

Blocages à l'action

Partie 1 : Biais cognitifs

Peter Sturm, Directeur de Recherche à l'Inria, Juin 2021

peter.sturm@inria.fr

Pourquoi n'agit-on pas (suffisamment) ?

Renersons la question : Mais, pourquoi agirait-on (plus) ?

Pas de réponse unique, beaucoup de positions possibles :

- Pour préserver un bon niveau de PIB
- Pour assurer une « vie bonne » (notion à définir)...
 - à mes enfants / à moi-même
 - à mes compatriotes
 - aux membres de ma classe sociale
 - à l'ensemble de l'humanité
 - quelle équité ?
- Pour préserver des acquis culturels
- Pour protéger « la Nature », la biodiversité, etc.
- ...

Première partie

- Biologie
- Perception
- Psychologie

Deuxième partie

- Freins “structurels”

Principales références utilisées :

- Sébastien Bohler, Le bug humain - pourquoi notre cerveau nous pousse à détruire la planète et comment l'en empêcher, Robert Laffont, 2019
- George Marshall, Don't even think about it – why our brains are wired to ignore climate change, Bloomsbury, 2014 (version française : Le syndrome de l'autruche)
- Per Espen Stoknes, What we think about when we try not to think about global warming, Chelsea Green, 2015

Quelques autres références :

- Daniel Kahneman, Thinking – Fast and slow, Penguin, 2012 (version française : Système 1, système 2)
- Henri Bergeron et al., Le biais comportementaliste, Les presses SciencesPo, 2018
- Christian Morel, Les décisions absurdes (deux volumes), Gallimard, 2013
- Naomi Oreskes et Erik M. Conway, Merchants of doubt: how a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming, Bloomsbury, 2011
- Jean-Luc Roques et Corinne Berger, Le paradoxe environnemental, E.M.E., 2015
- John Manoogian III et Buster Benson, Cognitive Bias Cheat Sheet, <https://betterhumans.coach.me/cognitive-bias-cheat-sheet-55a472476b18>
(version française : <https://www.penser-critique.be/wp-content/uploads/2018/02/codex-biais-cognitifs.pdf>)
- Robert Gifford, The Dragons of Inaction – Psychological Barriers That Limit Climate Change Mitigation and Adaptation, American Psychologist, 66(4):290–302, 2011

Il existe des raisons biologiques/neurologiques qui font qu'il peut être difficile de :

- Percevoir les enjeux environnementaux
- Accepter les enjeux environnementaux
- Se projeter dans les solutions requises
- Agir

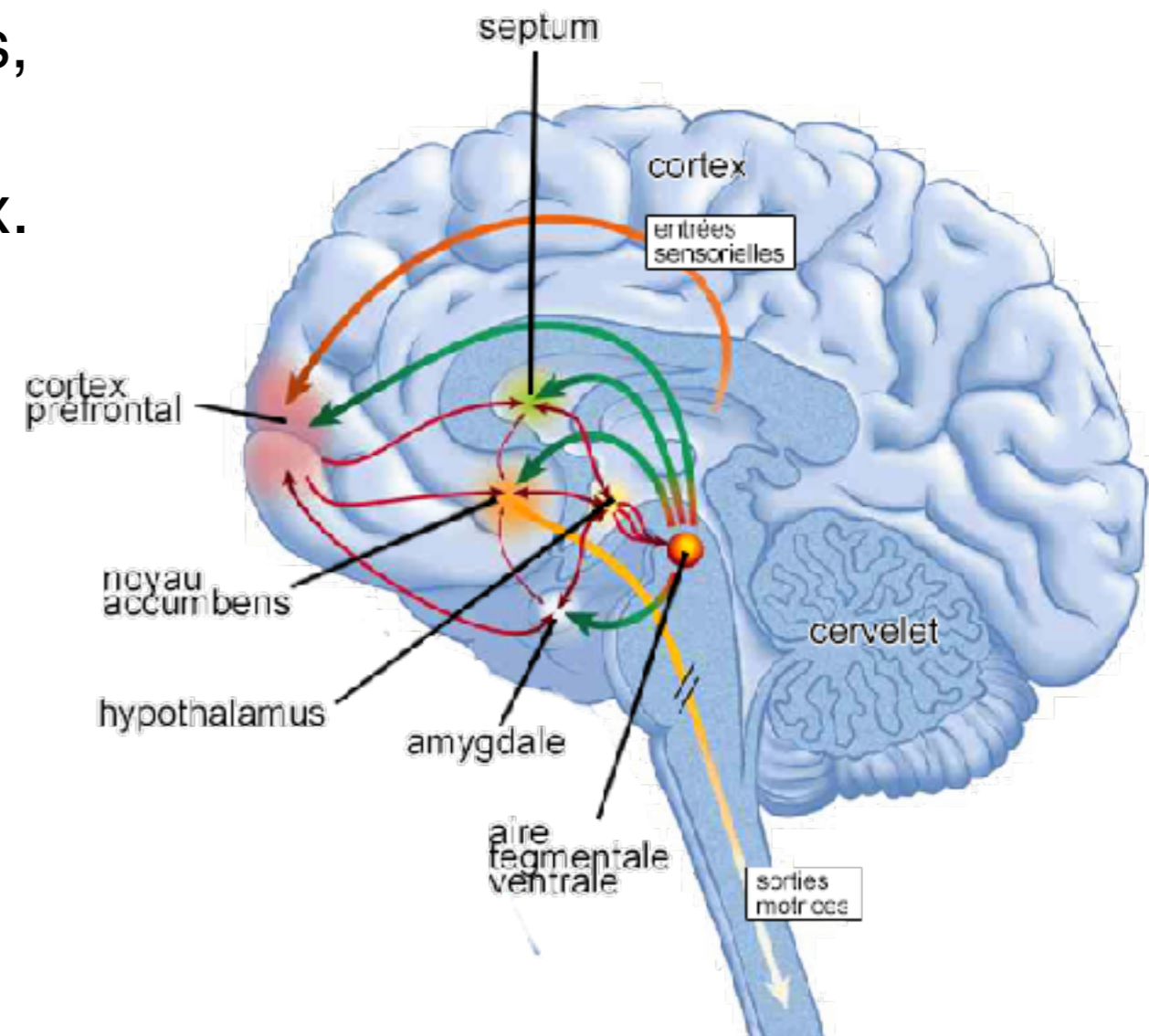
Cortex : siège de l'intelligence – parler, imaginer ce que pense autrui, fabriquer des outils, mémoire, planification, etc.

Amygdale : émotions (peur, tristesse, colère)

Hypothalamus : régule faim, température, désirs sexuels

Striatum : composé du noyau accumbens, du noyau caudé et du putamen.
Connecté à la plupart des zones du cortex.

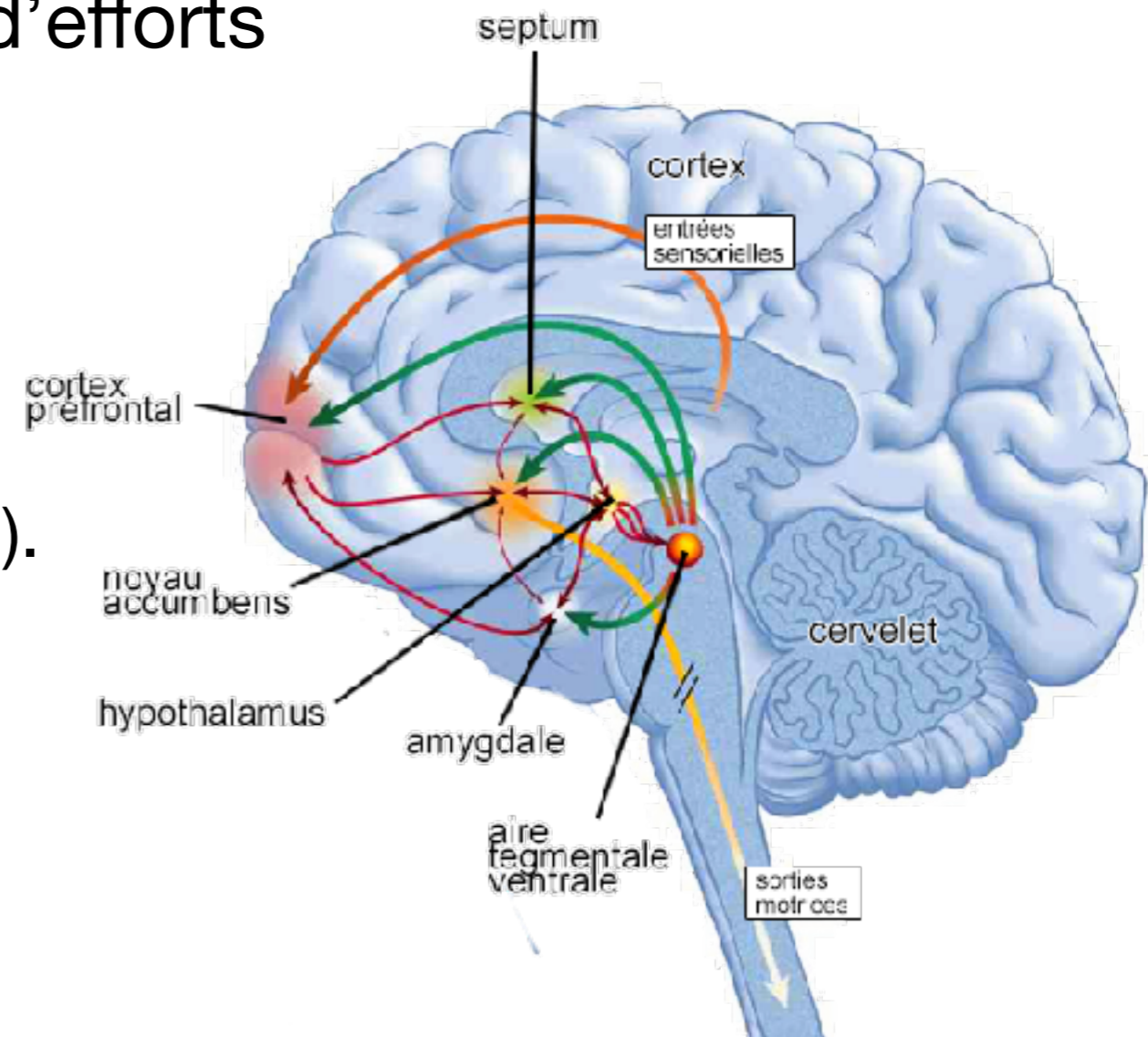
Aire tegmentale ventrale : plus bas que le striatum, à la limite de la moelle épinière (qui régule nos réflexes primaires et certaines fonctions végétatives telle que la respiration) ; petit groupe de neurones, fabrication de la dopamine, « livraison » au striatum



Le cerveau humain est “programmé” pour poursuivre quelques objectifs essentiels :

- Se nourrir
- Se reproduire, donc trouver un partenaire sexuel
- Acquérir du pouvoir, un statut social
- Glaner un maximum d'informations sur son environnement
- Faire tout ça avec un minimum d'efforts

Le striatum ne connaît pas de limites (il récompense tout ce qu'on « lui donne »). Cela a pu être utile dans notre évolution, mais à une époque où les besoins voire désirs sont « faciles » à satisfaire, cela peut poser problème...



Acquérir du pouvoir, un statut social :

- L'envie de dominer aurait constitué un avantage reproductif
- Importance de la **comparaison sociale**
 - importance du salaire relatif
 - *idem* pour sa maison, sa voiture, ...
 - le désir d'afficher un statut social élevé peut prendre le dessus sur d'autres pré-occupations (« environnementales » typiquement)
 - marketing et production de masse profitent de/alimentent ce désir



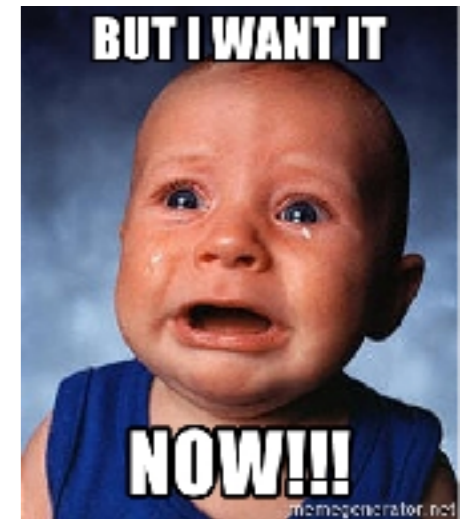
Glaner un maximum d'informations sur son environnement :

- Notre cerveau analyse en continu des informations (des stimuli) dans l'environnement
 - infobésité, « guerre de l'attention » (médias, jeux, publicité)
- On n'a plus le temps de penser :
 - connectivité continue : syndrome FOMO (*fear of missing out*)
 - comparaison sociale continue (nombre de *likes*, d'amis, ...)
 - possibilité continue de se distraire



Préférence innée pour l'**immédiateté** :

- **Dévalorisation temporelle** : plus un avantage est éloigné dans le temps, moins il a de la valeur
- « Lutte » entre le striatum et le cortex frontal
le pouvoir inhibiteur du cortex (valoriser des récompenses futures) est lié à l'éducation et au milieu socio-culturel



La possibilité accrue d'avoir « **tout** » « **tout de suite** » (nourriture, argent-crédit, sexe, etc.) semble diminuer notre capacité d'attente, d'attention :

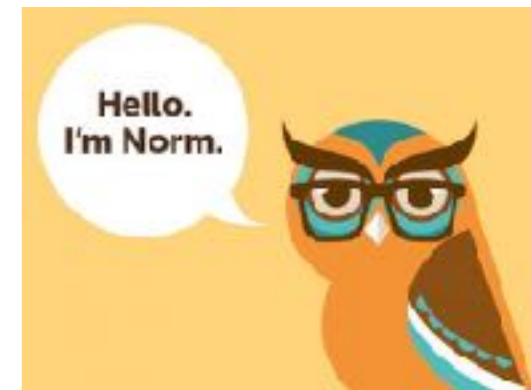
- Valorisation du temps court au détriment du temps long
- Les solutions les plus rapides (portail de fournisseur sur internet, transport, nourriture, etc.) gagnent économiquement
- Incitation à une économie en flux tendu
Contribution du numérique (fluidité, légèreté, “immatérialité”)
- *Idem* pour l'accès à l'information : priorité aux messages courts, poignants, peu de place pour une recherche d'information approfondie, etc.

Récapitulatif...

Le striatum pousse donc à la consommation, *a priori* sans limites, sauf qu'il essaie quand même de le faire en dépensant le moins d'effort possible...

- Cela limite la consommation et d'autres penchants, mais facilite aussi l'acceptation de nouvelles technologies permettant de faire plus de choses avec moins d'effort...

Mais, pas de déterminisme biologique : les « penchants naturels » sont régulés par des **normes** sociales, des **valeurs**, l'éducation



Cela dit, il existe donc des causes biologiques qui biaisent notre capacité à percevoir les enjeux environnementaux, à agir

Les problèmes environnementaux sont difficiles à **percevoir** avec nos sens :

- Inodores, incolores, etc.
- Distants dans le temps et dans l'espace (quoique...)
- **Glissement de points de référence** :
 - on s'habitue aux mauvaises nouvelles
 - tornades intenses+fréquentes deviennent vite la règle
 - difficile de percevoir des changements lents
- Le cerveau humain ne comprendrait pas l'exponentielle...

Quelles sont les **images** typiques associées aux changements climatiques ?

- Ours polaires en détresse, banquise qui fond, etc.
 - c'est vraiment très loin de nous...

Quelles sont les **unités** utilisées dans la présentation des enjeux ?

- 2 degrés
 - pas percutant, paraît au final assez clément
 - cache qu'il s'agit d'une moyenne...
- Kilogrammes de CO2
 - ça représente quoi, un kilo de gaz, pour nos sens ?
 - ça ne nous **touche** pas, ce n'est pas une notion que nous avons l'habitude de manipuler



Quelles sont les **images** typiques associées aux changements climatiques ?

- Ours polaires en détresse, banquise qui fond, etc.
→ c'est vraiment très loin de nous...



Quelles sont les **unités** utilisées pour la présentation des enjeux ?

- 2 degrés
 - pas percutant, para
 - cache qu'il s'agit d'
- Kilogrammes de CO2
 - ça représente quoi,
 - ça ne nous **touche** pas
 - l'habitude de manip



Quelles sont les **images** typiques associées aux changements climatiques ?

- Ours polaires en détresse, banquise qui fond, etc.
 - c'est vraiment très loin de nous...

Quelles sont les **unités** utilisées dans la présentation des enjeux ?

- 2 degrés
 - pas percutant, paraît au final assez clément
 - cache qu'il s'agit d'une moyenne...
- Kilogrammes de CO2
 - ça représente quoi, un kilo de gaz, pour nos sens ?
 - ça ne nous **touche** pas, ce n'est pas une notion que nous avons l'habitude de manipuler



Globalement, même en **connaissant** les faits scientifiques, il semble difficile de **ressentir** les enjeux environnementaux « dans ses tripes »

La psychologie expérimentale a révélé de nombreux biais dans le raisonnement humain, dans la prise de décisions :

- Biais d'optimisme
 - ça arrive aux autres et pas à moi, si j'ai réussi c'est parce que je le mérite, ...
- On s'accommode souvent de la 1ère explication/solution/référence trouvée
- Généralement, on raisonne plus par analogie, par saillance, par **récits** — que par **calcul**
 - « La mort d'un homme est une tragédie. La mort d'un million d'hommes est une statistique. » (citation attribuée *a priori* à tort à Staline)
- Biais de confirmation
 - on donne plus de poids à des arguments qui confirment ce qu'on pense déjà
- Aversion aux pertes
 - le sentiment qu'on éprouve lorsqu'on perd un objet, un statut social etc. serait deux fois plus fort que celui éprouvé lors du gain équivalent

Aparté sur la notion de « biais » (voir Henri Bergeron et al., *Le biais comportementaliste*, Les presses SciencesPo, 2018)

La psychologie évolutionniste parle de cinq forces ancestrales qui dictent nos comportements :

- Intérêt personnel
- Statut
- Imitation sociale, mimétisme
 - il est efficace et confortable de suivre la majorité
- Court-termisme
- **Vivacité d'un risque**
 - tendance à surévaluer des risques immédiats, spectaculaires, nouveaux, etc.
 - un accident qui arrive à un proche est beaucoup plus saillant que des statistiques d'accidents

Une **valeur** a trois composantes principales :

- **Affective**

- quel sentiment est connecté à un objet, une personne, un événement ?

[j'aime bien les oranges]

- **Comportementale**

- quel type d'action ou quel potentiel d'action ?

[je bois un verre de jus d'orange tous les jours]

- **Cognitive**

- quelles connaissances ?

[vitamine C...]

Une valeur est **forte** si les trois composantes sont alignées

Parenthèses :

- Souvent, les comportements déterminent les valeurs, pas l'inverse...
- La communication scientifique vise avant tout la composante cognitive, au détriment des autres
 - faible incitation à changer de comportement, voire les valeurs

Dissonance cognitive : les trois composantes ne sont pas alignées

Issue fréquente : plutôt que de changer mon comportement, il peut être plus facile de changer ma manière de m'informer, de penser, de l'accorder avec ce que je fais déjà.

Plusieurs stratégies :

- Je me convaincs que mon empreinte écologique n'est pas si grande que ça
 - en me comparant à un Américain, à quelqu'un roulant en 4x4, etc.
- L'hiver passé il a fait vraiment très froid. Ils exagèrent finalement.
- J'ai remplacé toutes mes ampoules par des LEDs, je peux partir en vacances aux Maldives.
- Le **déni** complet : Le besoin d'être innocent face à une situation/ connaissance troublante.

Déni

- On attribue plus de poids à des experts qui ont des attitudes ou valeurs similaires aux nôtres
- On se méfie des opinions/faits émis par des personnes qui ont quelques attitudes différentes des nôtres
- On rejette le discours de quelqu'un qui pointe des problèmes mais n'apporte pas la solution
- Des faits contraires communiqués par d'autres experts peuvent même renforcer ma position
- Il a été observé que plus une personne climato-sceptique est de formation scientifique, plus elle résiste aux faits 😊
- On évite de savoir...