

# Affronter le monde de demain grâce aux Neurosciences



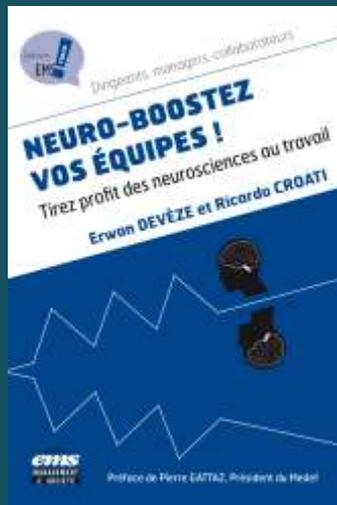
*Erwan Deveze – Club utilisateurs Oracle  
Cercle national des Armées, 12 juin 2018*





# Erwan DEVEZE

- ✓ Dirigeant Fondateur de Neuroperformance Consulting
- ✓ Conférencier
- ✓ Auteur et Conseiller éditorial Editions Larousse
- ✓ Consultant affilié au Cabinet Julhiet – Sterwen et membre du Comité Scientifique JS Neurosciences & Management
- ✓ Executive Coach – individuel / équipe
- ✓ Recherche appliquée



Neuroperformance.fr



Neuroperformance Consulting



@neuroperf

mobile : +33 (0)6.83.55.56.49 - e.deveze@neuroperformance.fr

# Une dizaine de révolutions majeures !

IMPLANTS CÉRÉBRAUX

CELLULES SOUCHES

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

BIOTECHNOLOGIES

NANOTECHNOLOGIES

ROBOTISATION

NUMÉRIQUE

BIG DATA

THÉRAPIE GÉNIQUE

ORGANES ARTIFICIELS



# Un nouveau monde !



- Le **changement continu** devient la norme
- Une logique « **expérience client** » : hyperpersonnalisation & Instantanéité ( → *design thinking* )
- Un nouveau mode managérial **agile & dynamique**
- Une **synergie & complémentarité IH – IA** exponentielle
- Une montée en puissance des **intelligences émotionnelle, collective & situationnelle** ( → *soft skills* )



# Le leader de 2020 selon Davos

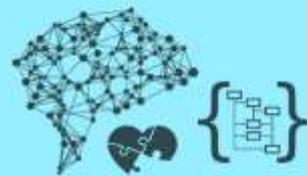
## Top 10 skills

### in 2020

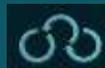
1. Complex Problem Solving
2. Critical Thinking
3. Creativity
4. People Management
5. Coordinating with Others
6. Emotional Intelligence
7. Judgment and Decision Making
8. Service Orientation
9. Negotiation
10. Cognitive Flexibility

### in 2015

1. Complex Problem Solving
2. Coordinating with Others
3. People Management
4. Critical Thinking
5. Negotiation
6. Quality Control
7. Service Orientation
8. Judgment and Decision Making
9. Active Listening
10. Creativity



Source: Future of Jobs Report, World Economic Forum





Si nous ne changeons pas  
notre façon de penser,  
nous ne serons pas capables  
de résoudre les problèmes  
que nous créons avec nos  
modes actuels de pensée.

**ALBERT EINSTEIN**



# Une double transformation à mener !

La  
transformation  
de **soi**

- Développer son **intelligence émotionnelle**
- Accroître sa **flexibilité mentale / cognitive**
- Augmenter son **intelligence relationnelle**

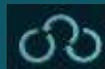
La  
transformation  
de **l'entreprise**

- Promouvoir la **culture du changement**
- Valoriser la **créativité et l'autonomie**
- Stimuler **l'intelligence collective**

Un impératif : **PRÉPARER SON CERVEAU !**



COMMENT LES  
**NEUROSCIENCES**  
PEUVENT-ELLES M'AIDER A DEVENIR  
**UN MEILLEUR MANAGER**  
DANS LE  
**MONDE DE DEMAIN ?**



# Les neurosciences... c'est quoi au fait ?



Ensemble des

disciplines

étudiant

l'anatomie

le fonctionnement

les pathologies

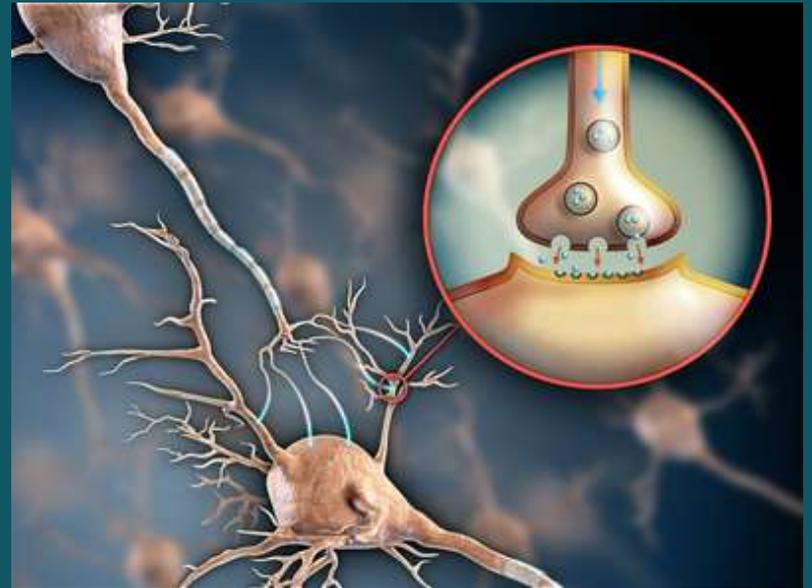
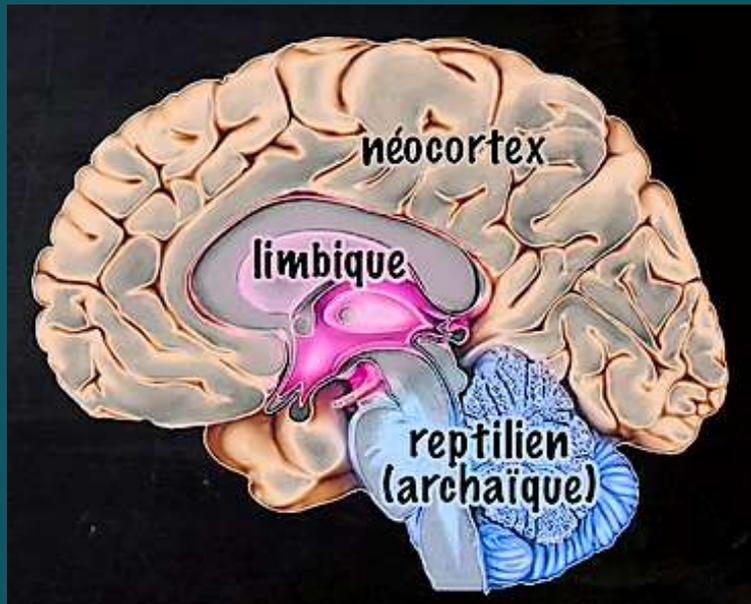
du système

nerveux

## Cognitives, Affectives & Sociales



# Le cerveau une incroyable complexité !



3 cerveaux interdépendants - deux hémisphères - 100 milliards de neurones  
150 milliards de cellules gliales - 1 million de milliard de connexions synaptiques -  
une incroyable alchimie (neurotransmetteurs, hormones)



# 4 avancées majeures des neurosciences

## La neuroplasticité

*Quand l'expérience transforme votre cerveau*

## Le conscient et l'inconscient cognitif

*Un dialogue permanent et mystérieux*

## Ce cerveau qui se nourrit de l'autre & nouveauté

*Un élément vital de santé mentale*

## L'inné et l'acquis

*Une interaction dynamique entre la génétique, le système hormonal, l'architecture cérébrale, l'environnement et le mode de vie*



# Le b.a.-ba : Les grands réseaux cérébraux

ACTIVATION DES  
CIRCUITS CÉRÉBRAUX DE

## LA RÉCOMPENSE

*Noyau accumbens*

*Cortex préfrontal médian*

Motivation, engagement

Team spirit, proactivité

Créativité

Performance, efficacité



ACTIVATION DES  
RESEAUX CÉRÉBRAUX DE

## LA MENACE

*Amygdale*

*Cortex préfrontal médian*

Fuite, désengagement

Agressivité, opposition

Anxiété, regrets,

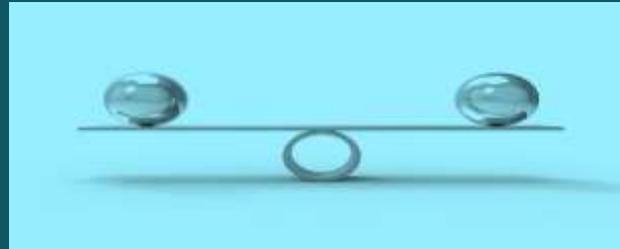
Méfiance, paranoïa

**BÉNÉFICE VISÉ** vs **COÛT COGNITIF**



# Le b.a.-ba : nos 2 modes mentaux

## ADAPTATIF CONSCIENT



## AUTOMATIQUE SUBCONSCIENT

- *Problématiques nouvelles et inédites*
- *Traitement long & consommateur d'énergie.*
- *Réflexion, analyse, curiosité, esprit critique.*
- *Activation du cortex préfrontal (CPF)*



- *Problématiques connues & automatisées*
- *Traitement rapide de l'info et économe*
- *Efficace... mais risques de biais cognitifs !*
- *Activation des noyaux gris centraux (NGC)*





# La Modélisation S.C.A.R.F

A brain-based model for collaborating with & influencing others



## STATUT

Importance  
Reconnaissance  
« Poids »

Neuromédiateurs  
Dopamine, ocytocine...



## CERTITUDE

Futur  
Clarté  
Réassurance

Neuromédiateurs  
Sérotonine, gaba,  
glutamate



## AUTONOMIE

Proactivité  
Créativité  
Liberté d'action

Neuromédiateurs  
Dopamine, adrénaline,  
endorphines, opioïdes



## RELATIONS

Appartenance  
Affinité  
Esprit d'équipe

Neuromédiateurs :  
ocytocine, sérotonine



## FRANC-JEU

Equité  
Franchise  
Confiance

Neuromédiateurs  
Dopamine, sérotonine

*Dévalorisation,  
opposition*

*Anxiété, angoisse,  
déloyauté*

*Démotivation,  
désengagement*

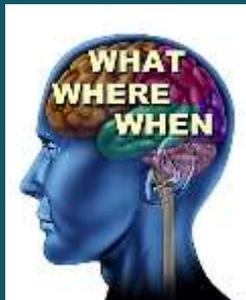
*Isolement, fuite,  
égocentrisme*

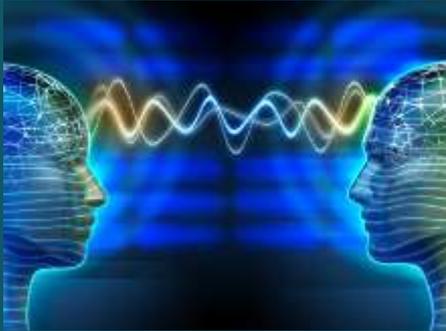
*Méfiance, rancœur,  
ruminations*

# Des soft skills prioritaires !



YES  
YOU  
CAN





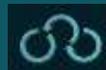
# L'apprentissage idéal

## L'ACTIVE LEARNING

*Faire en apprenant, Apprendre en faisant*

- Jouez sur **l'interactif & l'action** : mimétismes conscient / inconscient (*système neuronal miroir*)
- Jouez sur **le... jeu !** (*préchauffage dopaminergique*)
- Utilisez les **émotions positives & bienveillance**
- (*activation des circuits dopaminergiques, libération d'opioïdes & d'endorphines*)

\* *L'apprentissage par l'action*





# Les ennemis de l'apprentissage

LE MULTI-TASKING  
L'ANXIÉTÉ

Concurrence des circuits neuronaux

Switchs attentionnels

Attention détournée

Pensées stressantes

Résultat : hausse du cortisol et du glutamate

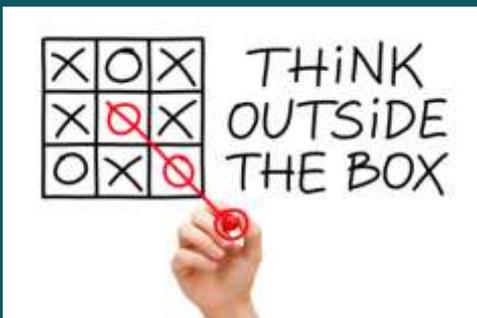
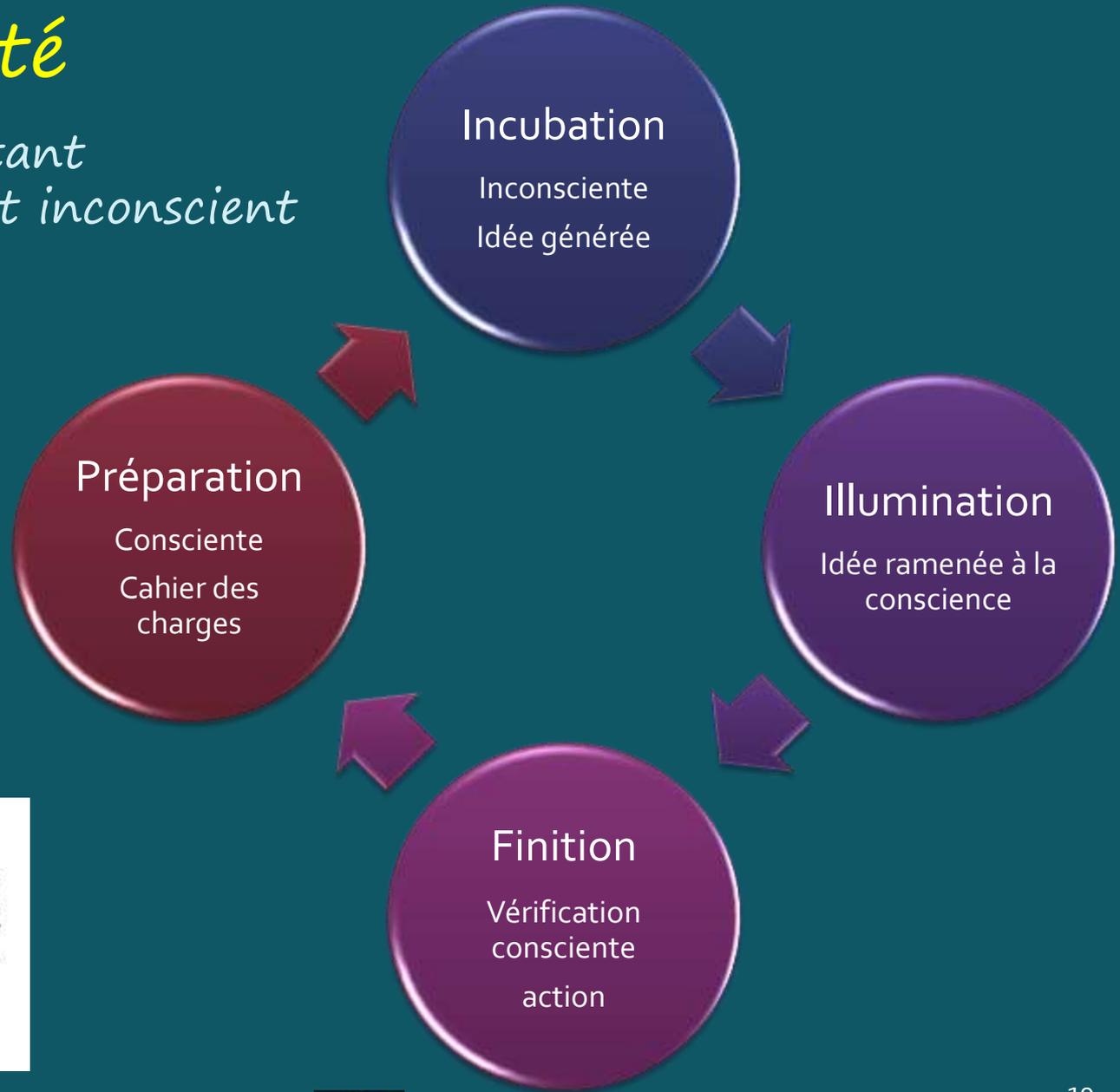
**Des processus cognitifs en chute libre !**

Baisse de la mémorisation cognitive, hausse de la mémorisation anxiogène,  
déconnection du cortex préfrontal et suractivation de l'amygdale



# La créativité

*Ce dialogue constant  
entre conscient et inconscient*



*Faire équipe avec son cerveau !*

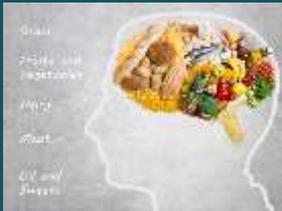


# Faire équipe avec son cerveau !

**4S** : Sport - Sommeil - Socialisation - Souvenirs



**4A** : Alimentation - Attitude - Apprentissages - Amour



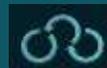
**4M** : Méditation - Moment présent - Musculation cérébrale - Musique





# Les bienfaits du sport

- L'activité physique améliore la vascularisation du cerveau, favorise la **neurogénèse** (création de nouveaux neurones au niveau de l'hippocampe) et renforce les **connexions synaptiques**.
- Elle améliore ainsi les **performances cognitives** : apprentissage, concentration, focalisation, prise de décision et résolution de conflits.
- Le sport améliore la qualité du **sommeil**, moment clé dans la mémorisation & nettoyage de la machine cérébrale
- Privilégiez une activité physique **contre résistance** (muscultation) et d'**endurance** (natation, footing, marche) 3 fois 1 h par semaine



# Une alimentation équilibrée



## Acides gras non saturés (*Oméga 3-6-9*)

Poissons gras (maquereaux, sardine, saumon, thon, anchois...) Noix, graines de lin & chia, huile de colza et d'olive



## Antioxydants

Epices (curcuma, safran), herbes aromatiques (romarin, basilic). Myrtilles, mûres, framboises), oranges, pomelos, tomates, carottes, poivrons, raisin, abricots (bétacarotène). Thé vert (catéchines)



## Vitamines B et E

Noix, amandes, noisettes, avocat (E), banane (B6 magnésium) Produits laitiers (lait, yaourts, fromages B2/B12), Œuf (choline) Epinards (B9), brocolis, salades (B9), fruits de mer (moules B12), ail



## Glucides à indice glycémique bas (*sucres lents*)

Céréales complètes, fèves, haricots, flageolets, houmous, pâtes, riz brun, quinoa, pain au seigle, légumineuses (pois chiches, lentilles).



## Psychostimulants naturels

Chocolat (mini 70% Théobromine), café, miel, guarana

# L'étonnant pouvoir de la méditation



Mémoire, attention, créativité, fluidité mentale



régulation émotionnelle, résilience, lâcher-prise, distance, apaisement, tolérance, empathie



Bien-être, marqueurs objectifs (TA FC Cortisol SCR) et subjectifs (échelles de satisfaction)



Santé psy : humeur, angoisses, anxiété, dépression, troubles du sommeil, troubles alimentaires



Santé physique : douleur, stress, vieillissement cérébral, vieillissement cellulaire (télomères), immunité (interleukines)



# Le sommeil : une priorité sociétale !

## Régénération cérébrale

- Elimination des toxines cérébrales
- Evacuation des pensées & tensions inconscientes



## Consolidation mémorielle

- Phénomène neuronal du replay (réactivation des circuits neuronaux)

## L'importance des rêves !

- Une meilleure préparation mentale face aux émotions négatives (*simulation menace*)
- Une amélioration de l'empathie (système miroir)
- Une augmentation de la créativité (scenarii multiples par associations inédites)



# Une transformation individuelle et collective...

”

*Traitez les gens  
comme s'ils étaient  
ce qu'ils pourraient être  
et vous les aiderez  
à devenir  
ce qu'ils peuvent être*

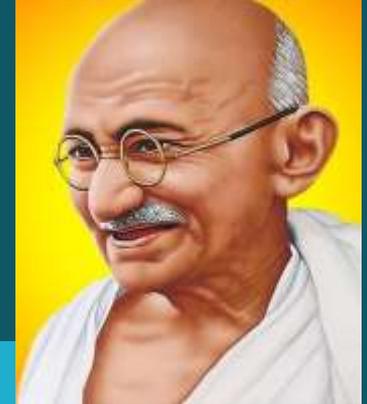
J. W. von Goethe



”

*Sois le changement  
que tu veux voir  
dans le monde*

M. K. Gandhi



DON'T BE  
a know-it-all;

**BE**

A LEARN-IT-ALL.

-satya nadella

