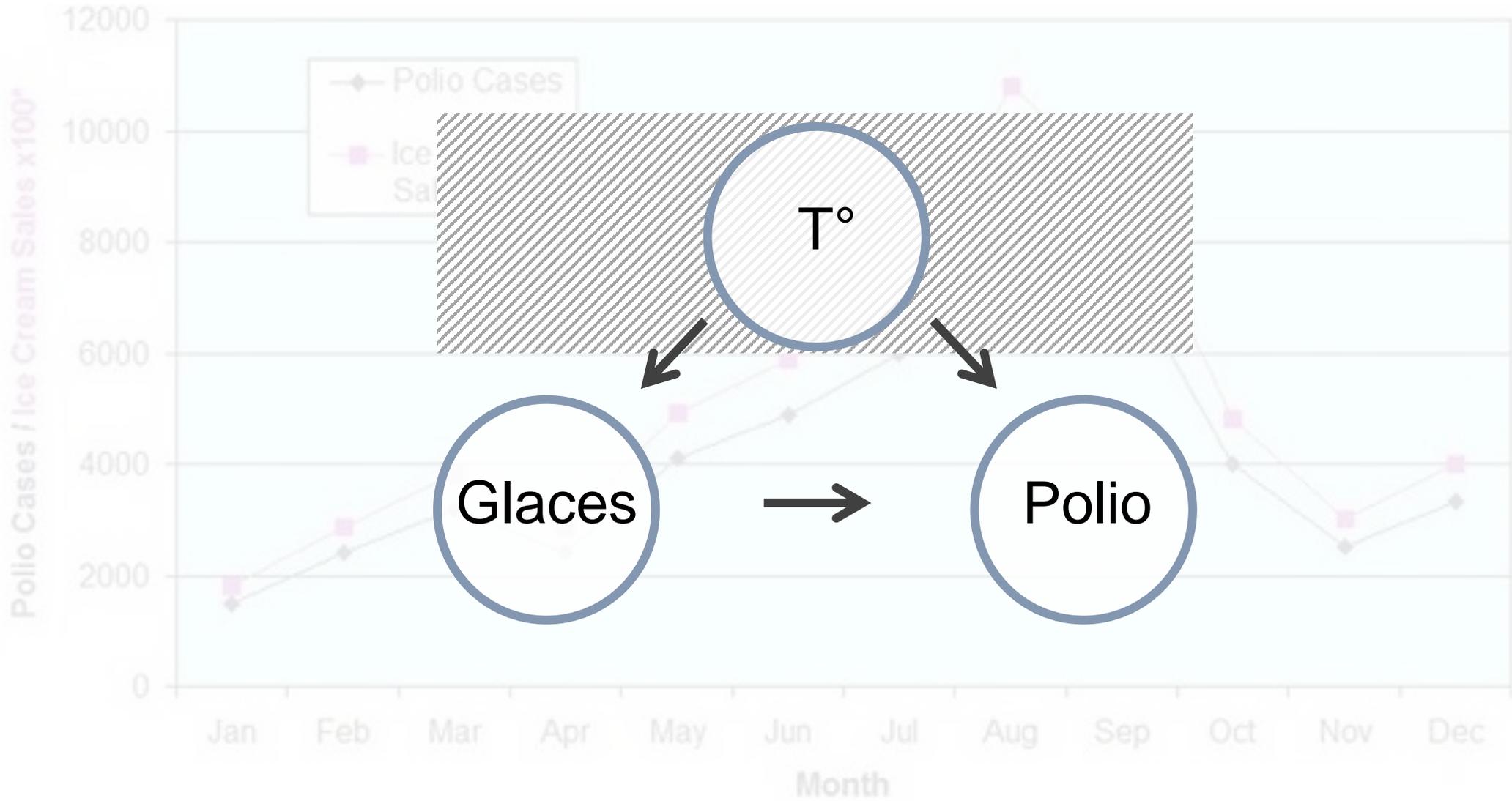
Cas Covid-19 par pays en fonction du nombre de McDonald's

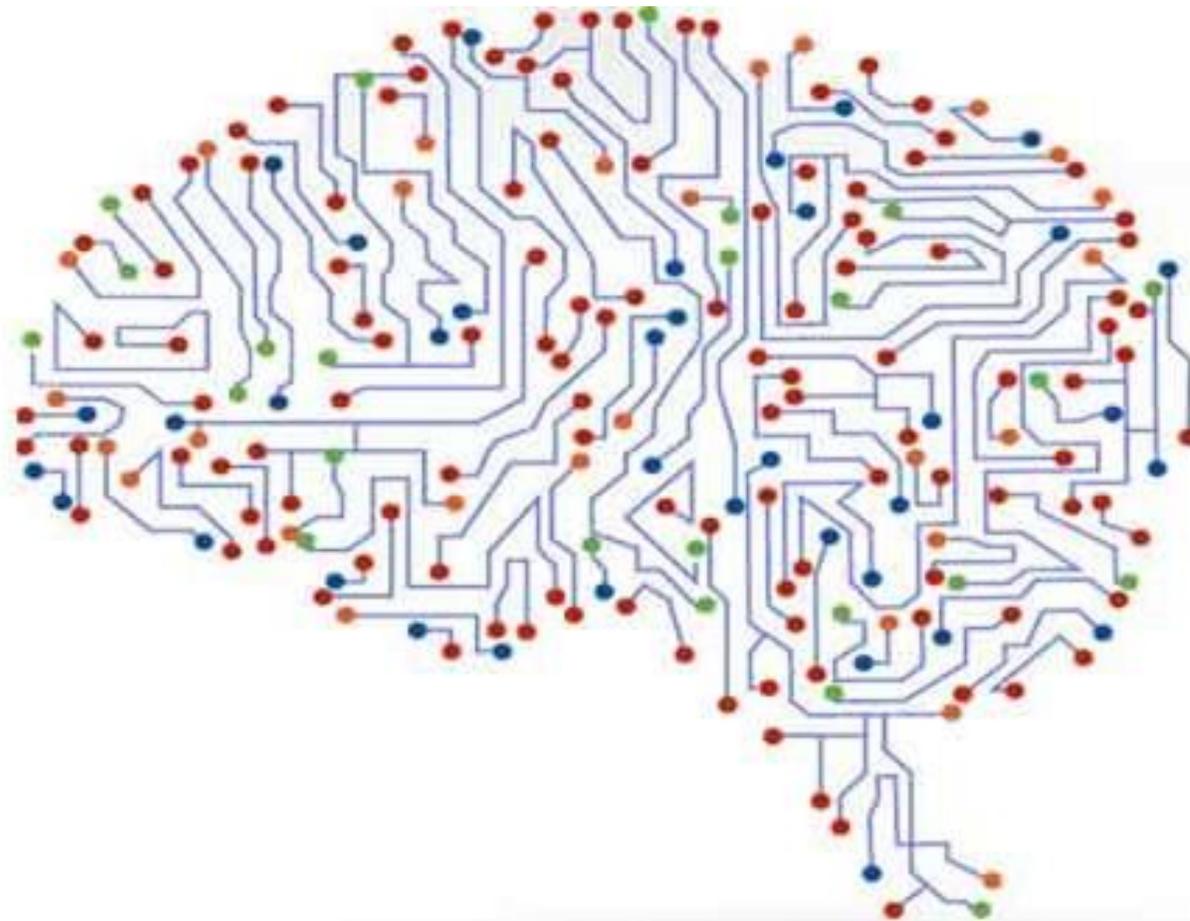
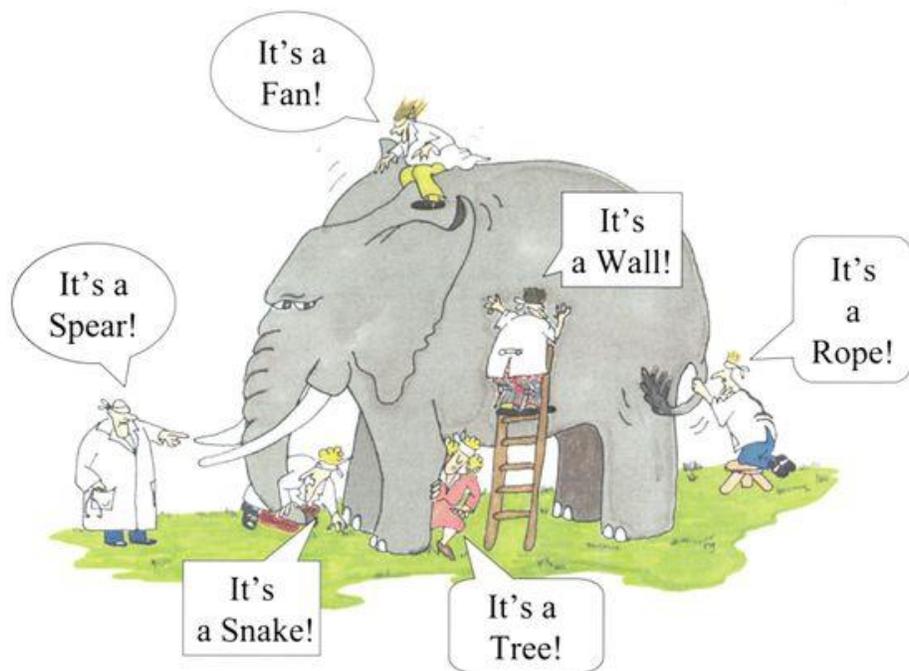


@laydreur d'après Worldometers et Wikipédia



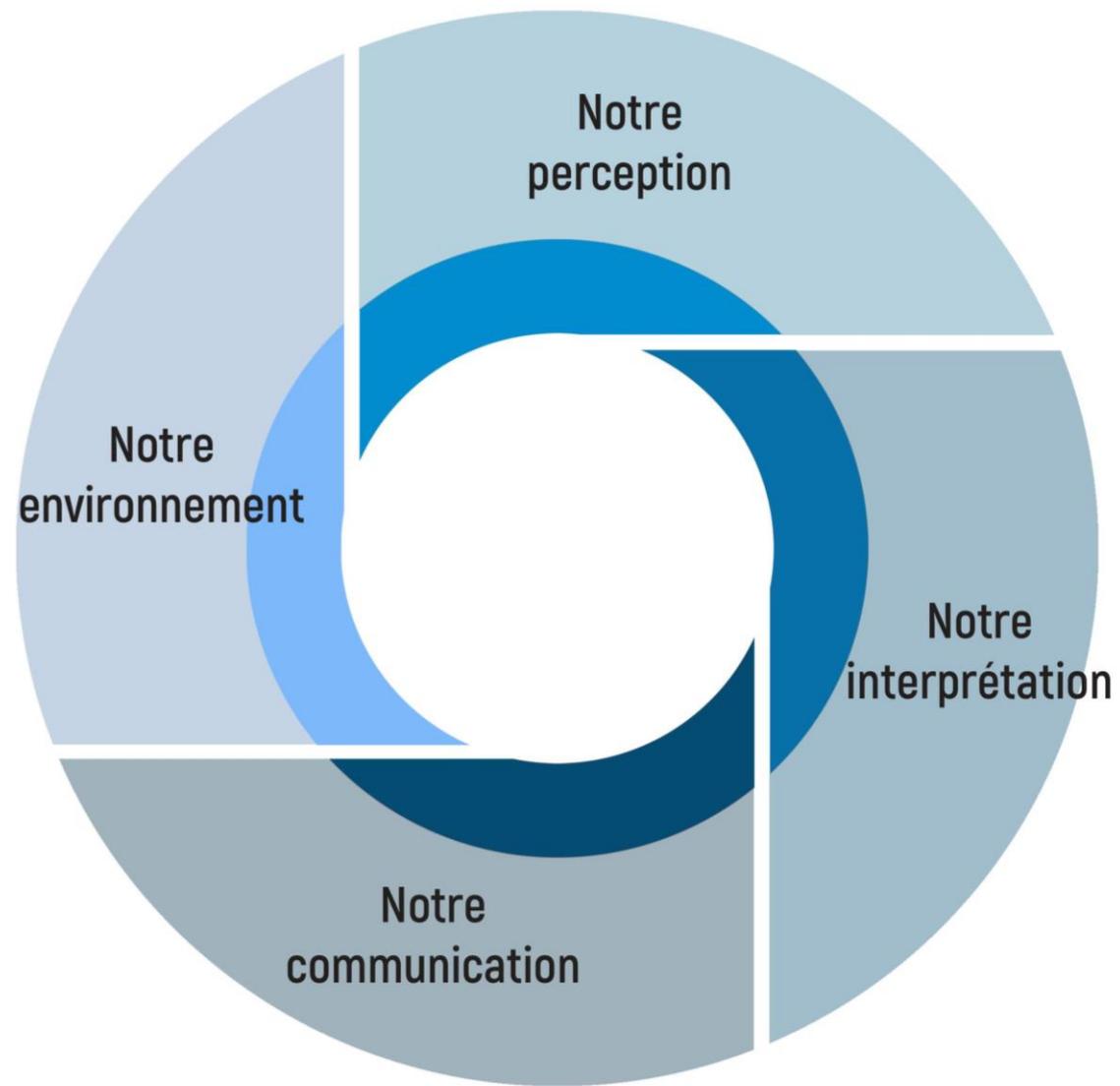


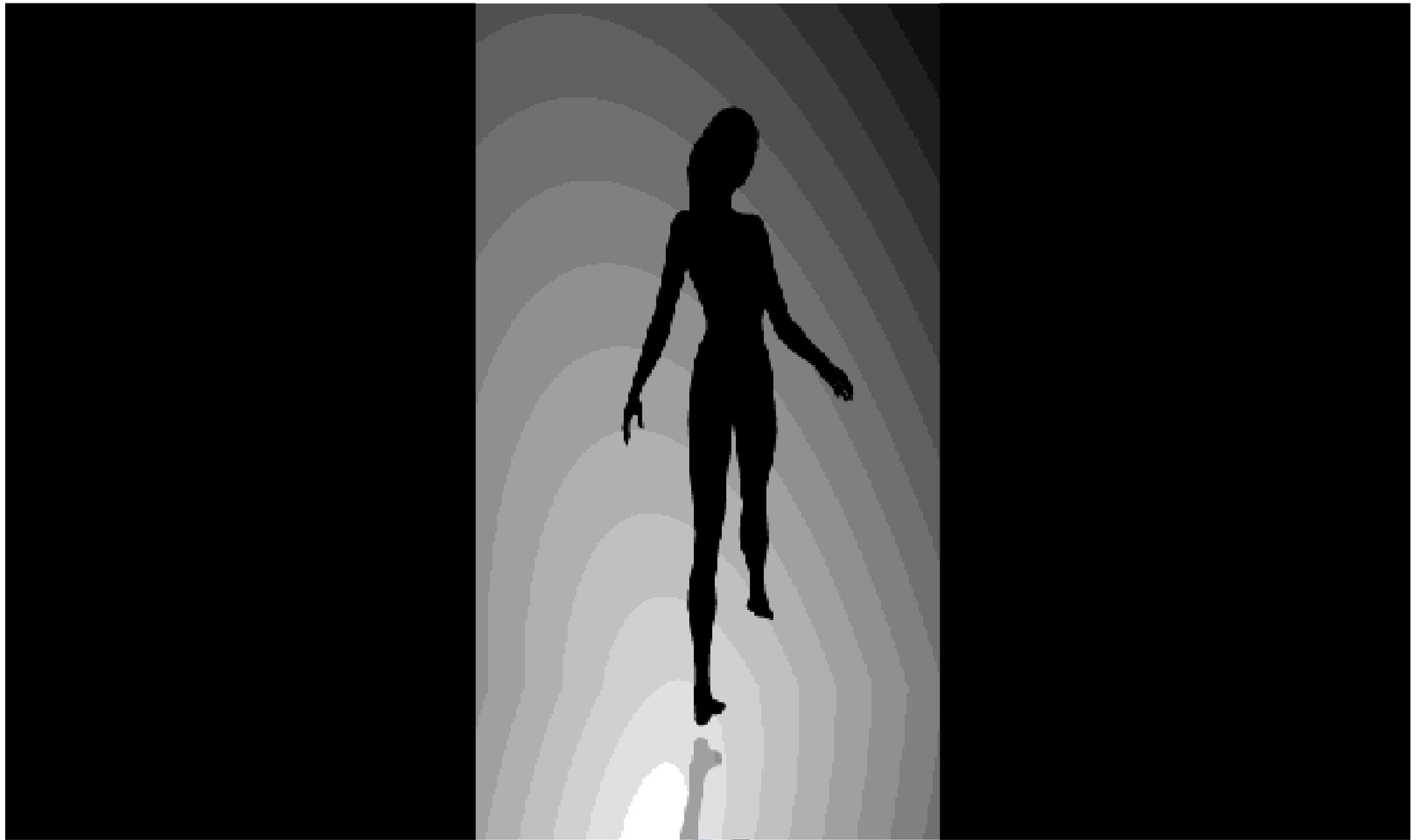


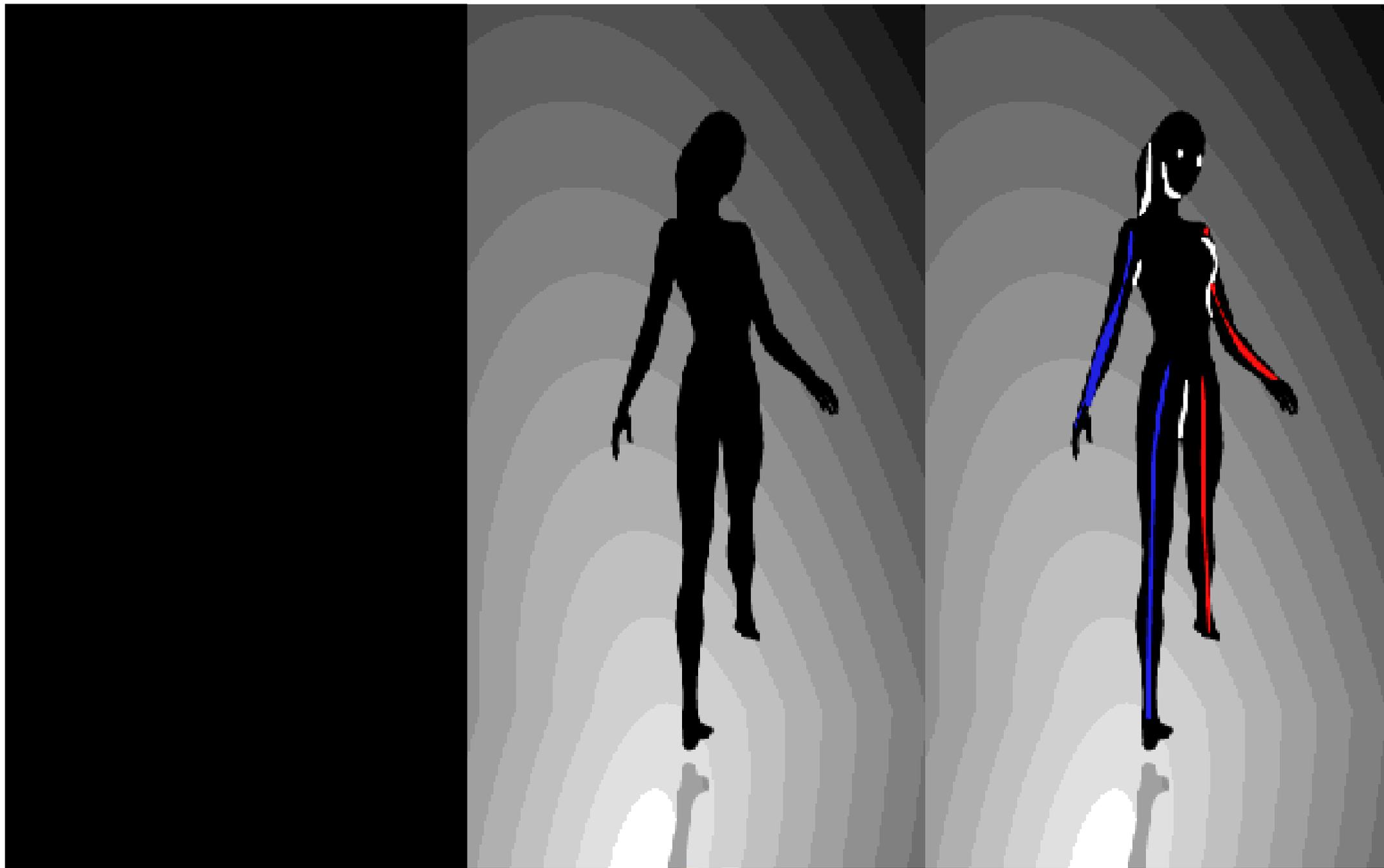


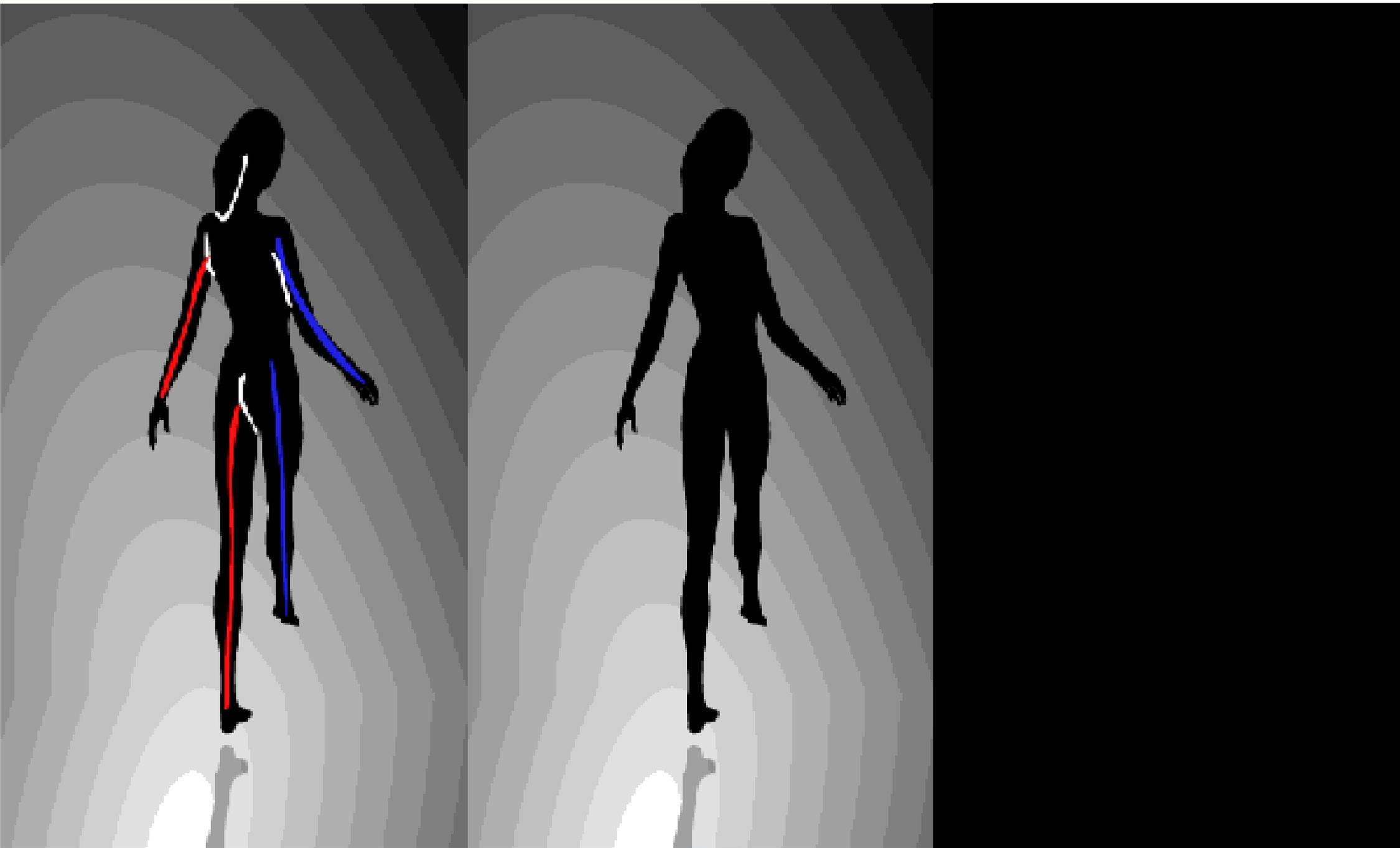
La carte n'est pas le territoire

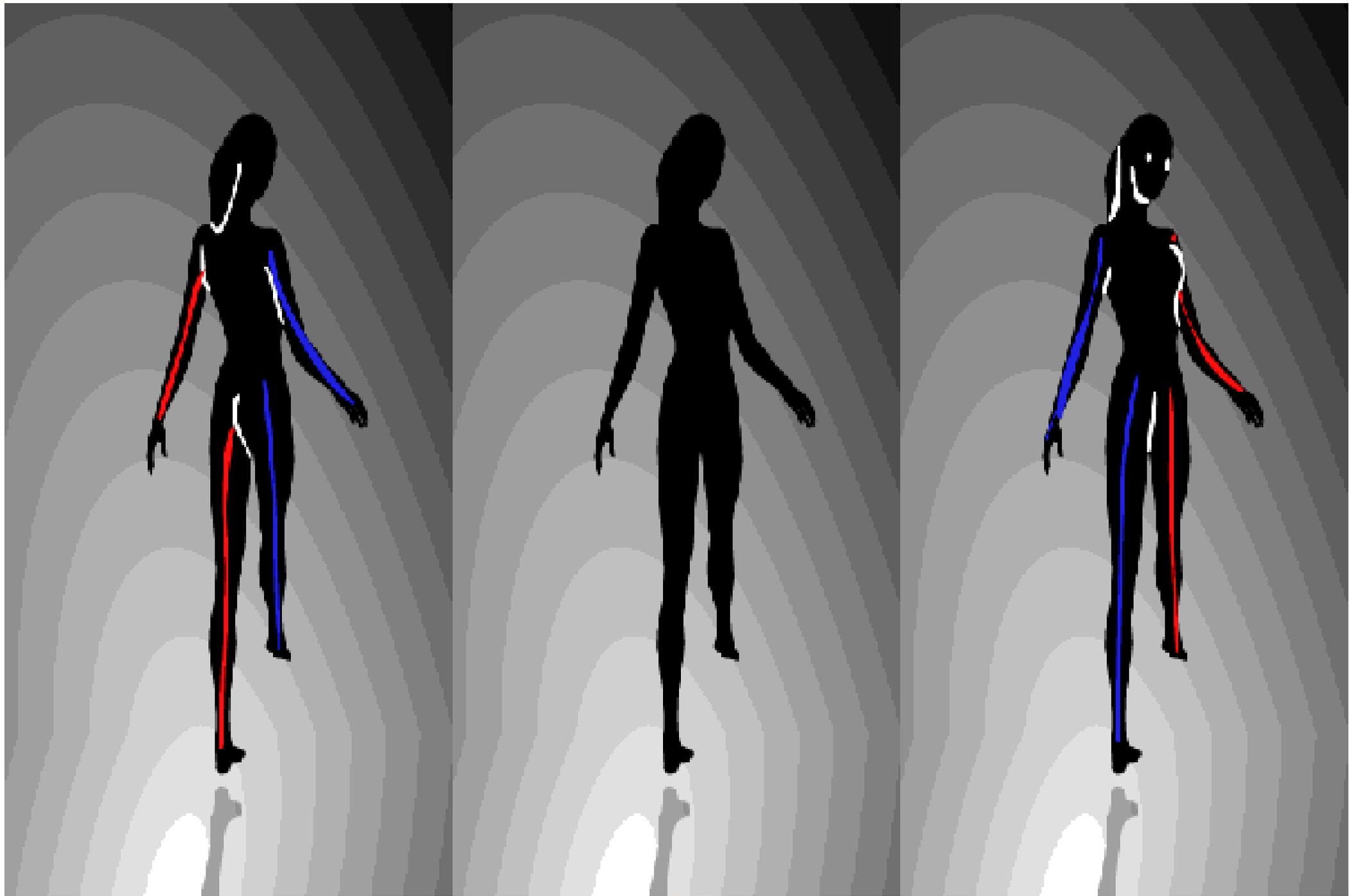










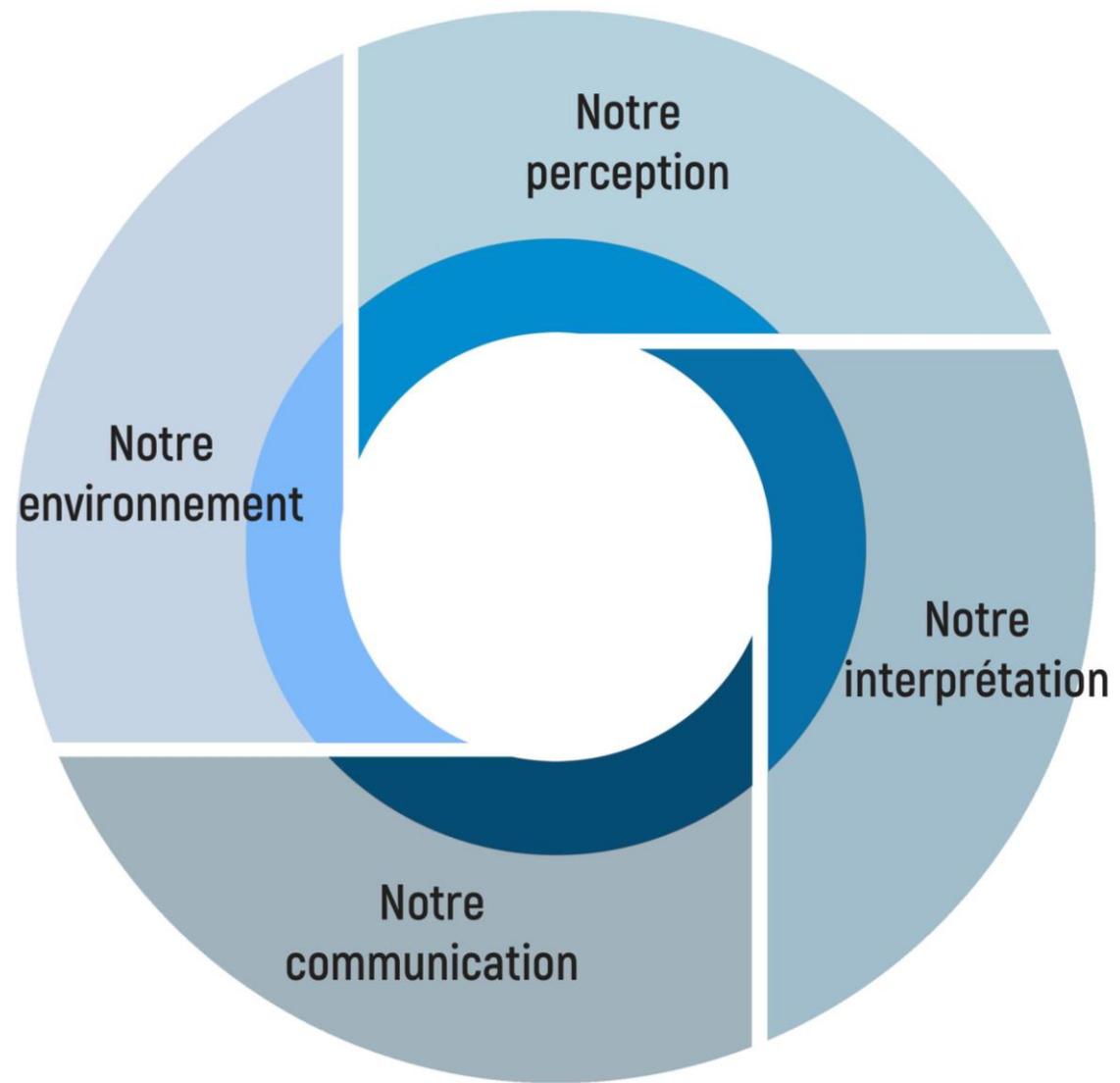


[On ne voit pas le monde tel qu'il est mais
plutôt tel que nous sommes]



[Plus une situation est ambiguë/incertaine et
plus on peut lui attribuer le sens qu'on veut]





[

La mémoire

]

[Notre cerveau nous « conte » des histoires]

La mémoire

Types de mémoires

- Sensorielle
- Court Terme
- Long Terme

Spécificités

- « Clustering »
- Modulable
- Emotionnelle

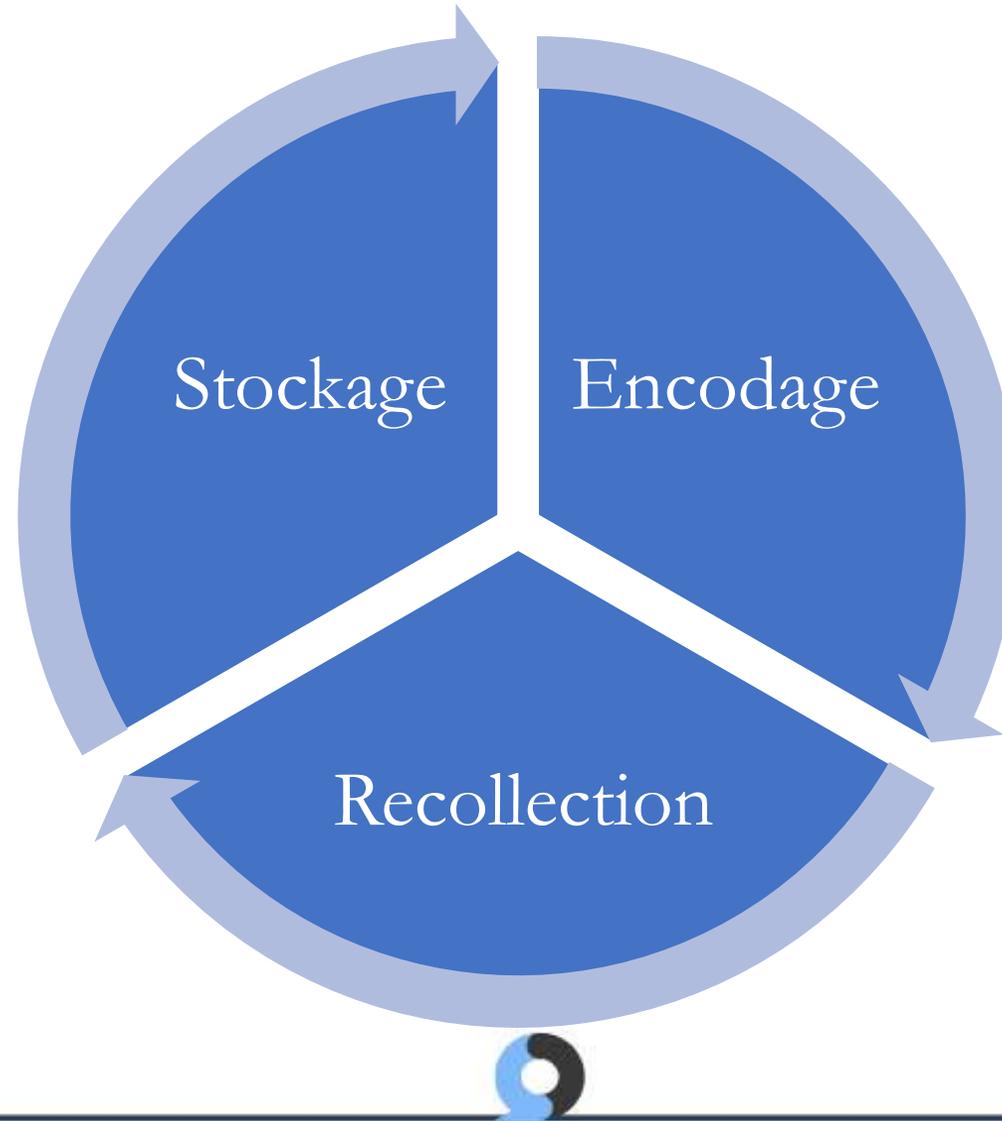


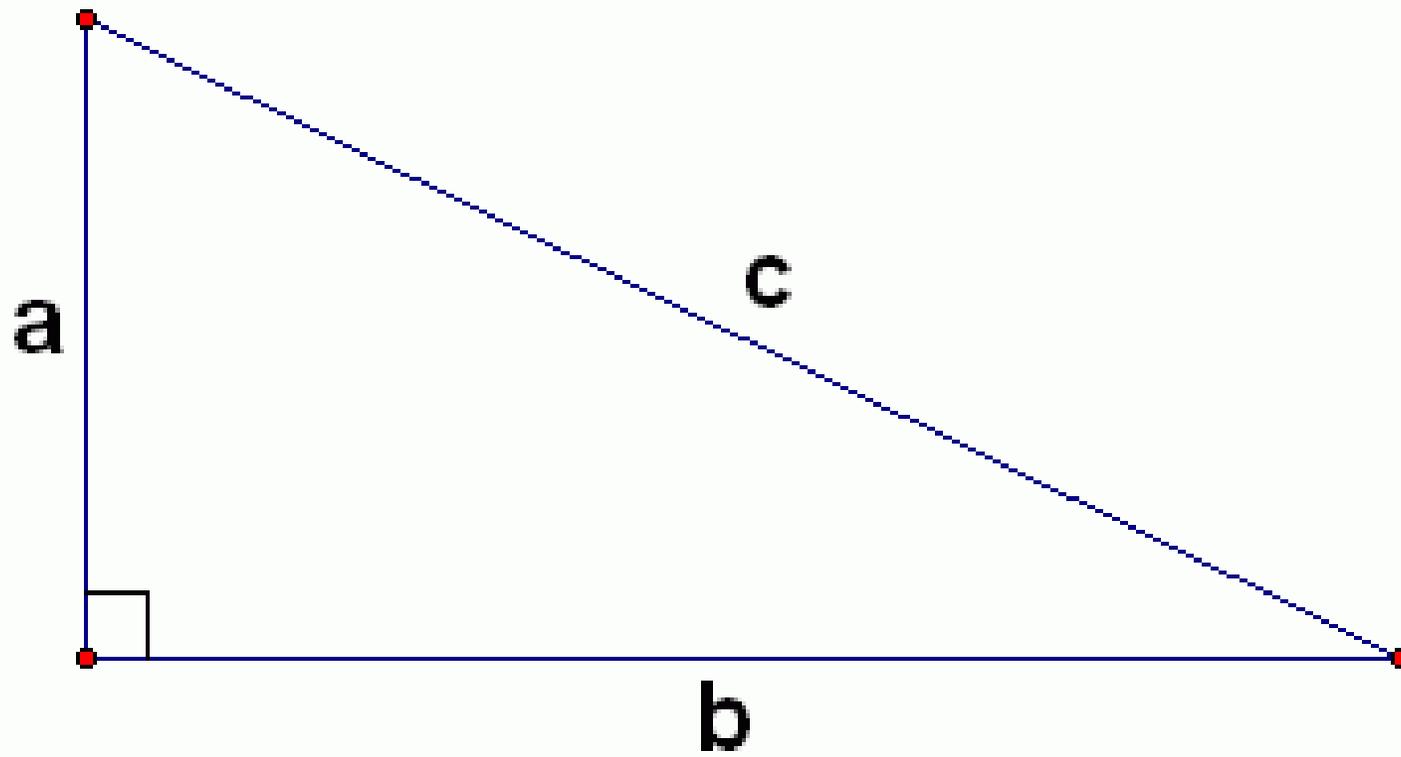
Comment on se souvient?

- Point de vue
- Détails
- Saillance émotionnelle
- Reconstruction des détails
- La « narrativité » d'une histoire



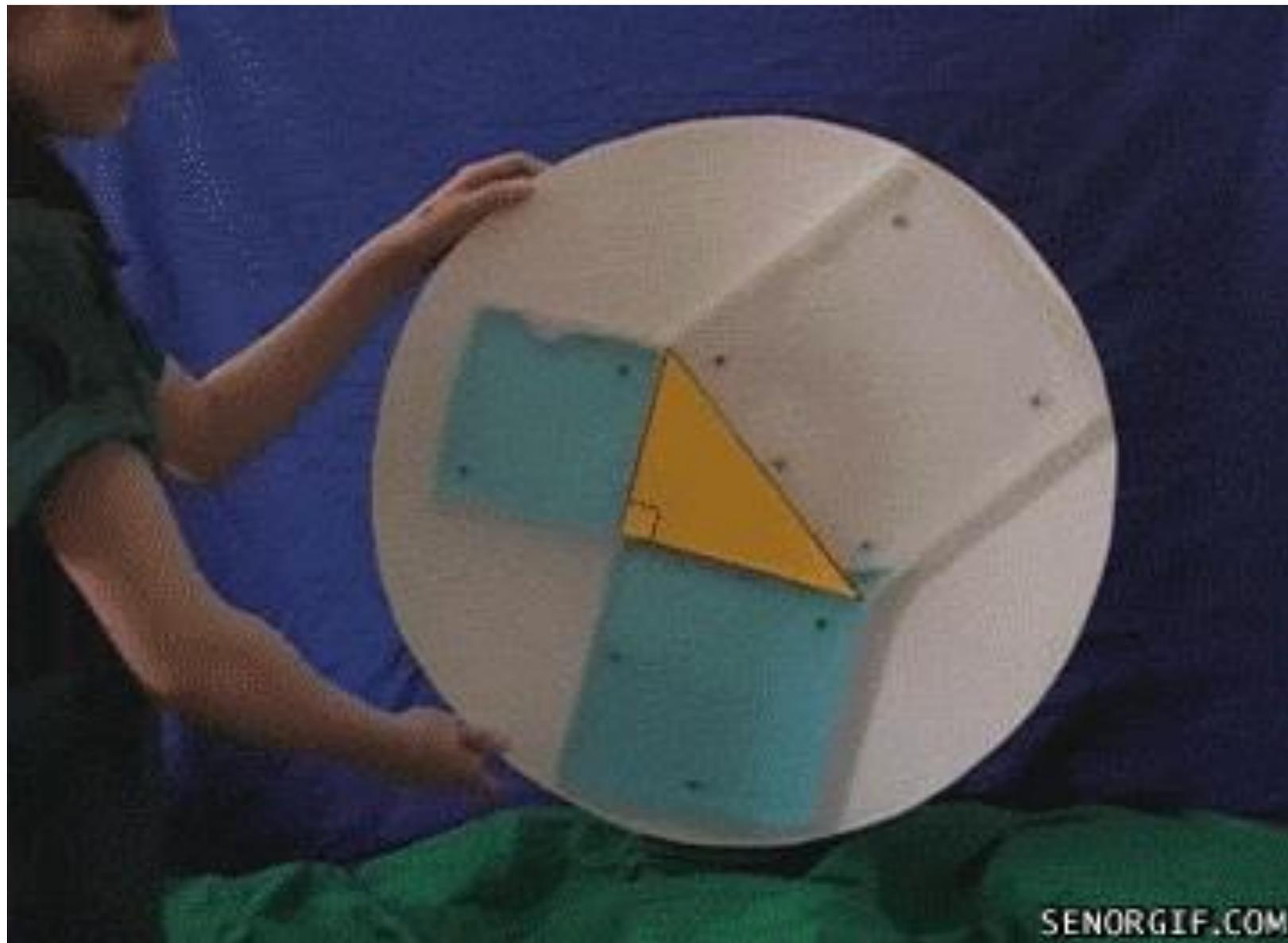
On reconsolide et modifions nos souvenirs avec chaque rappel





$$a^2 + b^2 = c^2$$







ACTIONS

CONSEQUENCES

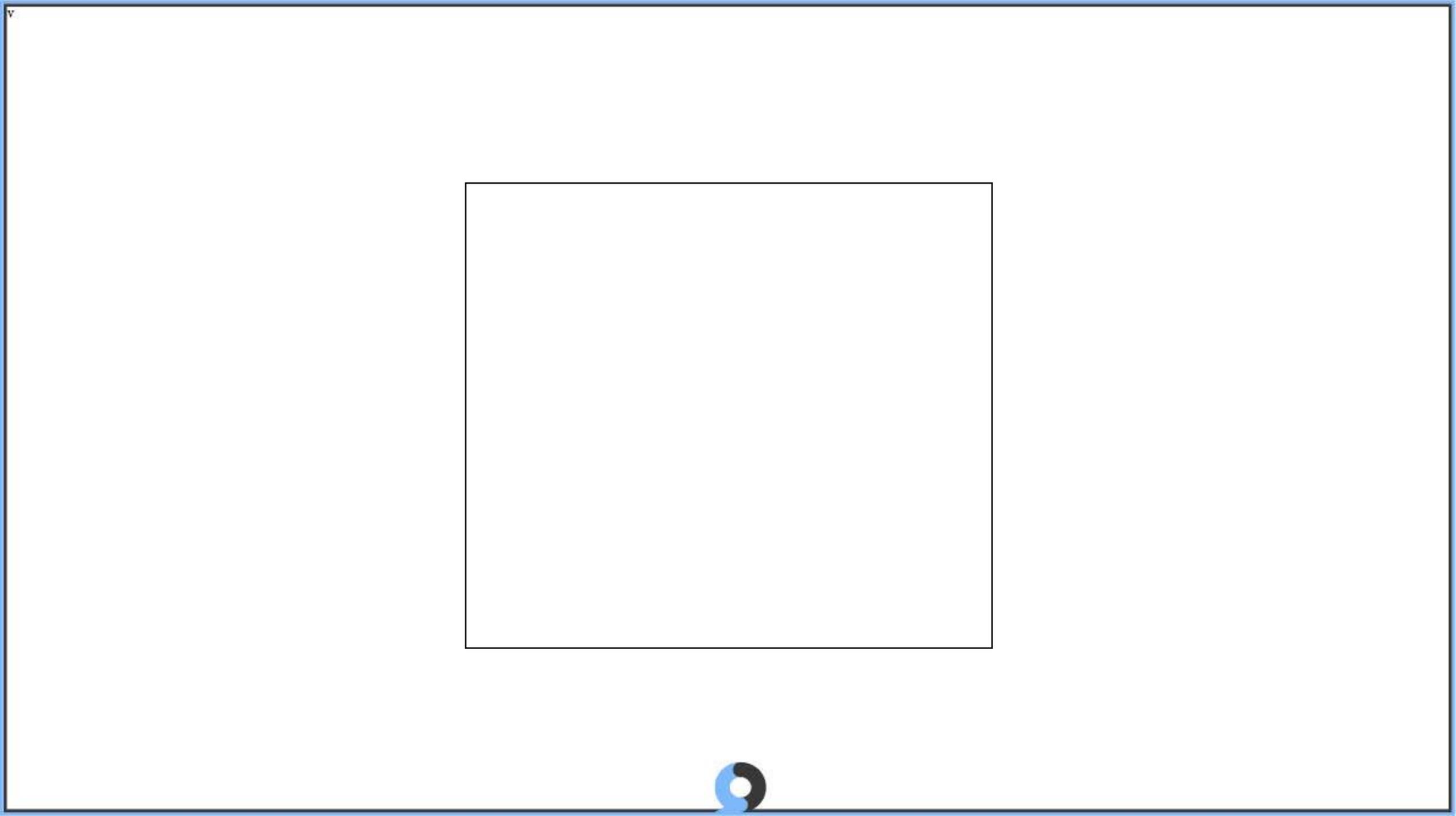


HEURISTIQUES

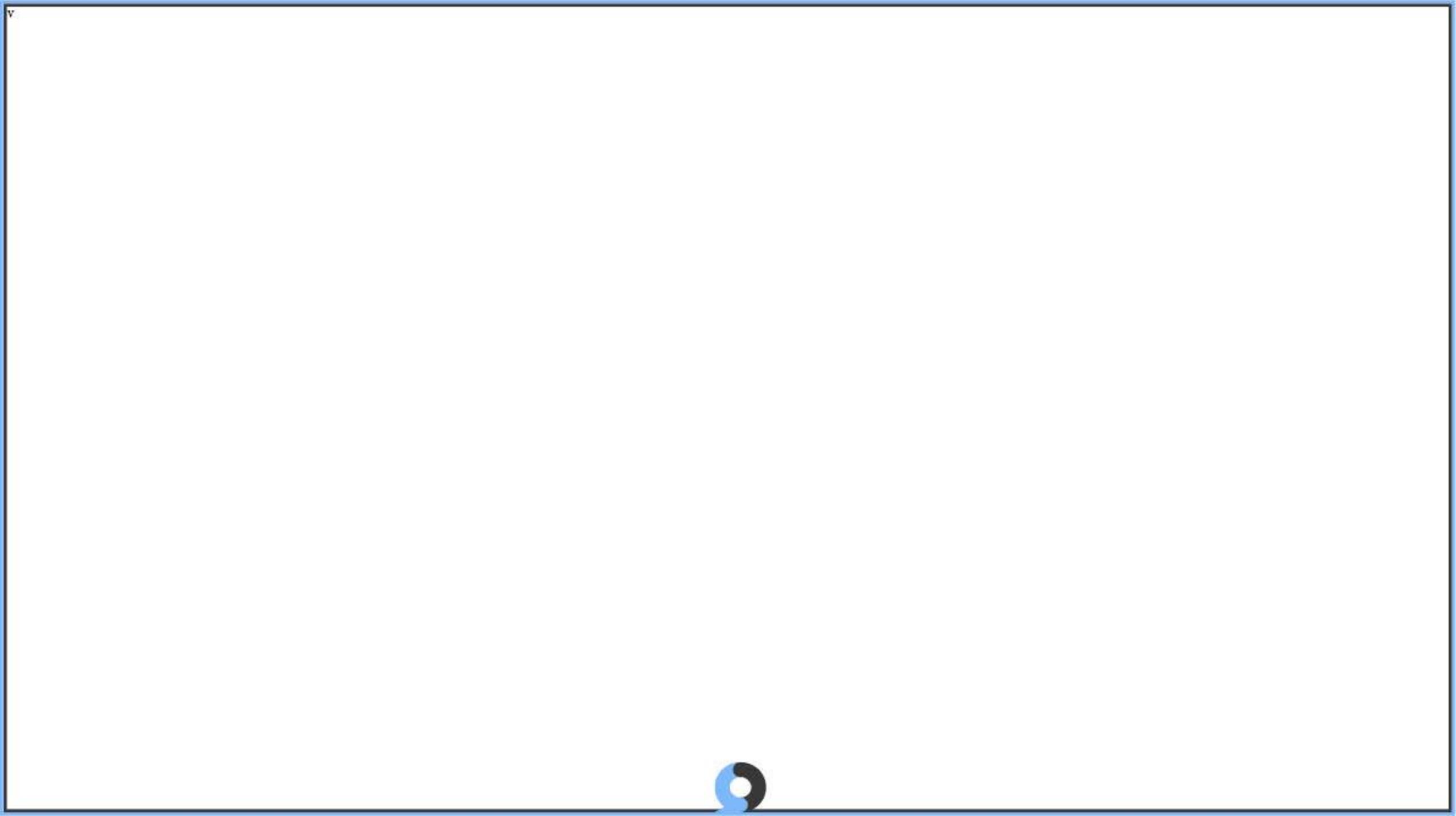
















[

Notre cerveau est « prédictif » et
approximatif

]

A priori et inferences

1. Il s'accroupit, cherchant de tous côtés. Il se releva, revint sur ses pas en scrutant le sol. Rien, elles restaient introuvables. Il ne pouvait quand même pas rentrer à pied.

Que s'est-il passé ?

.....

2. Sans perdre un instant, la fillette fila devant la cheminée où elle découvrit les paquets, délicatement enveloppés. Impatiente, elle se mit à enlever les papiers et rubans...

Qu'a t-il pu se produire ?

.....

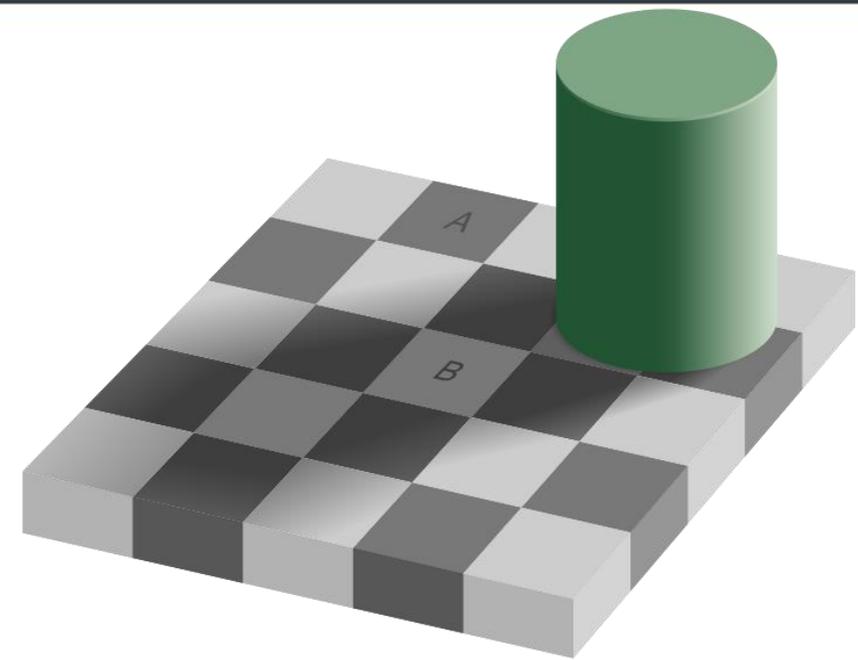
3. L'orage grondait. Brusquement, la lumière s'éteignit. Il fallut sortir les bougies...

Que s'est-il passé ?

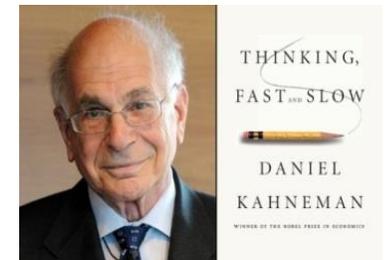
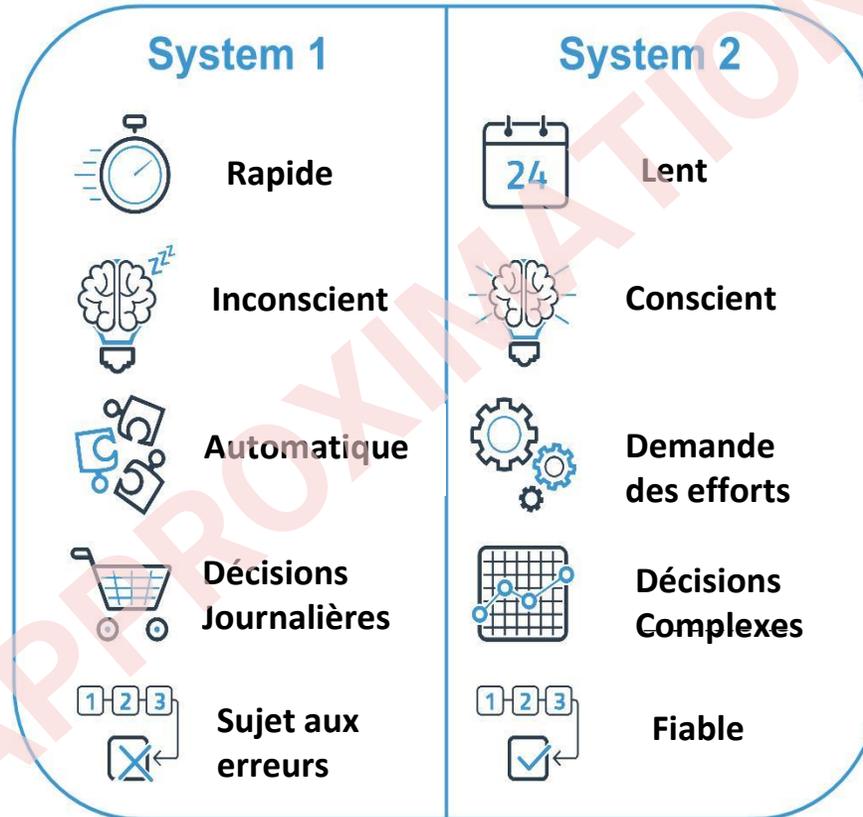
.....

4. Paul se réveilla en sursaut. Son lit était sens dessus dessous : ses draps étaient tout enroulés. Quant à lui, il transpirait...

Que s'est-il passé ?



Deux systèmes



BLEU	JAUNE	BLEU	ROUGE	BLEU
VERT	JAUNE	ROUGE	VERT	JAUNE
VERT	ROUGE	VERT	JAUNE	JAUNE
JAUNE	ROUGE	JAUNE	VERT	BLEU
BLEU	ROUGE	JAUNE	JAUNE	VERT
ROUGE	BLEU	VERT	JAUNE	VERT
ROUGE	JAUNE	BLEU	ROUGE	VERT
BLEU	VERT	BLEU	JAUNE	JAUNE
BLEU	ROUGE	ROUGE	JAUNE	ROUGE
VERT	BLEU	ROUGE	VERT	BLEU

[

L'importance d'apprendre à
« désapprendre »

]

L'apprentissage implique une inhibition



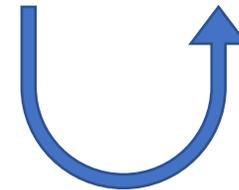
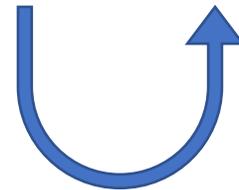
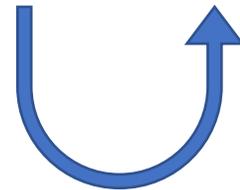


Connaissance

Croyance

Intention

Action



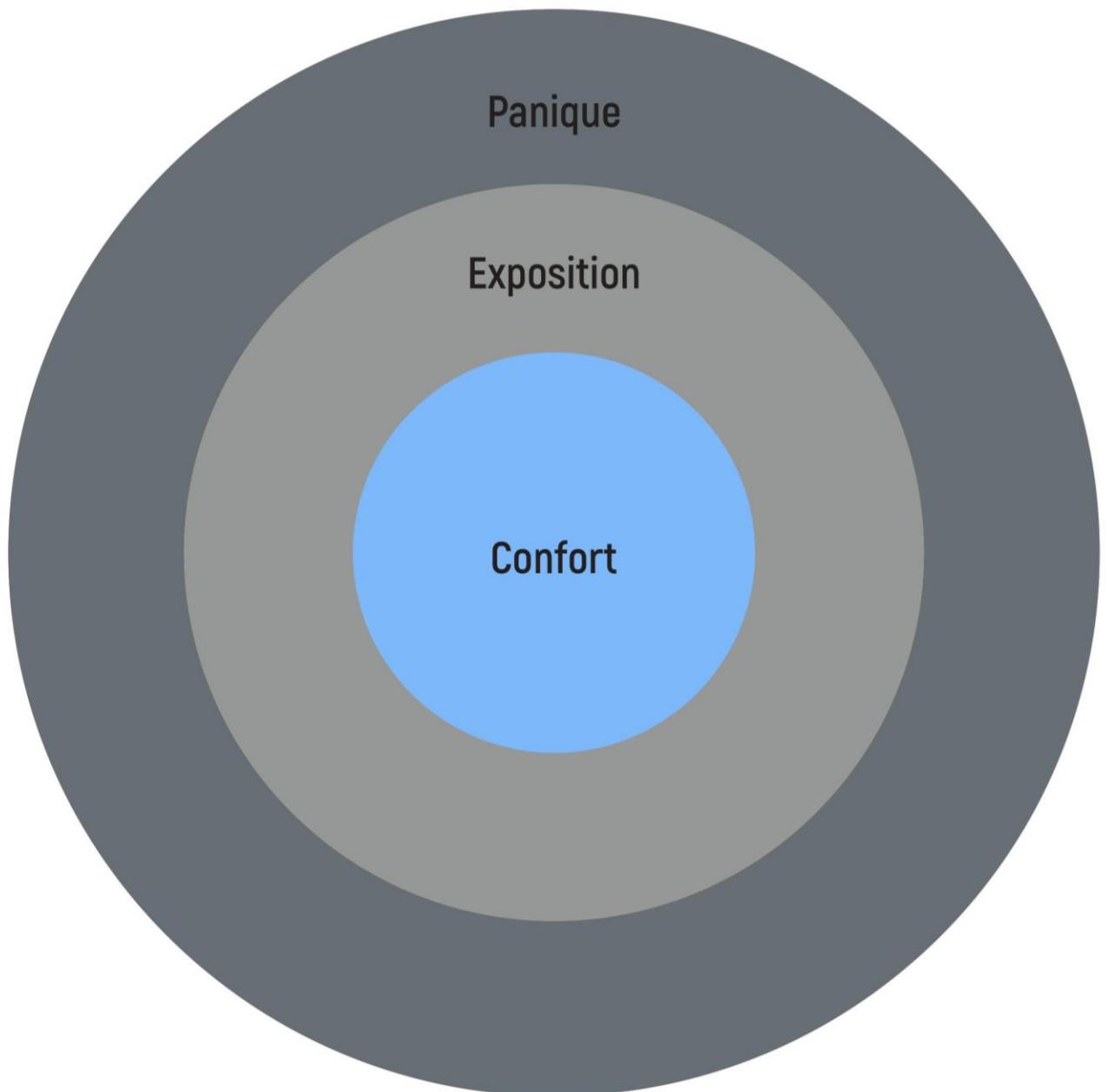
**[Quels facteurs impactent ces
mécanismes d'apprentissage?]**

[

Le stress

]

[Nos habitudes]

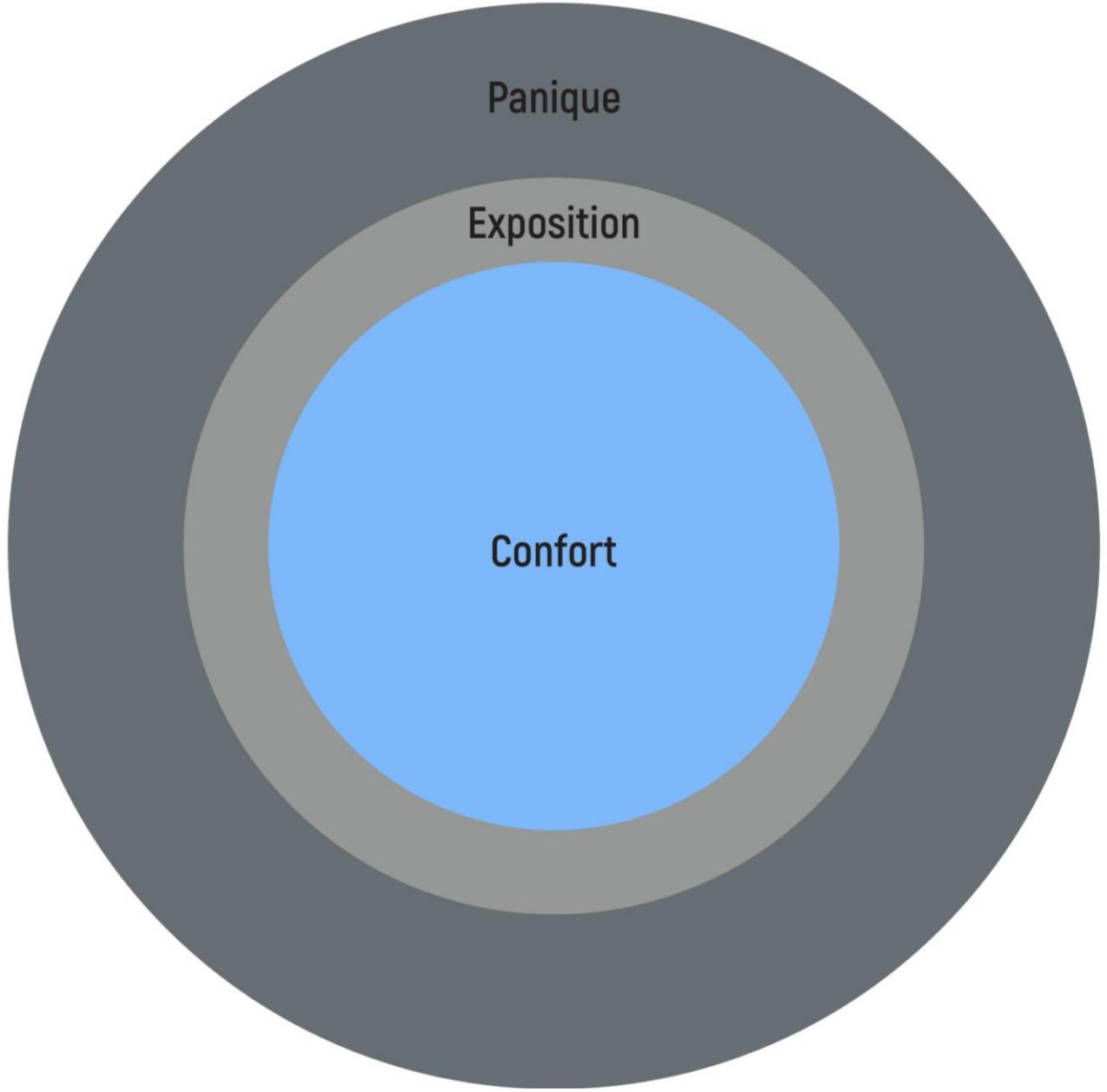


Panique

Exposition

Confort



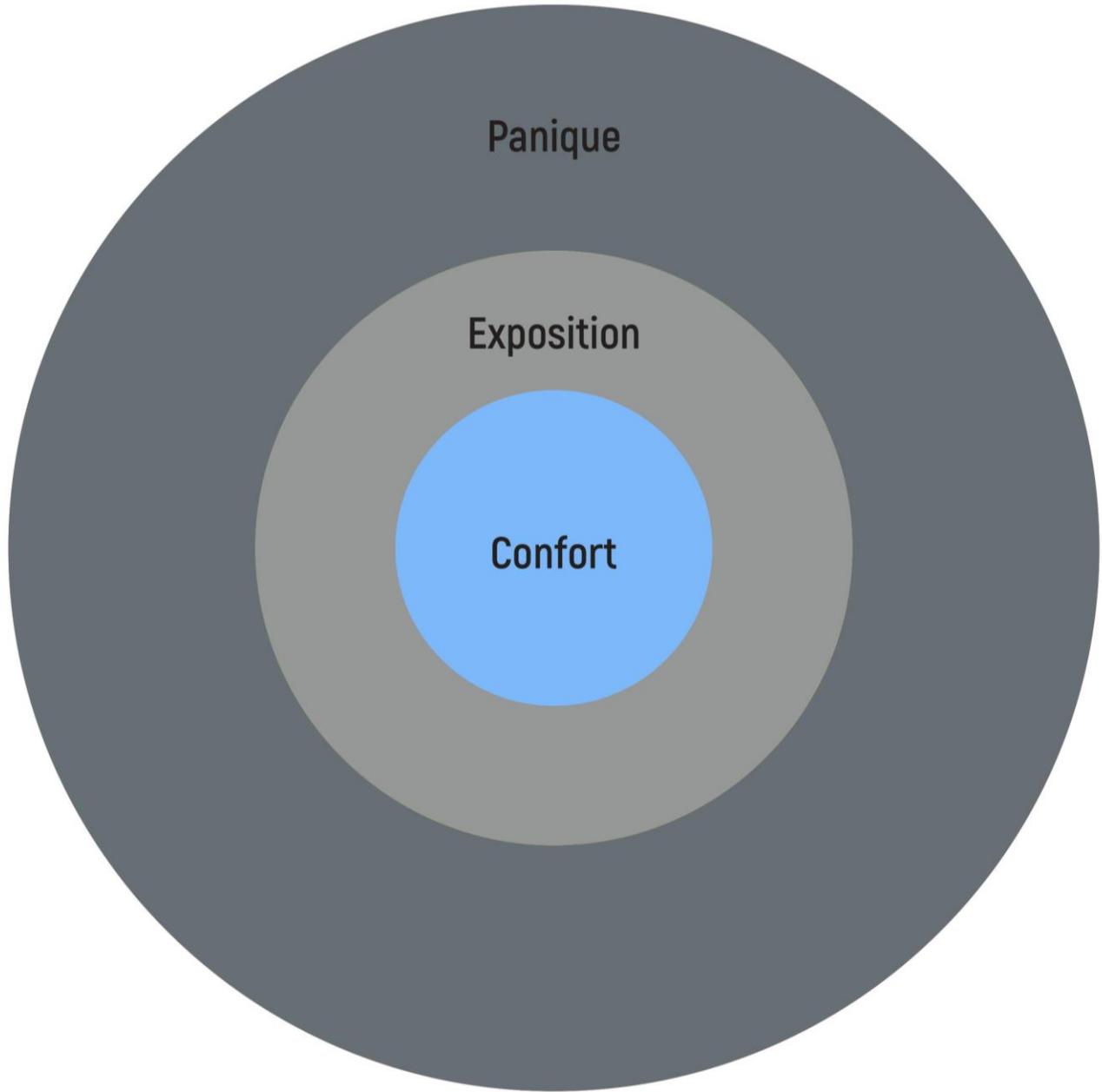


Panique

Exposition

Confort





Panique

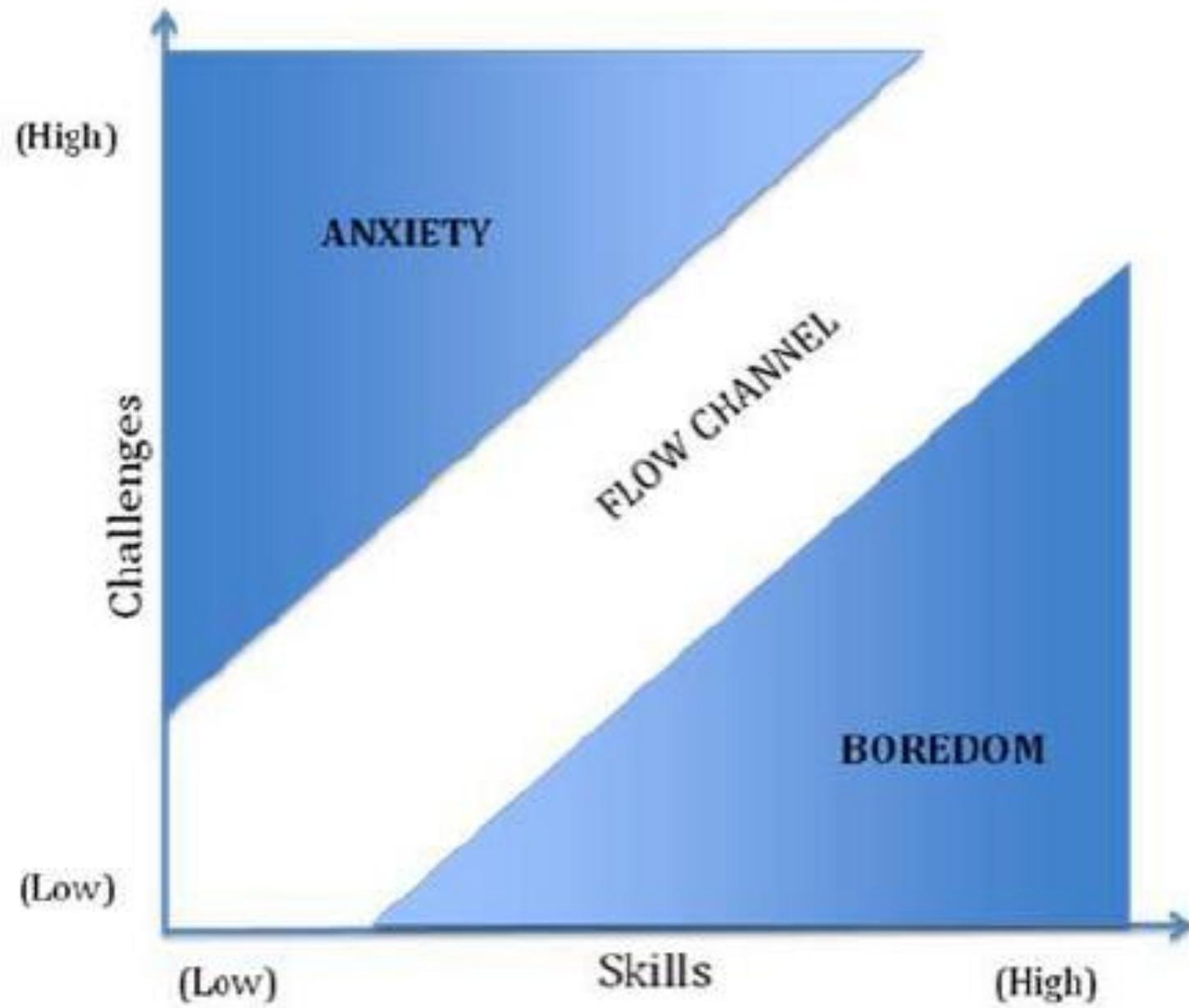
Exposition

Confort



-> Très important de consolider pour faire
bouger ces zones



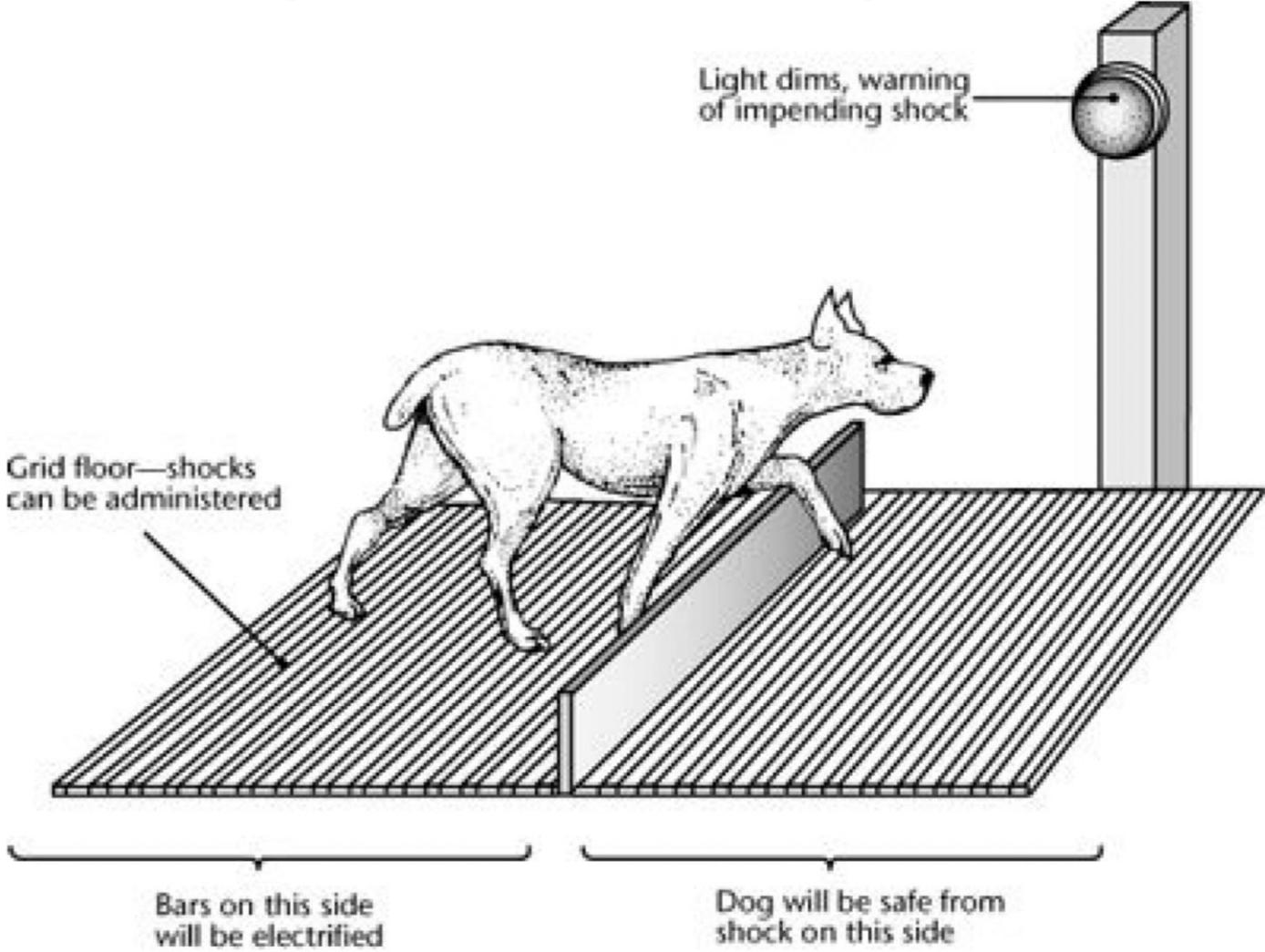


[

L'Impuissance Acquise

]

L'impuissance acquise



[

Le sentiment de ne pas pouvoir affecter notre
environnement affecte notre perception

]

[L'impuissance acquise dans l'apprentissage]

Les Annagrammes

Essayez de résoudre ces annagrammes, attention lisez les mots l'un après l'autre en suivant le signal donné!

tach

oisnpos

racame

belta

ufitconre

asechi

selavi

Les Annagrammes

Essayez de résoudre ces annagrammes, attention lisez les mots l'un après l'autre en suivant le signal donné!

cuqolus

pamaule

dorsnite

trovael

varlou

saieql

selavi

[

Les maths et les filles

]

**[Des biais cognitifs affectent nos
apprentissage]**

De l'économie à la psychologie

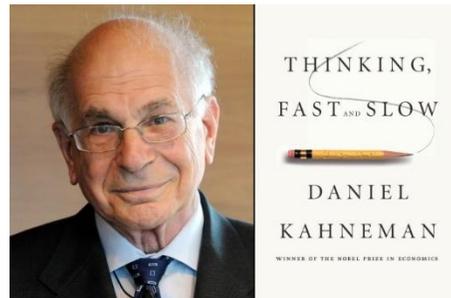


Théorie du choix
rationnel



Rationalité limitée

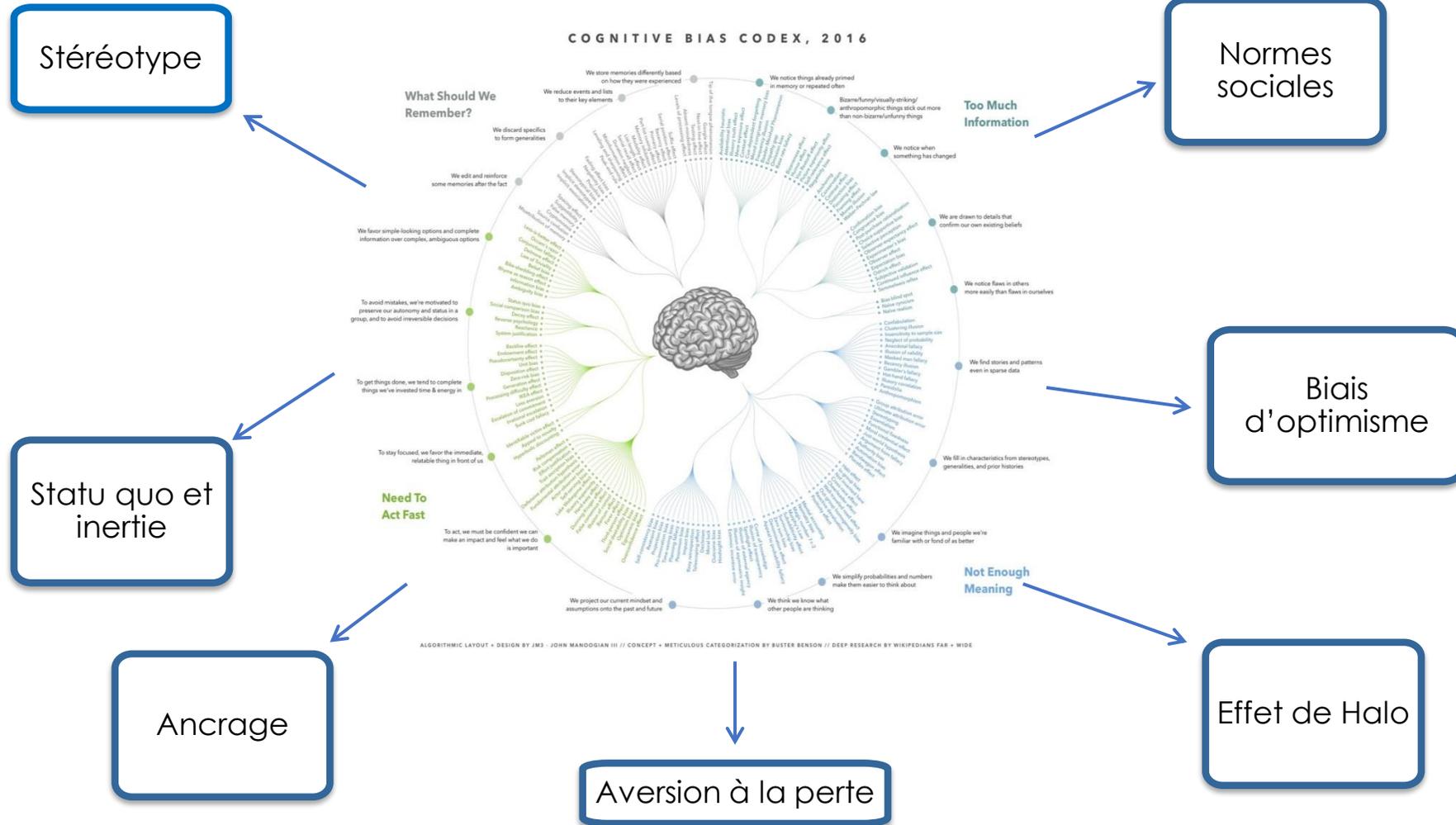
(Herbert Simon-1950')



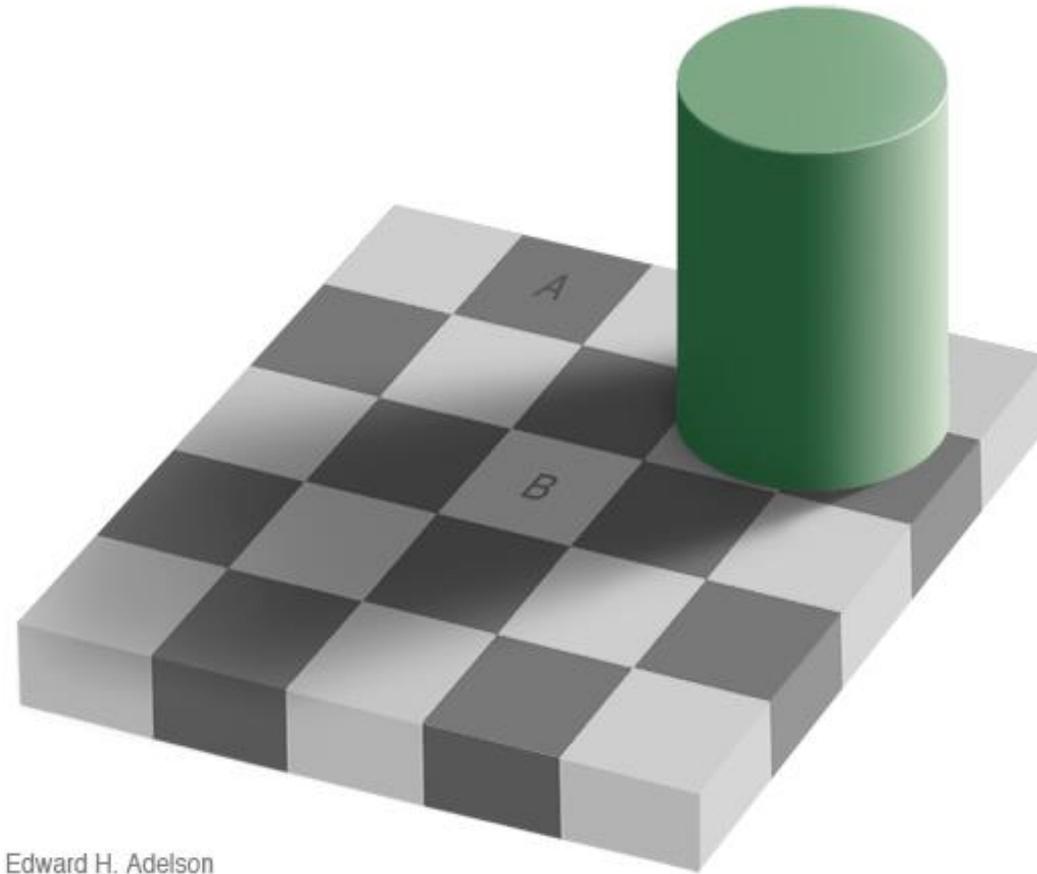
Les **biais cognitifs** et les
mécanismes sous-jacents

(Kahneman & Tversky-1970')

Ces biais sont “prédictibles”



Biais perceptifs

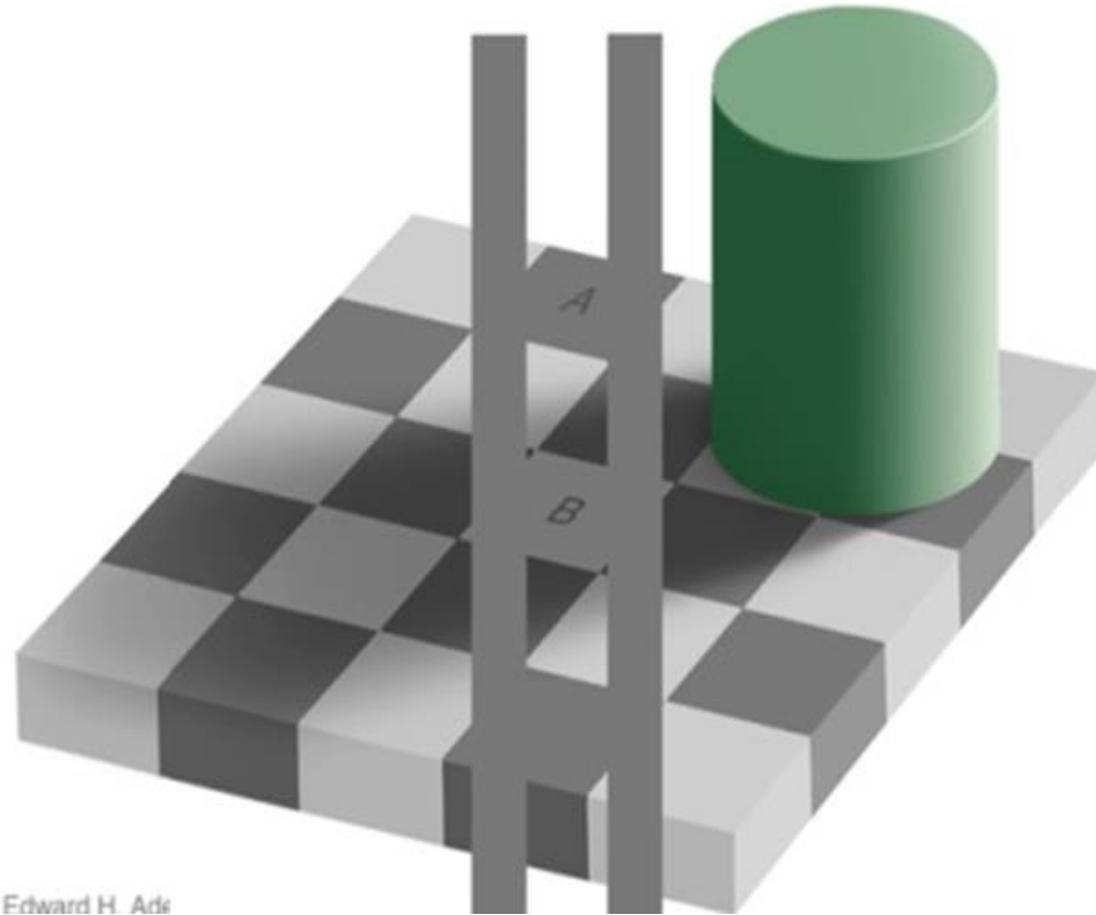


Edward H. Adelson

Adelson Checkerboard illusion



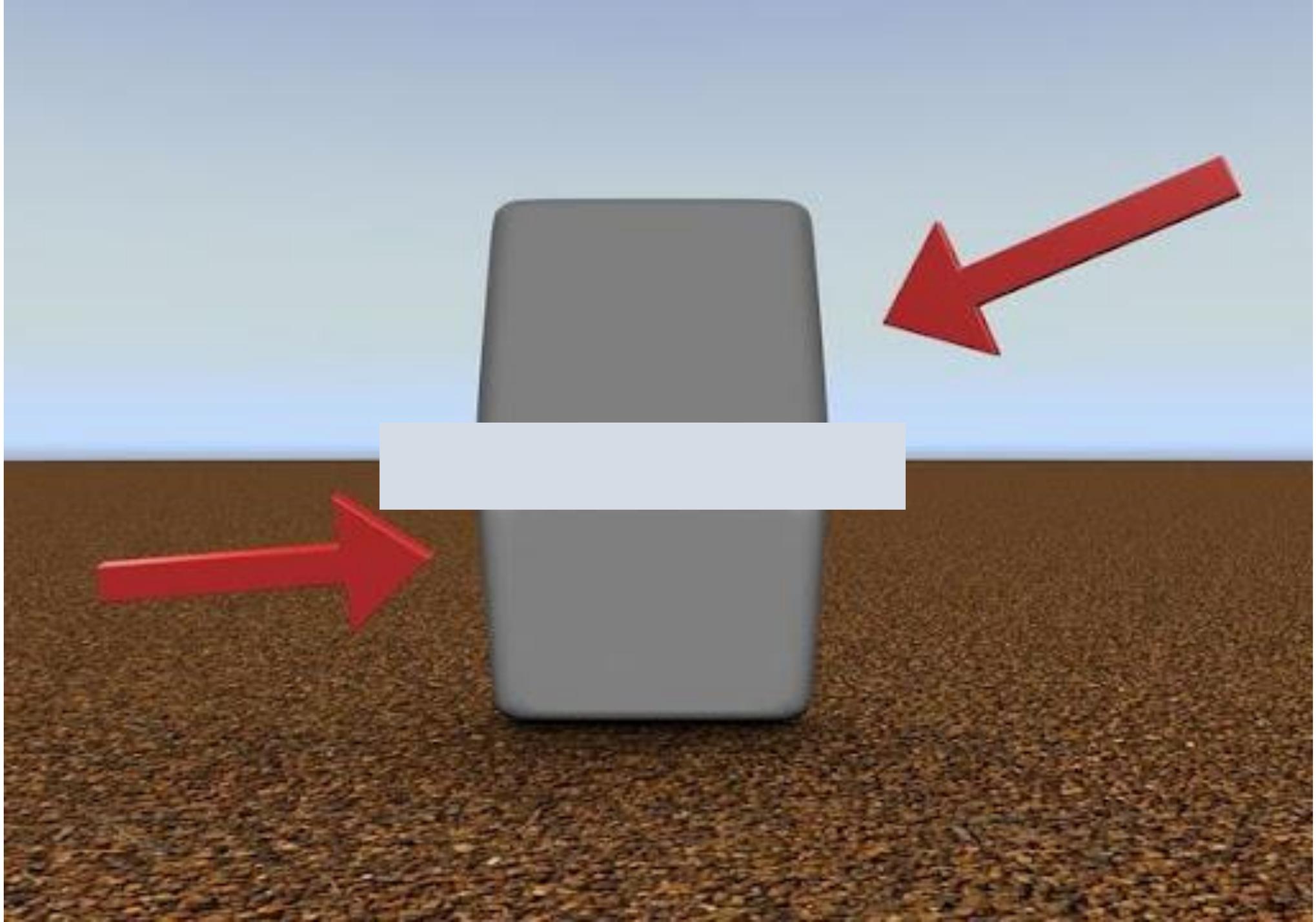
Biais perceptifs



Edward H. Adelson

Adelson Checkerboard illusion





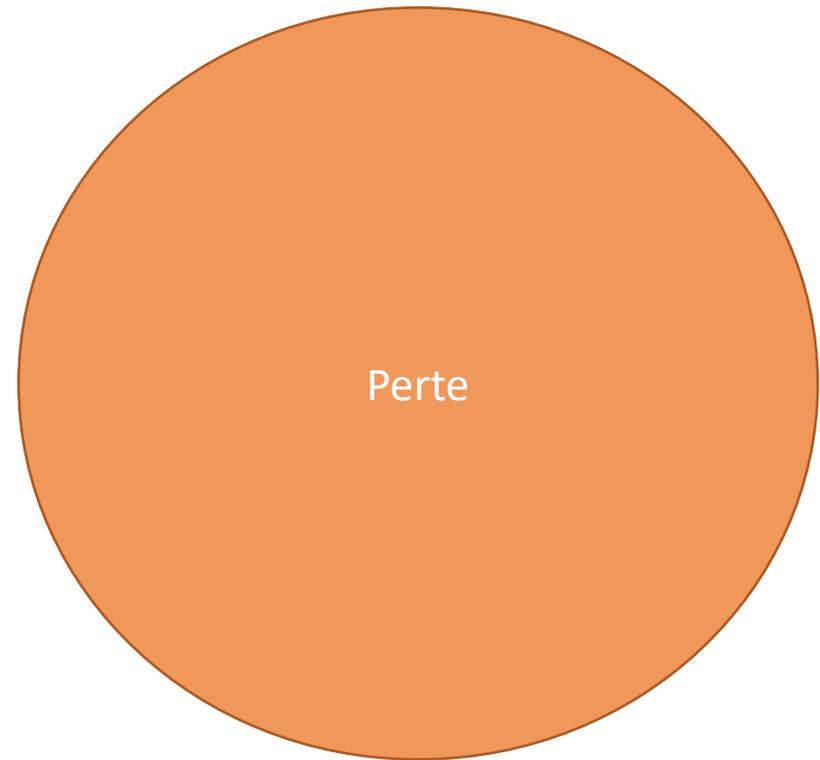
L'attention.



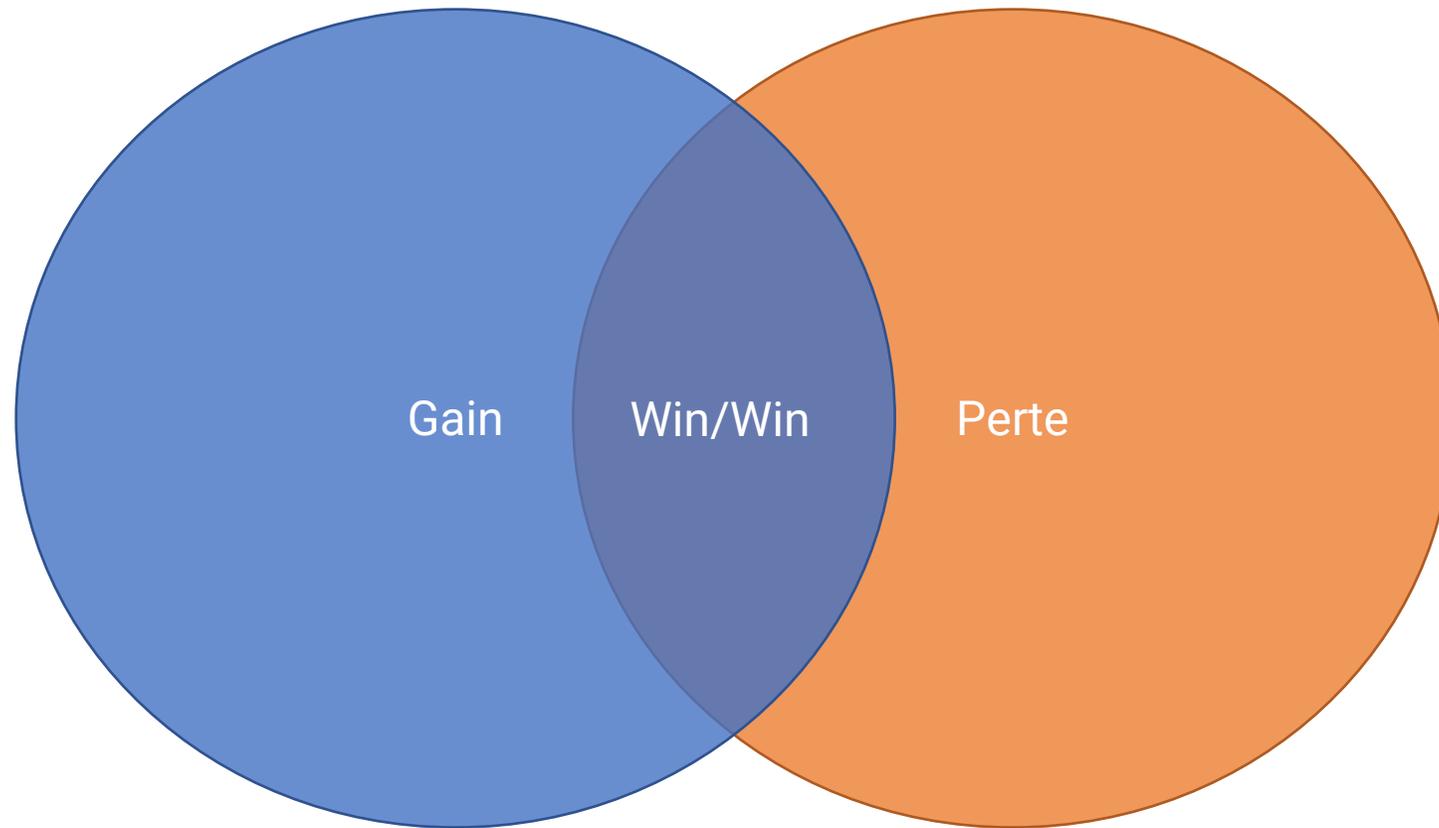
Biais attentionnels



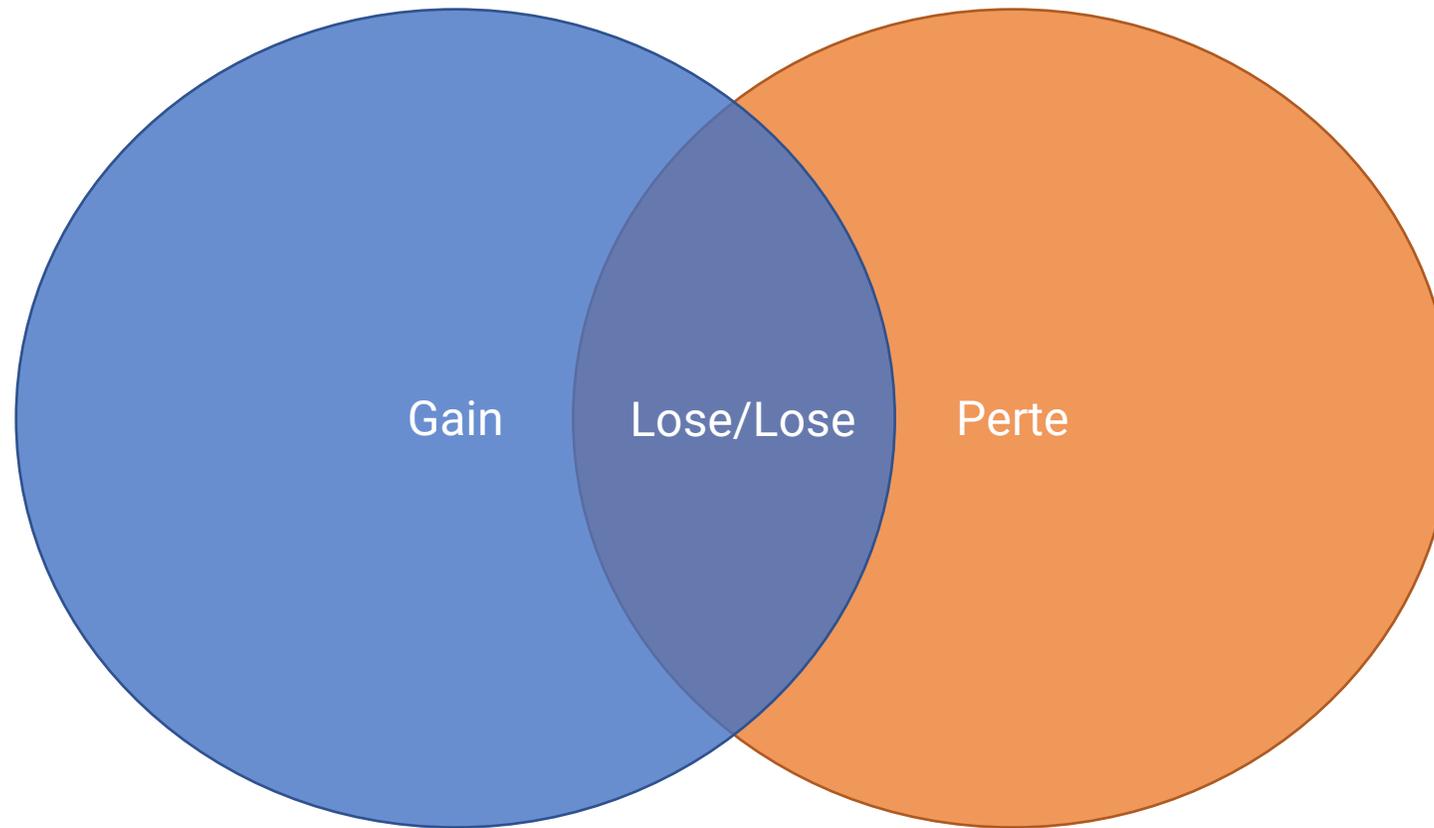
L'attention est un jeu a somme nulle.



L'attention est un jeu a somme nulle?



L'attention est un jeu a somme nulle?



Mais aussi notre raisonnement



[

Essayez de trouver la règle derrière cette
suite de chiffres

]

1, 1, 2, 3, 5, 8, ..., ...



La confirmation ne nous avance pas vraiment,
c'est quand on se *trompe* qu'on acquiert une
connaissance « utile »



v

Une autre



5, 9, 6, 8, 7, ...





Une batte et une balle coutent **1,10 euros**

Si la batte coute **1 euro de plus que la balle** combien coute la balle?

Colgate®





Colgate®







€ 3.00



€ 7.00





€ 3.00



€ 6.50



€ 7.00

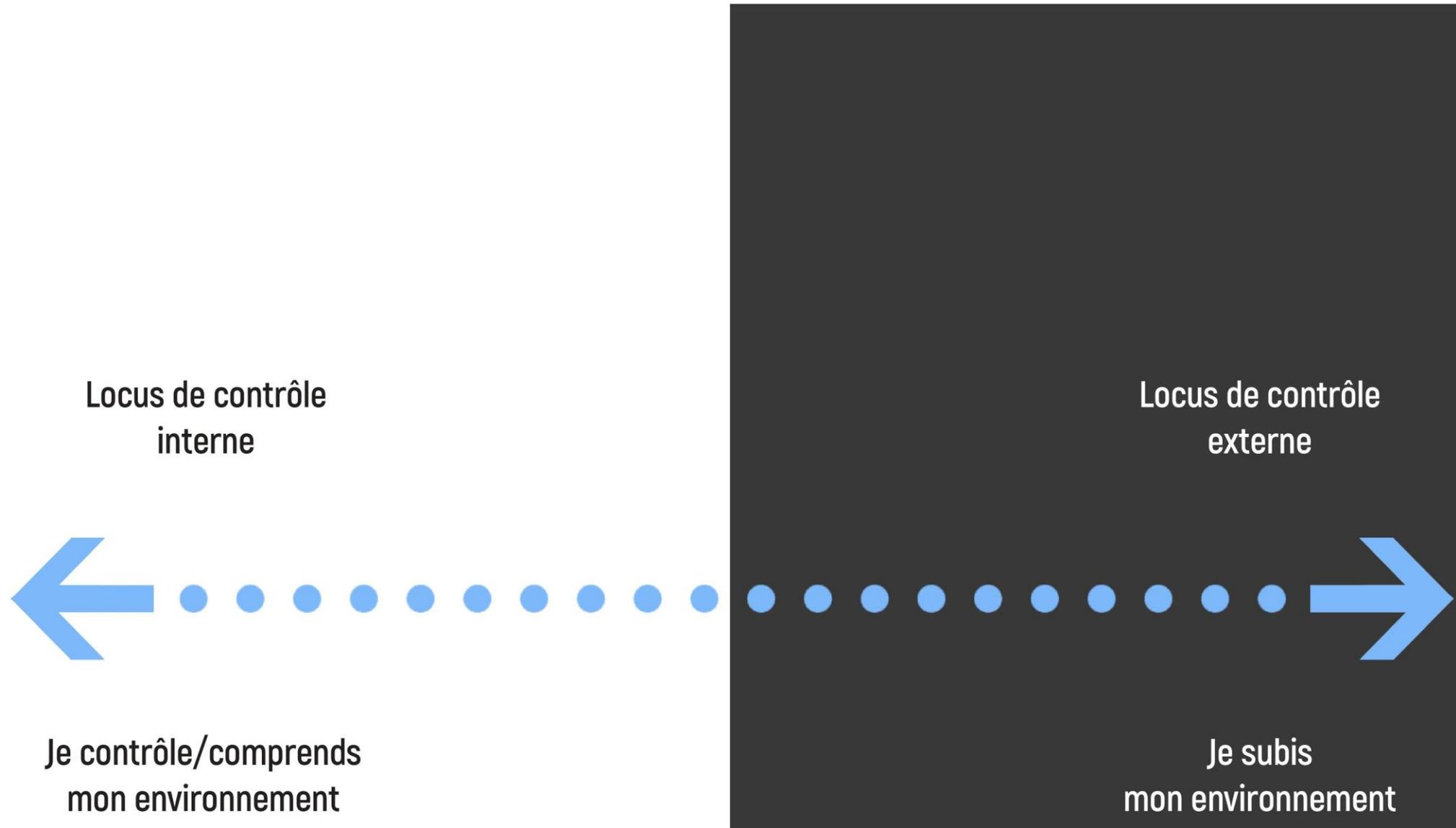


[

Le Locus de Controle

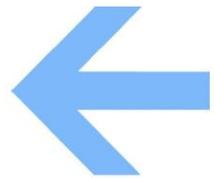
]

Le locus de contrôle



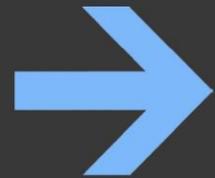
Le locus de contrôle

INTERNE



Je contrôle/comprends
mon environnement

EXTERNE



Je subis
mon environnement



**“Rendre parfait ce qui depend de nous et prendre les autres choses
comme elles viennent” Epictete**



v

-> Cree un bon engagement actif et une appropriation des sujets

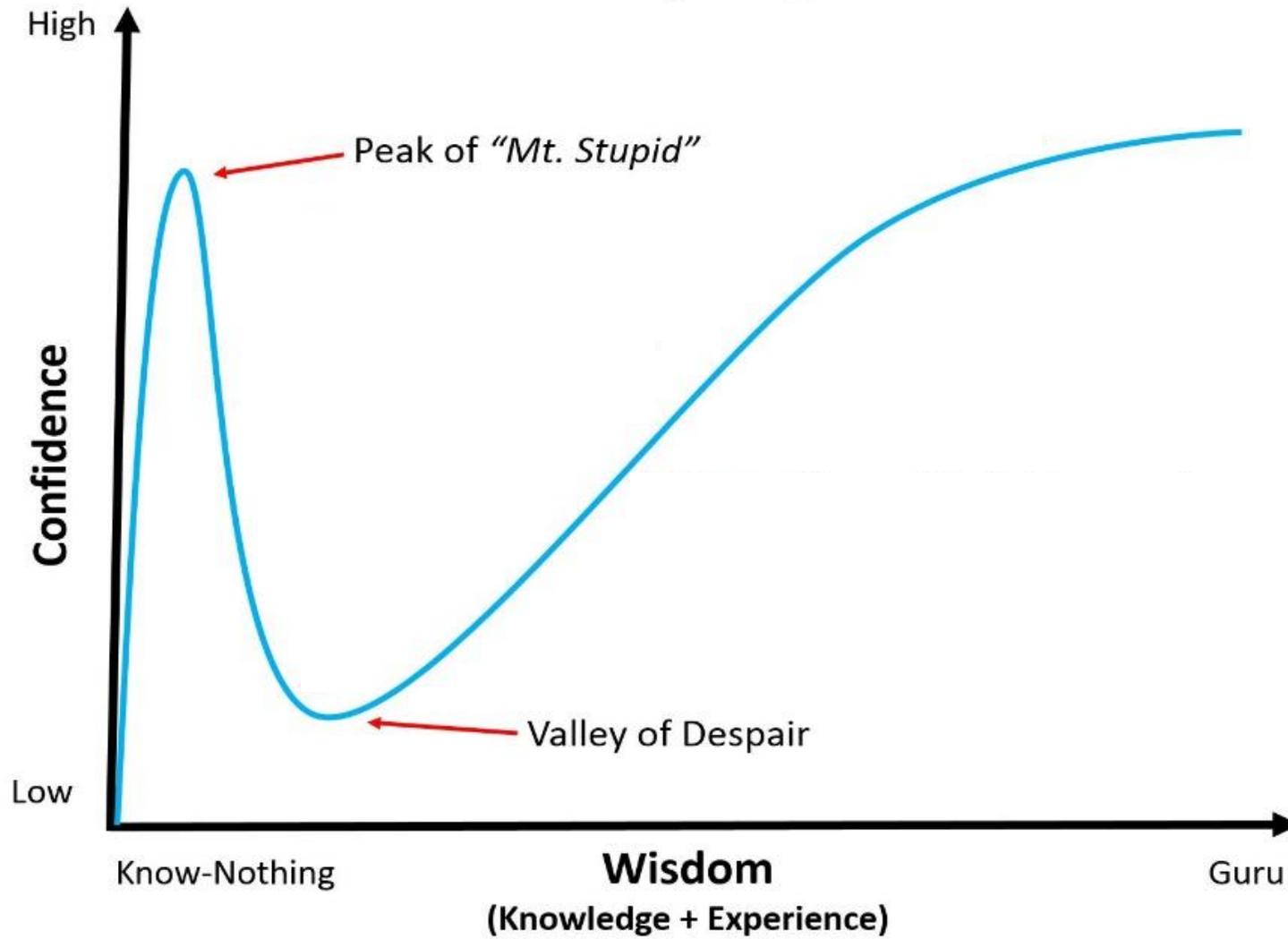


[

L'illusion de connaissance

]

Dunning-Kruger Effect





[Le plus grand danger n'est pas l'ignorance **]**
mais l'illusion de connaissance

-> Nécessite d'avoir des retours dans les deux sens



[Multitâche?]

[Quelques conseils]

Les autres ont les même biais que nous

Notre expression affecte comment on est perçu

Questions d'écoute active: QUOI et COMMENT au lieu de pourquoi

EXPLICITER ce qu'on veut dire

Eviter les NON DIS

S'ADAPTER à la personne avec qui on discute

VARIER les conversations

Le HIC et le NUNC

Conseils pratiques

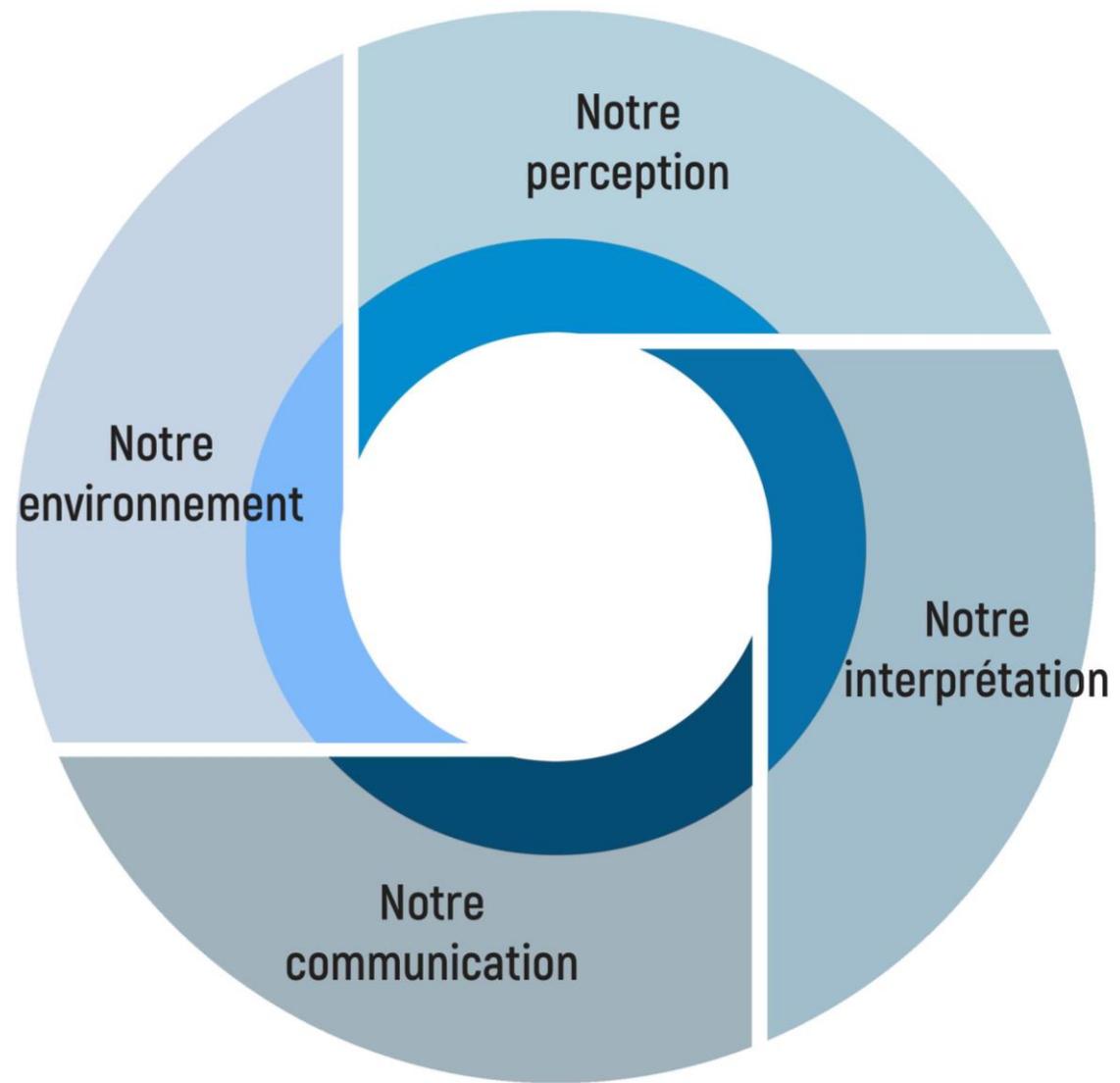
Espacer

La Feynman Technique

« Chunking »

« Interleaving »





[

Qu'est ce que réfléchir si ce n'est qu'une
façon élégante de dire changer d'avis.

]



Discussion

