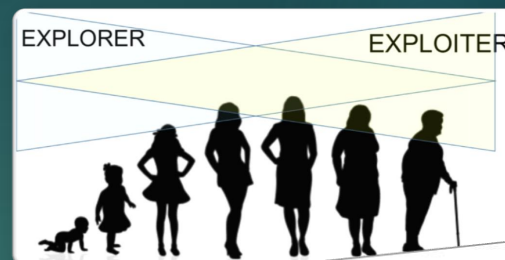
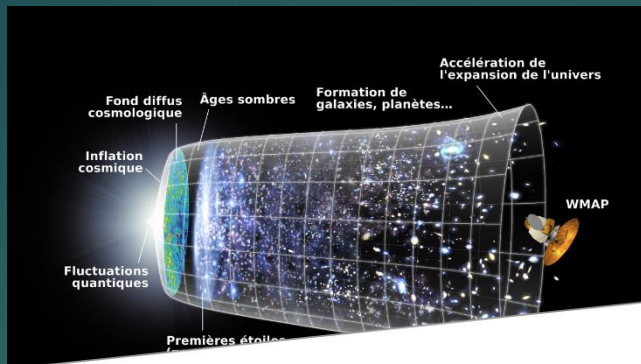




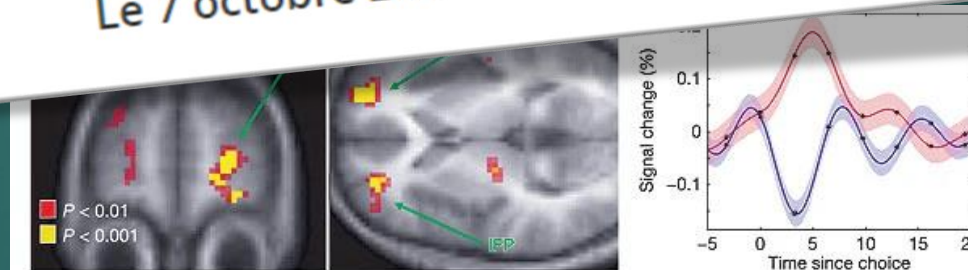
07
OCT



COLLOQUE

Le CMJ : Pourquoi il est parti et pourquoi il revient. La curiosité médicale dans ces temps d'hyperspécialisations, quel intérêt pour le cerveau, quels avantages pour le soin ?

Le 7 octobre 2021



Laurent Vercueil

EFSN, Pôle PRENELE

CHU GRENOBLE ALPES

GRENOBLE INSTITUT DES NEUROSCIENCES

lvercueil@chu-grenoble.fr

PLAN

- 1) **CMJ**
- 2) **Parti**
- 3) **Revient**
- 4) **Hyperspécialisations**
- 5) **Curiosité**
- 6) **Cerveau**
- 7) **Soin**



COLLOQUE

Le CMJ : Pourquoi il est parti et pourquoi il revient. La curiosité médicale dans ces temps d'hyperspécialisations, quel intérêt pour le cerveau, quels avantages pour le soin ?

Le 7 octobre 2021



1- LE COLLOQUE MEDICAL DU JEUDI

NATURE OF THE BEAST

Colloque médical du jeudi

Imprimer 

Partager    

Présentation

Depuis plus de 30 ans , le COLLOQUE MEDICAL DU JEUDI (CMJ) assure, le jeudi matin de 8h à 9h, l'organisation de conférences médicales destinées à un large public au sein du CHU Grenoble Alpes. Des générations d'étudiants, de médecins en formation, mais également d'hospitaliers, personnels médicaux et paramédicaux, ainsi que des médecins de ville, ont pu bénéficier de conférences de haut niveau, témoignant du dynamisme de la recherche médicale sur le CHU et les institutions de recherche de la région Grenobloise. Des orateurs prestigieux, nationaux ou internationaux ont pu également être invités à exposer leurs travaux dans le cadre de CMJ d'exception.

Le CMJ est indépendant de toute source de financement. Il ne perçoit aucune subvention et fonctionne sur la base du bénévolat, tant pour ce qui est du comité d'organisation que des intervenants et orateurs. La participation aux réunions est libre. Il est attendu des orateurs qu'ils mentionnent les liens d'intérêts éventuels concernant le contenu de leurs présentations.

Les missions du CMJ

A l'occasion de ce rendez-vous hebdomadaire, les objectifs poursuivis par le CMJ sont les suivants :

1. Permettre aux étudiants de prendre connaissance de sujets d'excellence, dont les orateurs sont des spécialistes reconnus.
2. Faire connaître des thématiques originales au sein du CHU à d'autres spécialités, afin de favoriser les échanges et les discussions entre disciplines hospitalières.
3. Amener la médecine de ville à prendre connaissance des sujets d'excellence du CHU
4. Permettre à de jeunes médecins de faire connaître ses domaines d'intérêt et ses thématiques de recherche
5. Assurer un suivi de l'actualité de la médecine et de la recherche.
6. Contribuer à la formation médicale continue

Les missions du CMJ

A l'occasion de ce rendez-vous hebdomadaire, les objectifs poursuivis par le CMJ sont les suivants :

1. Permettre aux étudiants de prendre connaissance de sujets d'excellence, dont les orateurs sont des spécialistes reconnus.
2. Faire connaître des thématiques originales au sein du CHU à d'autres spécialités, afin de favoriser les échanges et les discussions entre disciplines hospitalières.
3. Amener la médecine de ville à prendre connaissance des sujets d'excellence du CHU
4. Permettre à de jeunes médecins de faire connaître ses domaines d'intérêt et ses thématiques de recherche
5. Assurer un suivi de l'actualité de la médecine et de la recherche.
6. Contribuer à la formation médicale continue

La septième fonction du CMJ....

- ❖ « Voyage au cours du mécanisme d'action des traitements des **MICI** »
- ❖ « Un centre labellisé CRISALIS de **l'asthme sévère** au CHUGA : pourquoi faire ? »
- ❖ « L'inhibition des protéines BET : une thérapie épigénétique pour les **lymphomes B** de haut grade ? »
- ❖ « La maladie **auto-inflammatoire**, comment la reconnaître ? »
- ❖ « Mesures de prévention des **infections** du site opératoire au bloc opératoire »
- ❖ « Prise en charge et surveillance de la **fibrillation atriale** en 2019 : où en est-on ? »
- ❖ « La **vaccination** contre le papillomavirus doit-elle être réservée aux femmes ? »
- ❖ « Un futur traitement du **diabète** : bouclez la ! »
- ❖ « Place de **l'activité physique** dans les parcours de soins : de l'évaluation à la prescription »
- ❖ « Phénomène de **Raynaud** : mieux que les traitements pharmacologiques, le réchauffement climatique ! »
- ❖ « L'**arthrose**, une maladie de poids »
- ❖ "Patrimoine obstétrical : récit d'un **accouchement acrobatique** survenu dans les Hautes-Alpes en 1911 "
- ❖ « L'**endométriome** en 2020 »
- ❖ « **Radiothérapie** interne vectorisée »
- ❖ « Les **méthodes bayésiennes** pour les nuls » ANNULÉ
- ❖ « **Greffes** de donneur vivant » - SUSPENDU
- ❖ « Syndrome **post-thrombotique** » - SUSPENDU
- ❖ « Profil cognitif des patientes présentant une **anorexie mentale** et perspectives de prise en charge thérapeutique » - SUSPENDU
- ❖ « Cold cases : L'imagerie élémentaire des tissus pour démontrer l'origine professionnelle et environnementale de **pathologies pulmonaires idiopathiques** » SUSPENDU
- ❖ « Analyser des **objectifs multiples** : les analyses hiérarchiques » - SUSPENDU
- ❖ « Patient **polypathologique** : définition et prise en charge » - SUSPENDU
- ❖ « Les progrès de la médecine personnalisée dans les **cancers bronchiques** » SUSPENDU
- ❖ « La **métabolomique** au service de la médecine » SUSPENDU



2- PARTI

ET POURQUOI IL A EU RAISON DE PARTIR

FEVRIER 2020

[Télécharger l'affiche du mois de février 2020](#)

06
FÉV

COLLOQUE

"Patrimoine obstétrical : récit d'un accouchement acrobatique survenu dans les Hautes-Alpes en 1911 "

Le 6 février 2020

La Tronche

13
FÉV

COLLOQUE

« L'endométriose en 2020 »

Le 13 février 2020

La Tronche

20
FÉV

COLLOQUE

« Radiothérapie interne vectorisée »

Le 20 février 2020

La Tronche

MARS 2020

[Télécharger l'affiche du mois de mars 2020](#)

12
MAR

COLLOQUE

« Les méthodes bayésiennes pour les nuls » ANNULÉ

Le 12 mars 2020

La Tronche

19
MAR

COLLOQUE

« Greffes de donneur vivant » SUSPENDU

Le 19 mars 2020

La Tronche

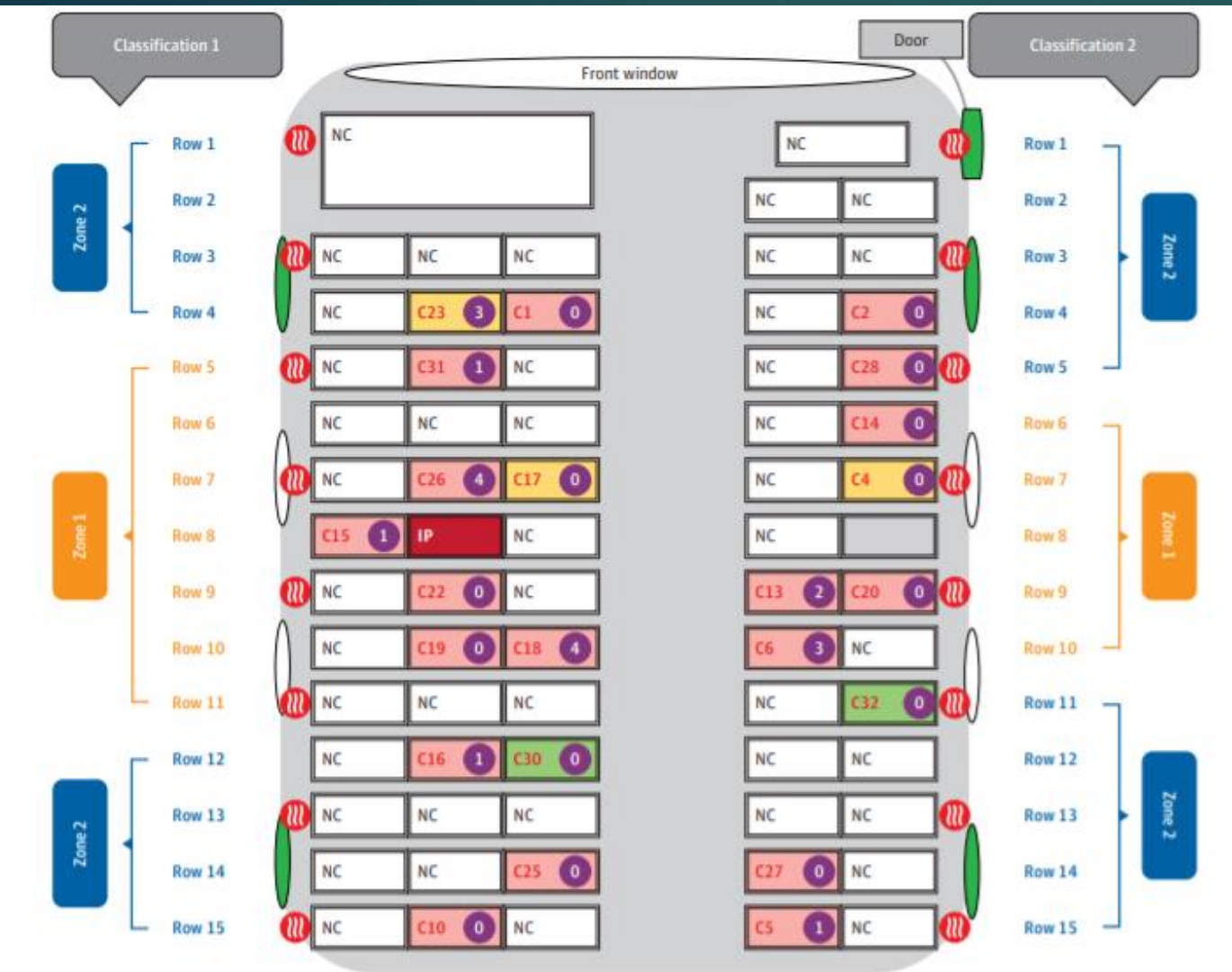
26
MAR

COLLOQUE

« Syndrôme post-thrombotique » SUSPENDU

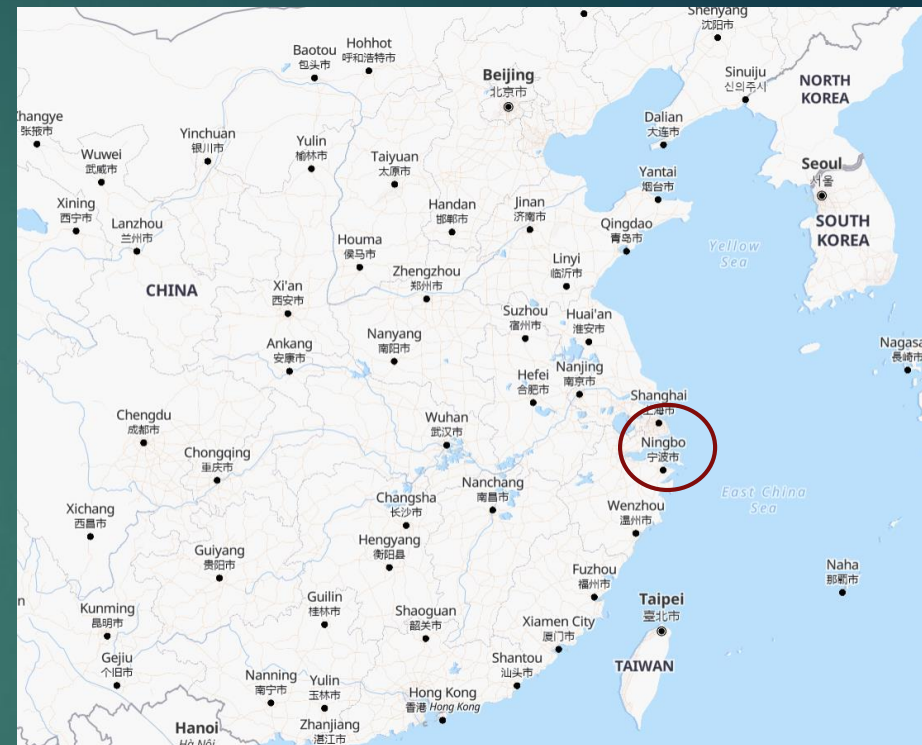
Le 26 mars 2020

La Tronche



Classification 1¹⁷ and 2.¹⁸ Two different approaches to define high-risk and low-risk COVID-19 zones are indicated: zone 1 (high-risk zone) and zone 2 (low-risk zones). Severity levels of cases were indicated. Windows are indicated

with ovals, and there are 4 green side windows and that could be opened for fresh air. C indicates case; NC, noncase.



Research

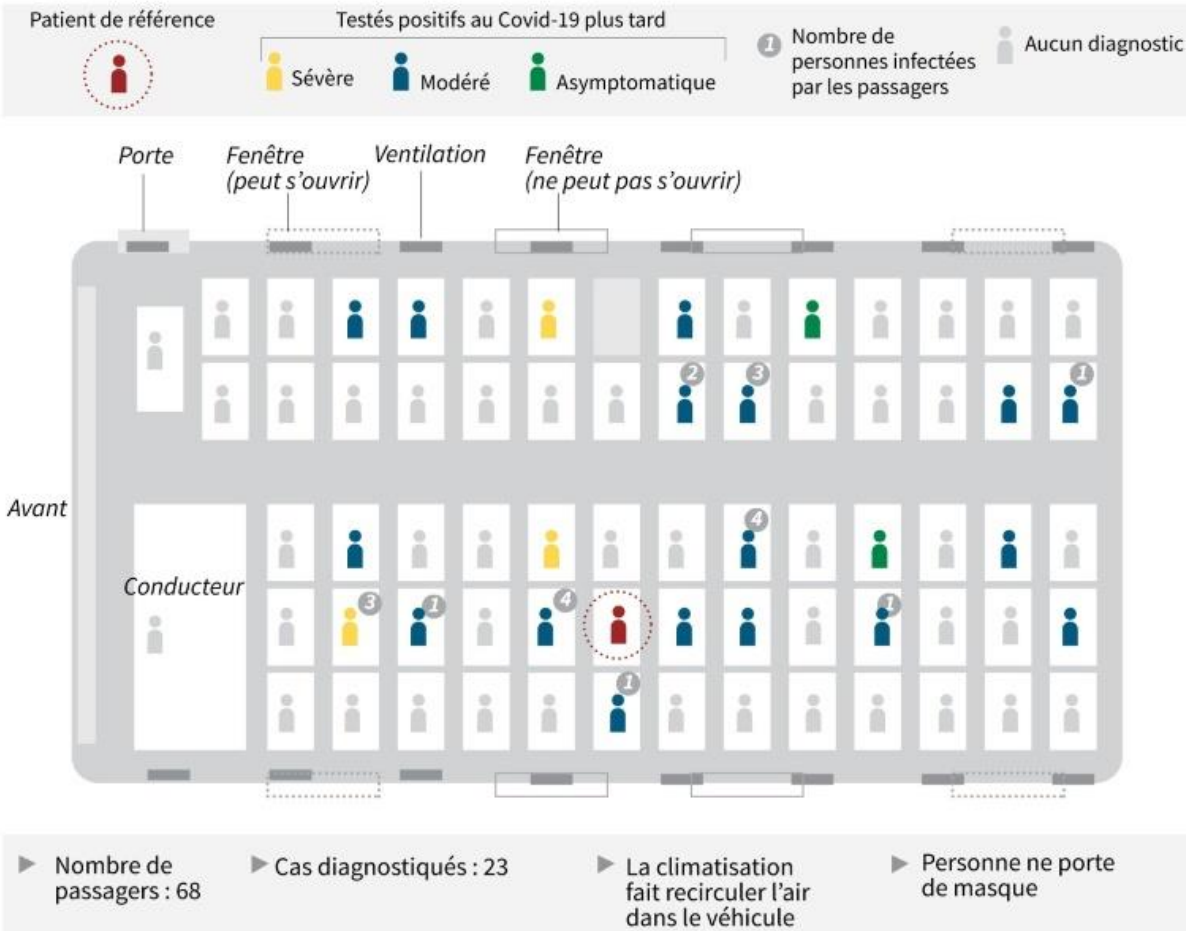
JAMA Internal Medicine | Original Investigation

Community Outbreak Investigation of SARS-CoV-2 Transmission Among Bus Riders in Eastern China

Ye Shen, PhD; Changwei Li, PhD; Hongjun Dong, MD; Zhen Wang, MD; Leonardo Martinez, PhD; Zhou Sun, MD; Andreas Handel, PhD; Ziping Chen, MD; Enfu Chen, MD; Mark H. Ebell, MD, MS; Fan Wang, MA; Bo Yi, MD; Haibin Wang, MD; Xiaoxiao Wang, MD; Aihong Wang, MD; Bingbing Chen, MD; Yanling Qi, PhD; Lirong Liang, MD, PhD; Yang Li, PhD; Feng Ling, MD; Junfang Chen, MD; Guozhang Xu, MD

Transmission aérienne du Covid-19 dans un car chinois

Une étude montre qu'une personne infectée et asymptomatique (patient de référence) a contaminé, en janvier, un tiers des passagers présents dans son bus, durant une excursion comprenant deux trajets de 50 minutes



Source : Association médicale américaine

AFP

En janvier, au tout début de ce qui deviendrait la pandémie de Covid-19, un passager infecté et asymptomatique a contaminé le tiers de son autocar mal ventilé pendant un trajet de moins d'une heure et un retour, nouvel indice que le coronavirus est très probablement transmissible par voie aérienne.

La thèse de la transmission du virus par l'air que chacun expire et inspire, plutôt que par les seules grosses gouttelettes expulsées par l'éternuement et la toux, était initialement négligée par les autorités sanitaires du globe, avant un revirement opéré cet été face à la pression de nombreux experts des virus respiratoires et une accumulation d'études sur la présence de particules virales dans des microgouttelettes en suspension dans l'air, éjectées par la simple parole.

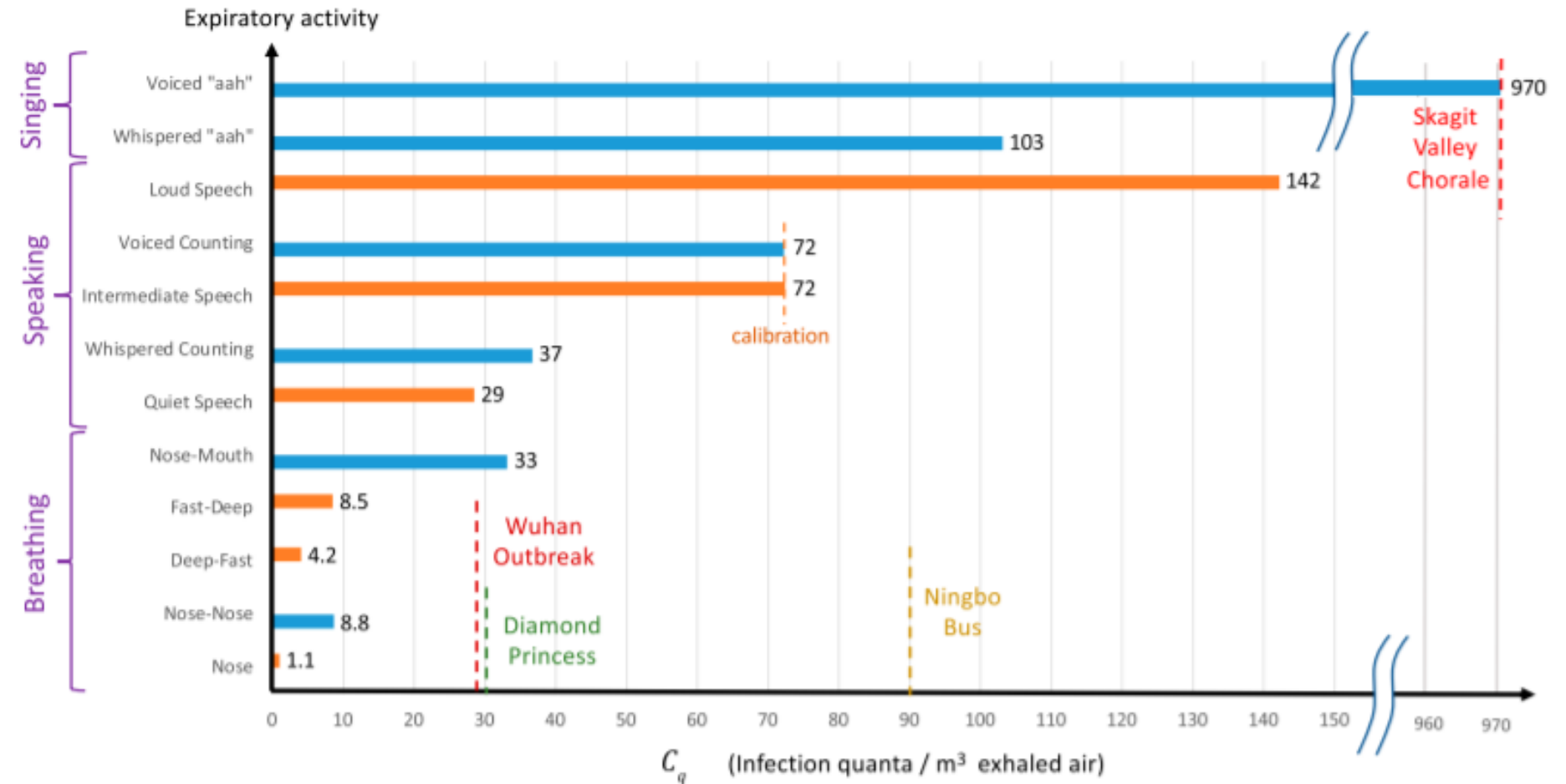


A guideline to limit indoor airborne transmission of COVID-19

Martin Z. Bazant^{a,b,1} and John W. M. Bush^b

^aDepartment of Chemical Engineering, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA 02139; and ^bDepartment of Mathematics, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA 02139

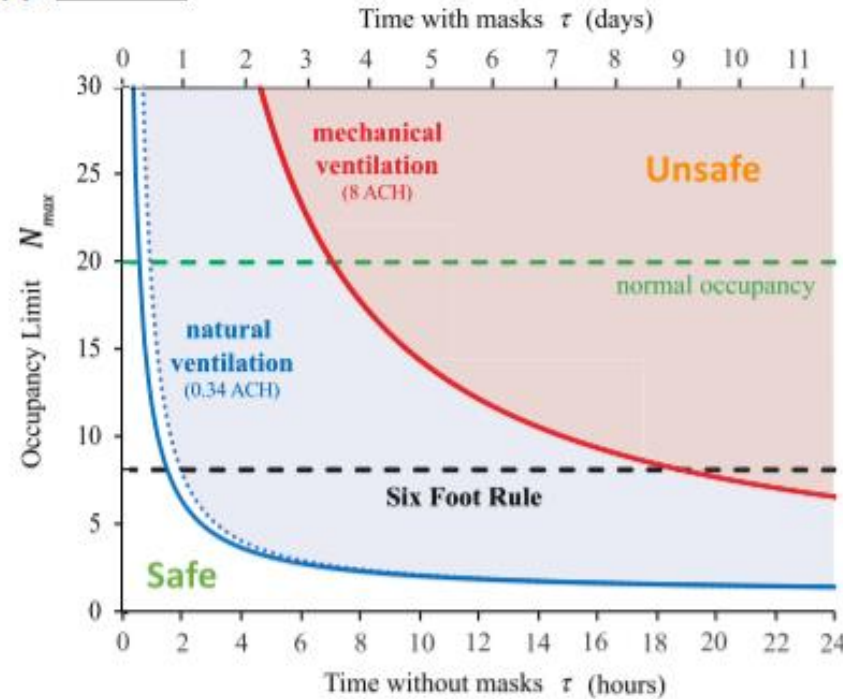
Edited by Renyi Zhang, Texas A&M University
review September 9, 2020



Significance

Airborne transmission arises through the inhalation of aerosol droplets exhaled by an infected person and is now thought to be the primary transmission route of COVID-19. By assuming that the respiratory droplets are mixed uniformly through an indoor space, we derive a simple safety guideline for mitigating airborne transmission that would impose an upper bound on the product of the number of occupants and their time spent in a room. Our theoretical model quantifies the extent to which transmission risk is reduced in large rooms with high air exchange rates, increased for more vigorous respiratory activities, and dramatically reduced by the use of face masks. Consideration of a number of outbreaks yields self-consistent estimates for the infectiousness of the new coronavirus.

A Classroom



B Nursing home

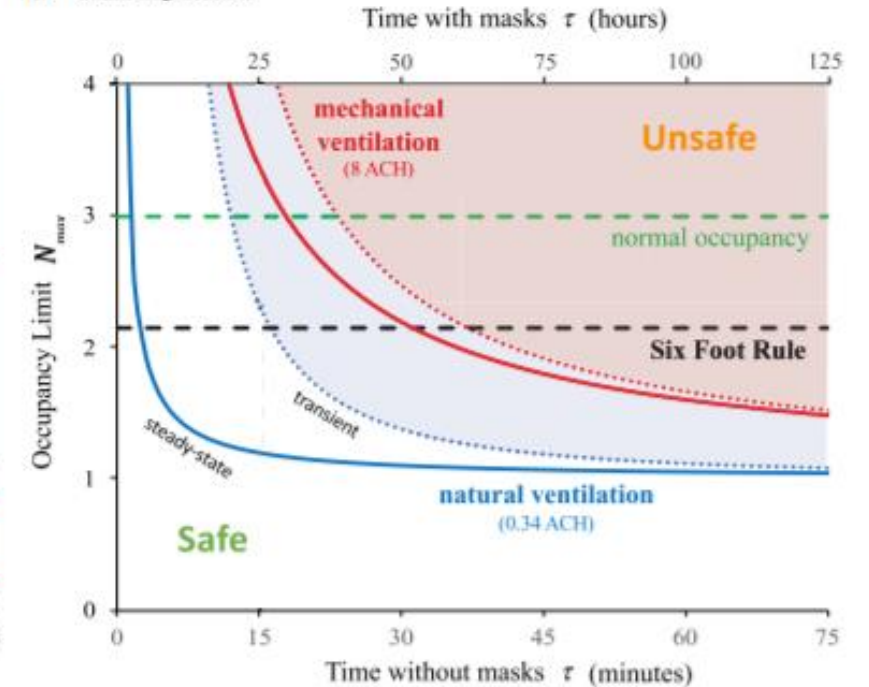


Fig. 3. The COVID-19 indoor safety guideline would limit the cumulative exposure time (CET) in a room with an infected individual to lie beneath the curves shown. Solid curves are deduced from the pseudo-steady formula, Eq. 5, for both natural ventilation ($\lambda_a = 0.34/h$; blue curve) and mechanical ventilation ($\lambda_a = 8.0/h$; red curve). Horizontal axes denote occupancy times with and without masks. Evidently, the Six-Foot Rule (which limits occupancy to $N_{max} = \sqrt{A}/(6 \text{ ft})$) becomes inadequate after a critical time, and the Fifteen-Minute Rule becomes inadequate above a critical occupancy. (A) A typical school classroom: 20 persons share a room with an area of 900 ft^2 and a ceiling height of 12 ft ($A = 83.6 \text{ m}^2$, $V = 301 \text{ m}^3$). We assume low relative transmissibility ($s_r = 25\%$), cloth masks ($p_m = 30\%$), and moderate risk tolerance ($\epsilon = 10\%$) suitable for children. (B) A nursing home shared room ($A = 22.3 \text{ m}^2$, $V = 53.5 \text{ m}^3$) with a maximum occupancy of three elderly persons ($s_r = 100\%$), disposable surgical or hybrid-fabric masks ($p_m = 10\%$), and a lower risk tolerance ($\epsilon = 1\%$) to reflect the vulnerability of the community. The transient formula, SI Appendix, Eq. S8, is shown with dotted curves. Other parameters are $C_q = 30 \text{ quanta/m}^3$, $\lambda_v = 0.3/h$, $Q_b = 0.5 \text{ m}^3/h$, and $\bar{r} = 0.5 \mu\text{m}$.

3- IL REVIENT

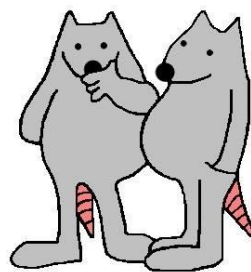
ET COMMENT !



- La commission de **déontologie** et de l'intégrité scientifique mise en place à la Faculté de médecine de Grenoble
- Les **Distensions abdominales** de l'enfant : les bons réflexes pour dépister tôt des urgences graves
- L'**Intelligence Artificielle** explicable en médecine
- **Cannabidiol** (CBD) : pharmacologie et législation
- Evaluer la **balance bénéfique/risque** des médicaments. Les leçons de la pandémie.
- Un **Département Universitaire des Patients** Grenoble Alpes (DUPGA), pourquoi et comment ?
- Le paradoxe de l'**obésité** : un concept controversé
- Prise en charge des **violences** : quel est le rôle des soignants ?
- Diagnostic et traitement des **tumeurs parotidiennes**
- Immunosuppression & **transplantation rénale** : mais que fait la police ?
- Comment améliorer la prise en charge des patients victimes d'**arrêt cardiaque** : actualités et perspectives
- Le vieillissement cellulaire peut-il être à l'origine de pathologies **prostatiques** ?

ES-TU TOUJOURS
HÉSITANT?

JE NE SAIS PAS,
ÇA DÉPEND...

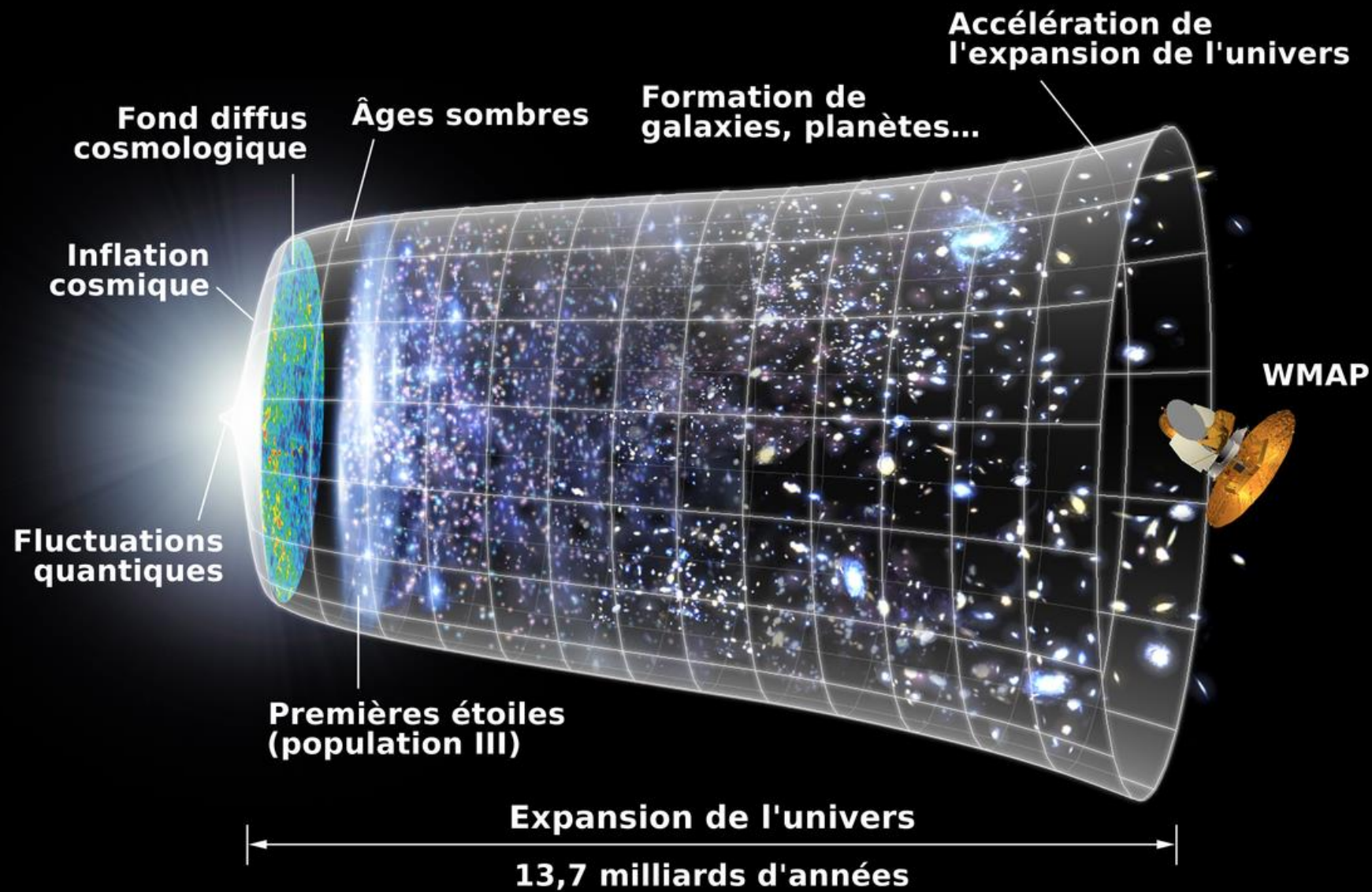


YELCH



4- HYPERSPECIALISATION MEDICALE

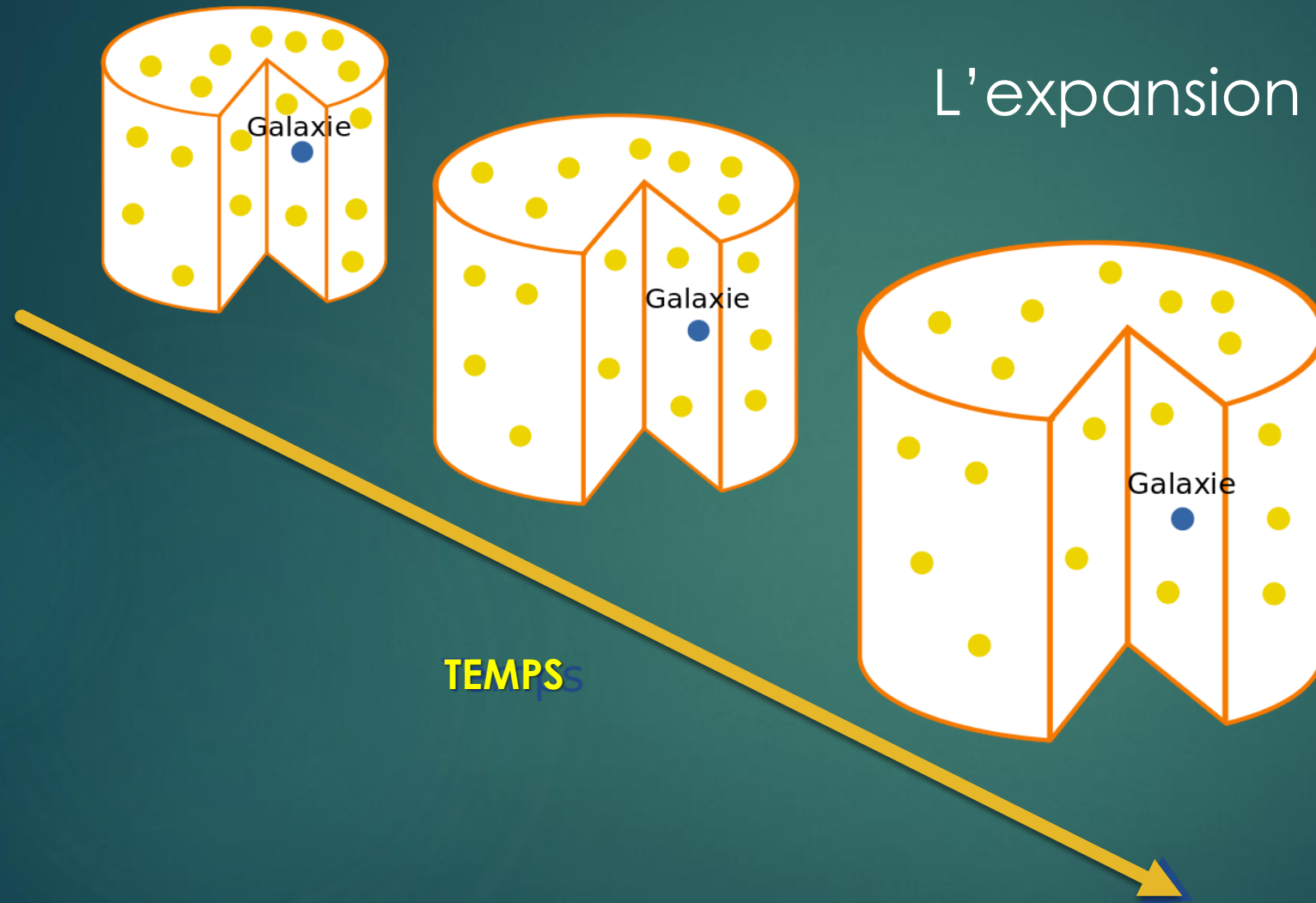
LA MÉDECINE EST UN UNIVERS EN EXPANSION CONTINUE



1968

NEUROPSYCHIATRIE

L'expansion du gâteau de raisin



Avantages & inconvénients de l'hyperspécialisme

- ☺ Optimisation des compétences
- ☺ Maniement d'un vocabulaire spécifique
- ☺ Caractère circonscrit des recherches et mises à jour
- ☺ Echanges de haut niveau avec les collègues appariés
- ☺ Rendement élevé (production/temps occupé)
- ☺ Mode **Exploitation** activé

MAIS

- ☠ Expertise dans un champ limité
- ☠ Utilisation d'un jargon intransmissible
- ☠ Réduction des recueils d'informations hors champ
- ☠ Echanges de bas niveau avec les collègues hors champ
- ☠ Monotonisation de l'activité
- ☠ Mode **Exploration** désactivé



- La commission de **déontologie** et de l'intégrité scientifique mise en place à la Faculté de médecine de Grenoble
- Les **Distensions abdominales** de l'enfant : les bons réflexes pour dépister tôt des urgences graves
- L'**Intelligence Artificielle** explicable en médecine
- **Cannabidiol** (CBD) : pharmacologie et législation
- Evaluer la **balance bénéfique/risque** des médicaments. Les leçons de la pandémie.
- Un **Département Universitaire des Patients** Grenoble Alpes (DUPGA), pourquoi et comment ?
- Le paradoxe de l'**obésité** : un concept controversé
- Prise en charge des **violences** : quel est le rôle des soignants ?
- Diagnostic et traitement des **tumeurs parotidiennes**
- Immunosuppression & **transplantation rénale** : mais que fait la police ?
- Comment améliorer la prise en charge des patients victimes d'**arrêt cardiaque** : actualités et perspectives
- Le vieillissement cellulaire peut-il être à l'origine de pathologies **prostatiques** ?



5- LA CURIOSITE

MOTEUR DES APPRENTISSAGES – GAGE DE SURVIE

Daniel E. Berlyne: 1924-1976

Curiosity and Exploration

Animals spend much of their time seeking stimuli whose significance raises problems for psychology.

D. E. Berlyne

Higher animals spend a substantial portion of their time and energy on activities to which terms like *curiosity* and *play* seem applicable (1, 2). An even more conspicuous part of human behavior, especially in highly organized societies, is classifiable as "recreation," "entertainment," "art," or "science." In all of these activities, sense organs are brought into contact with biologically neutral or "indifferent" stimulus pat-

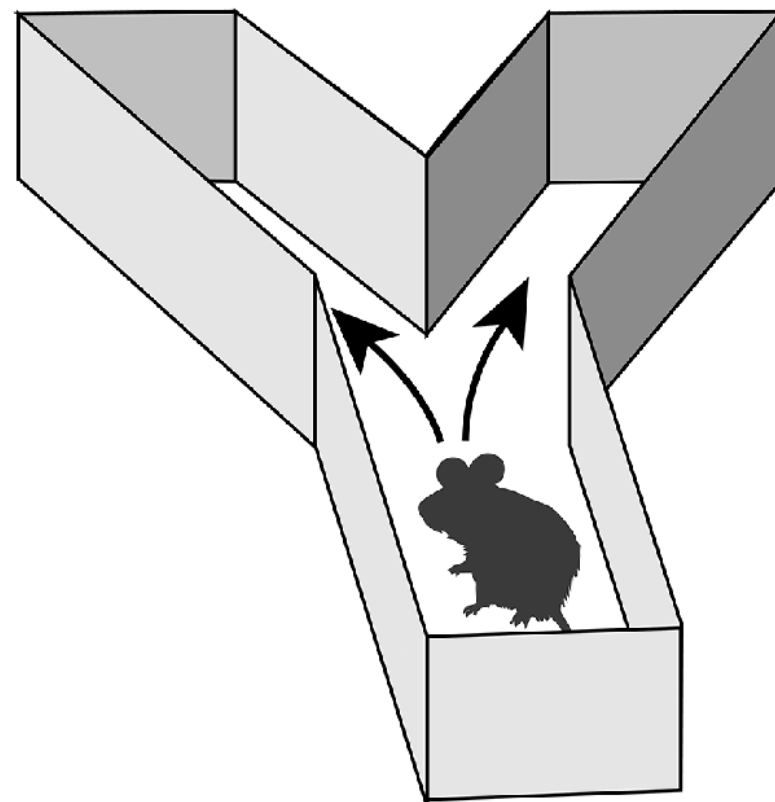
terns—that is, with objects or events that do not seem to be inherently beneficial or noxious. Stimulus patterns encountered in this way are sometimes used to guide subsequent action aimed at achieving some immediate practical advantage. An animal looking and sniffing around may stumble upon a clue to the whereabouts of food. A scientist's discovery may contribute to public amenity and to his own enrich-

ment or fame. Much of the time, however, organisms do nothing in particular about the stimulus patterns that they pursue with such avidity. They appear to seek them "for their own sake."

Until about 15 years ago these forms of behavior were overlooked in the theoretical and experimental literature, except for a few scattered investigations. Recently they have been winning more and more interest among psychologists. They constitute what is generally known in Western countries as "exploratory behavior" and, in Eastern Europe, as "orientational-investigatory activity."

Early demonstrations of the prevalence and strength of these activities in higher animals were rather embarrassing to then current motivation theories. Animals are, of course, most likely to explore and play when they have no emergencies to deal with, but there are times when these behaviors will even override what one would expect to be more urgent considerations. A hungry rat may spend time investi-

The author is professor of psychology at the University of Toronto, Toronto, Canada.

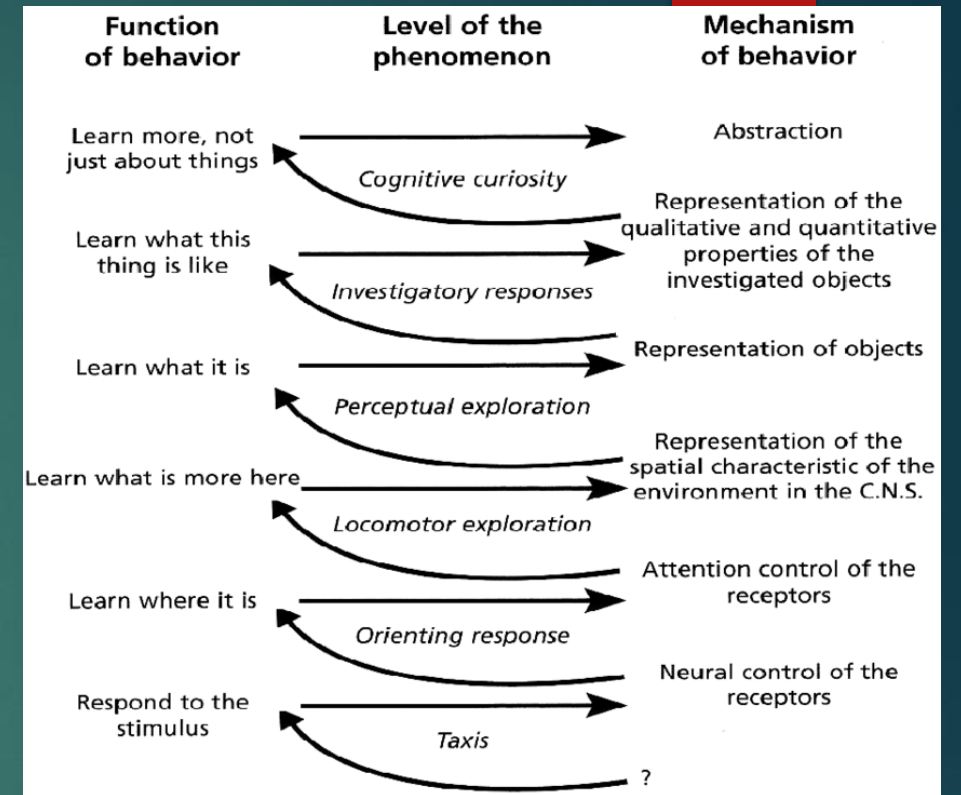


Curiosités:

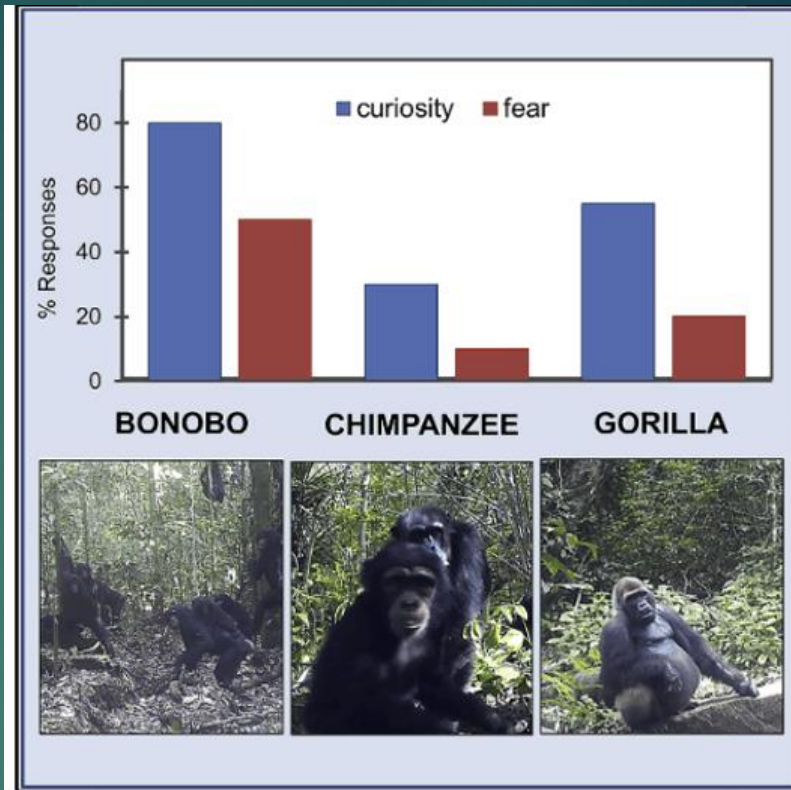
- **Curiosité perceptive** (nouveau – lien avec la peur)
- **Curiosité épistémique** (cognitive : connaissance)
- **Curiosité spécifique** (intérêt pour une réponse)
- **Curiosité distrayante** (dégout pour l'inactivité)

Curiosités :

- **Trait**
- **Etat**







Highlights

- Bonobos and gorillas had stronger looking impulses compared to chimpanzees
- Young apes looked longest at camera traps compared to mature individuals
- Presence of a research site or conspecifics reduced the duration of looking
- Both social and environmental factors affect great ape curiosity in the wild

Curiosité

- ▶ Désir (« soif ») d'informations nouvelles (*desire to know*)
- ▶ Émotion « épistémique » (satisfaction retirée de l'acquisition d'une connaissance nouvelle)
- ▶ Moteur important des apprentissages chez l'enfant
- ▶ Prédit la réussite académique et sociale dès la maternelle [1]

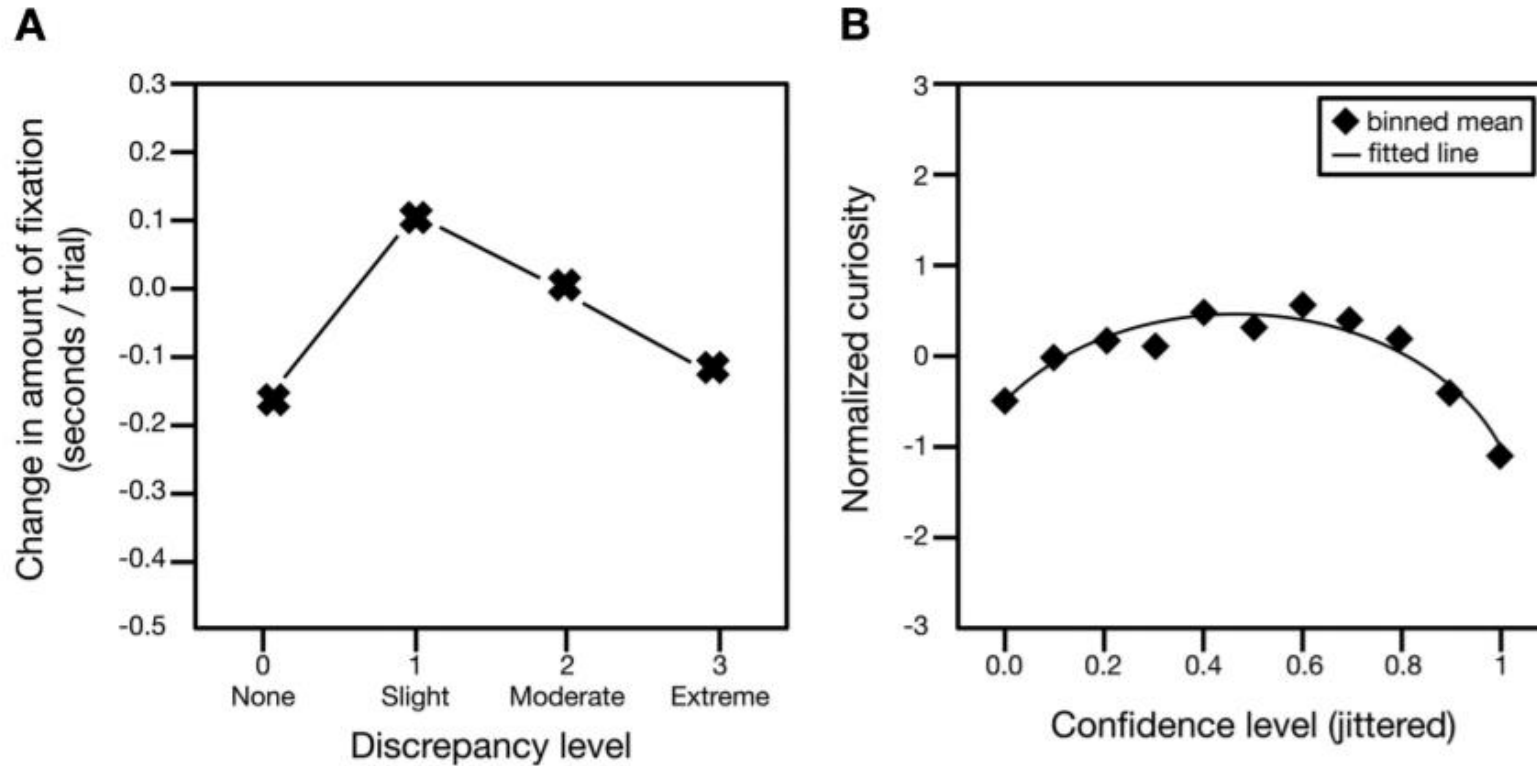


Figure 1.

A: Data from Kinney & Kagan (1976). Attention to auditory stimuli shows an inverted U-shaped pattern, with infants making the most fixations to auditory stimuli estimated to be moderately discrepant from the auditory stimuli for which infants already possessed mental representations. B: Data from Kang et al. (2009): Subjects were most curious about the answers to trivia questions for which they were moderately confident about their answers. This pattern suggests that subjects exhibited the greatest curiosity for information that was partially—but not fully—encoded.

Neuron. 2015 November 4; 88(3): 449–460. doi:10.1016/j.neuron.2015.09.010.

The psychology and neuroscience of curiosity

Celeste Kidd and Benjamin Y. Hayden*



6- CERVEAU

L'EXPLORATION, LA NÉOPHILIE ET LE CONNECTOME

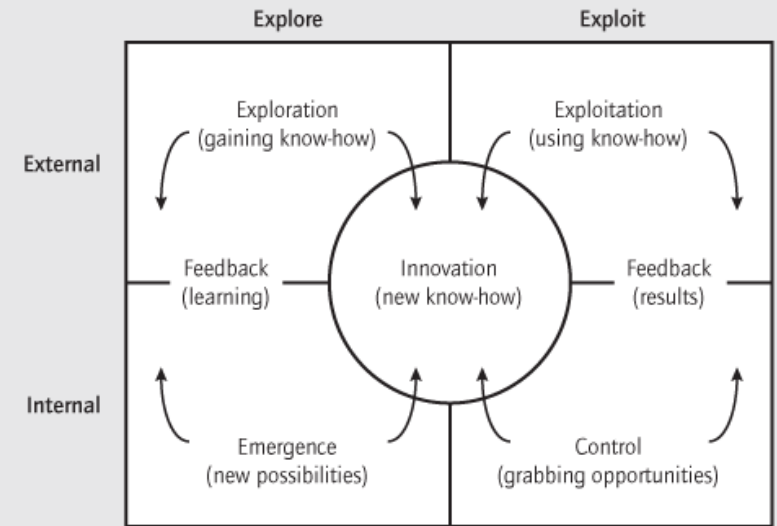
Curiosité

- ▶ Réduction de l'incertitude
- ▶ Réduction du « gap » informationnel



La stratégie du FILON

- ▶ Réduction de l'incertitude ++++
- ▶ Optimisation du **TEMPS**



Source: James G. March (1991) Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science* 2(1): 71-87

La stratégie du FILON

- ▶ Réduction de l'incertitude ++++
- ▶ Optimisation du **TEMPS**



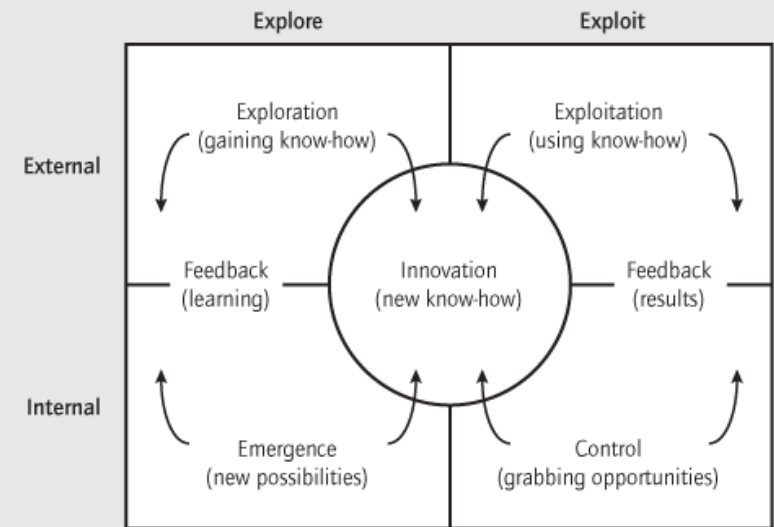
« La neurophobie des étudiants en médecine : diagnostic et traitement »

Imprimer Partager

Colloque

le 17 janvier 2019
La Tronche

Dr Laurent VERCUEIL - Neurologie



Source: James G. March (1991) Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science* 2(1): 71-87

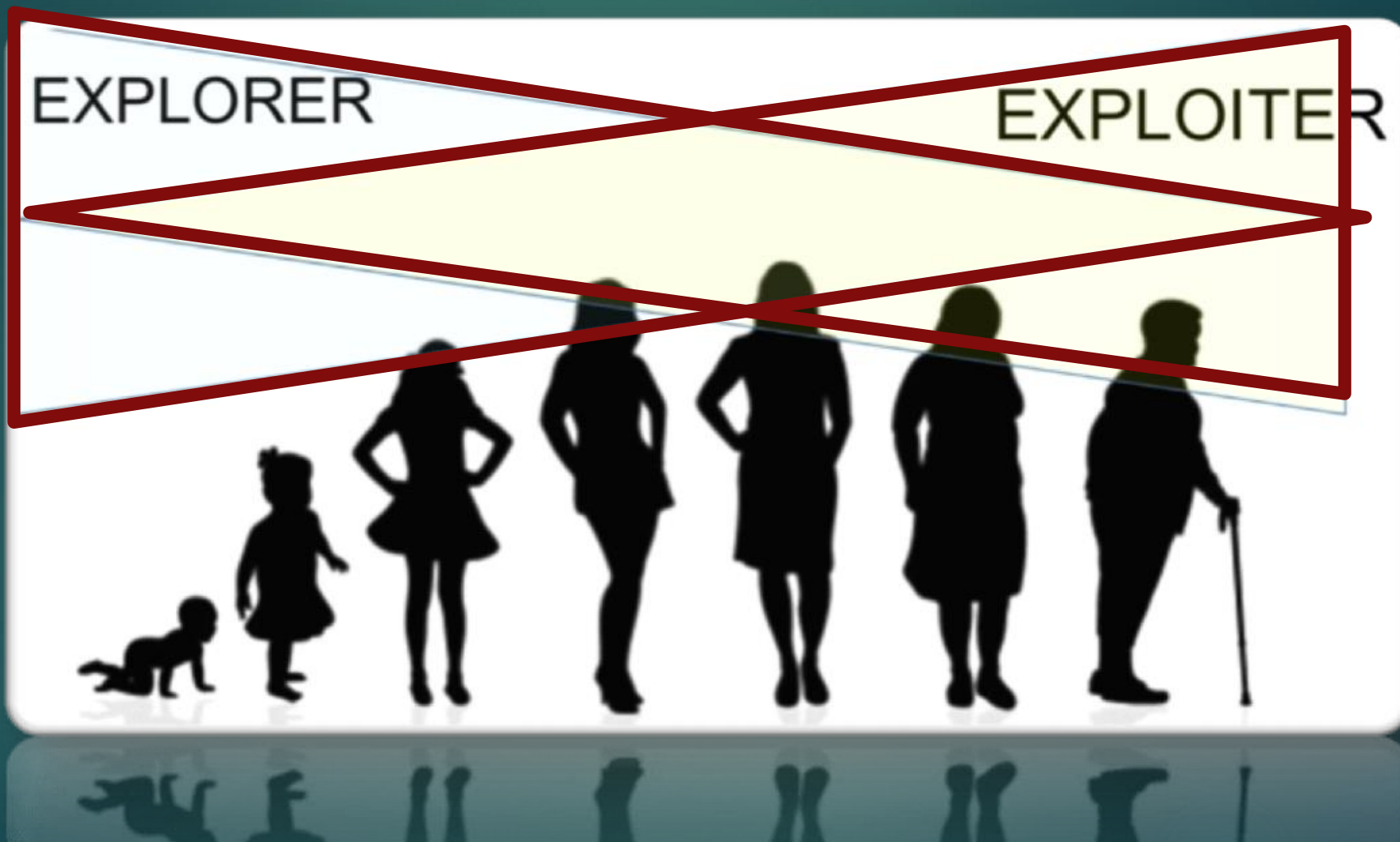
Le dilemme exploiter vs explorer

EXPLOITATION

- Routines
- Expertises
- Récompense certaine
- Temps bien employé

EXPLORATION

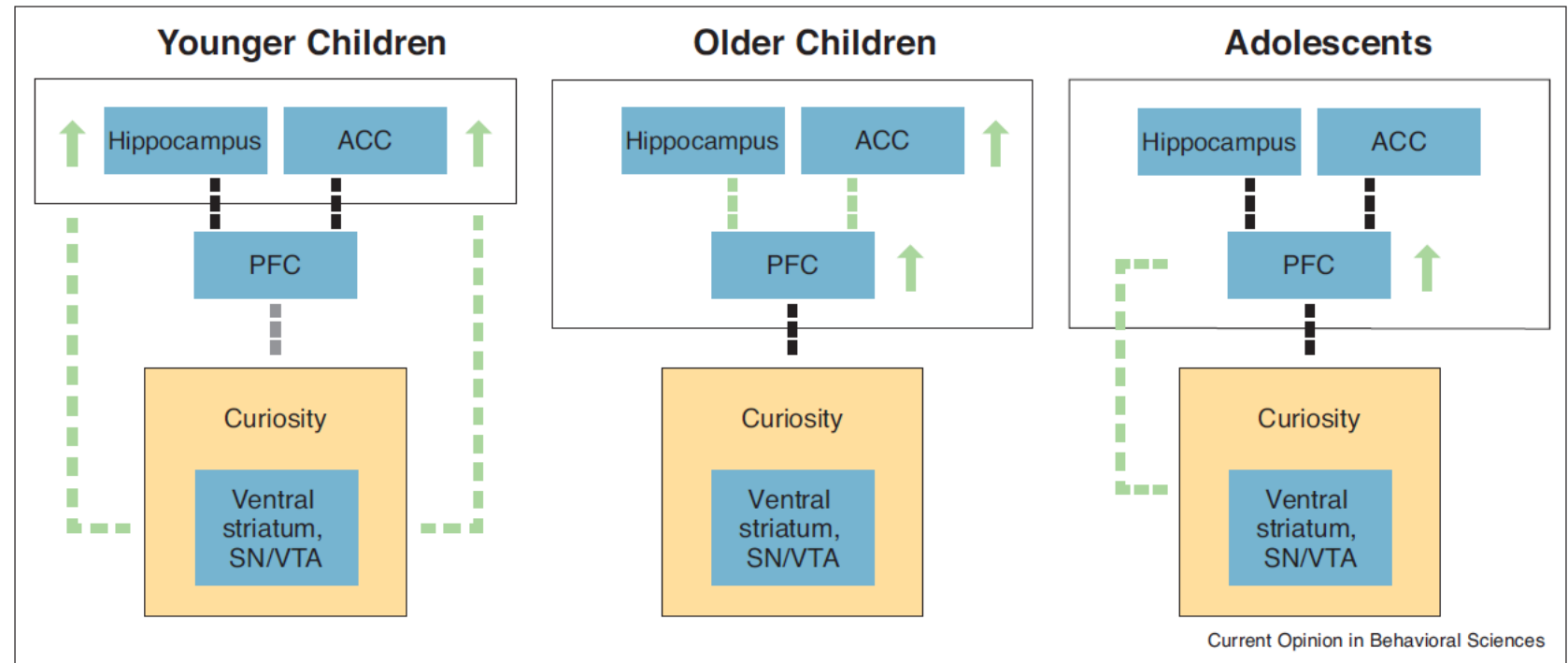
- Stratégies « à façon »
- Apprentissages
- Incertitude du retour
- Temps perdu ?



Facteurs moteurs des apprentissages et de la mémoire

- ▶ Curiosité pré-information
- ▶ Intérêt post-information
- ▶ Surprise

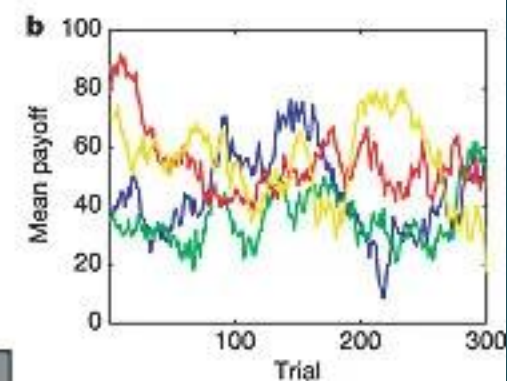
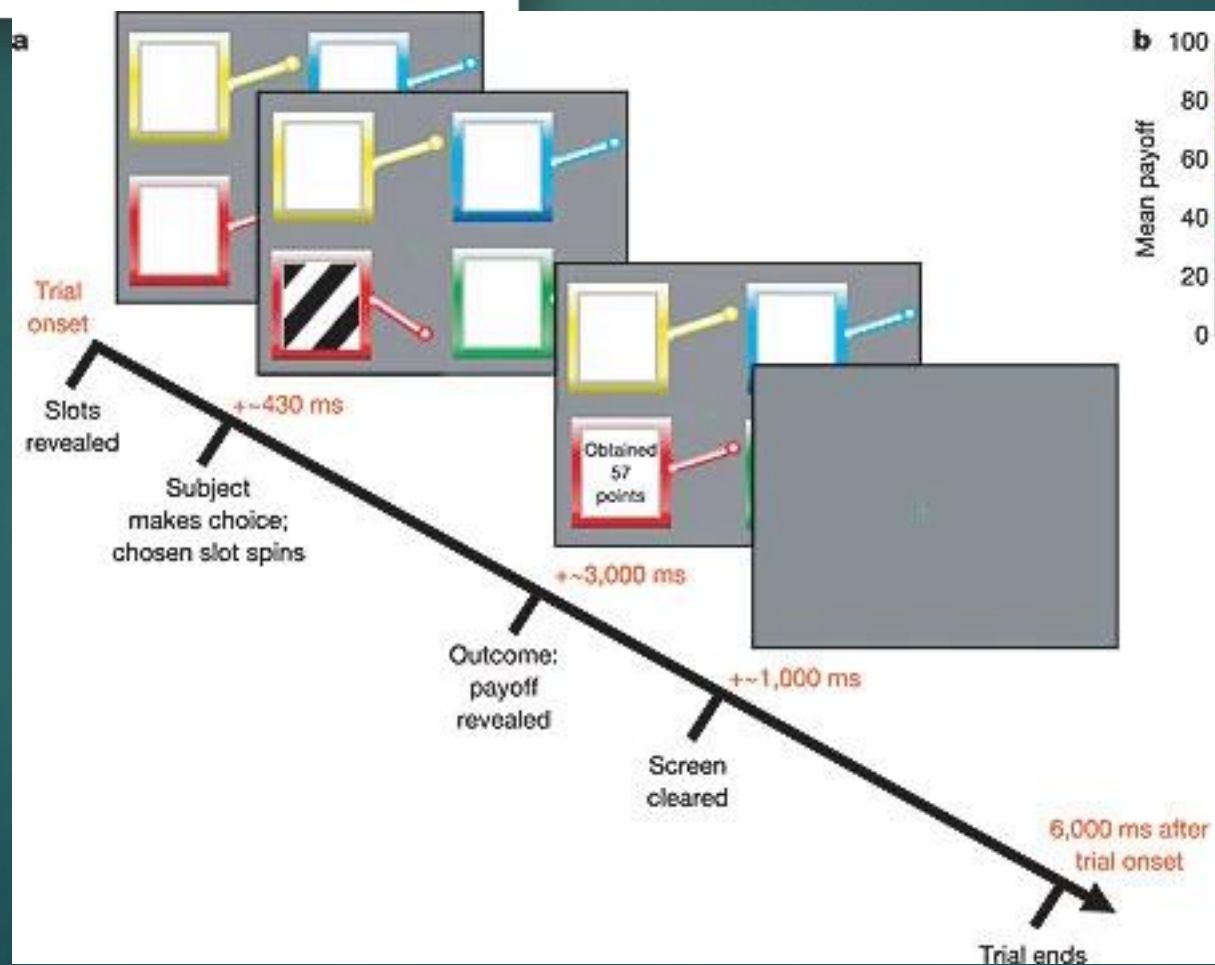
Figure 1



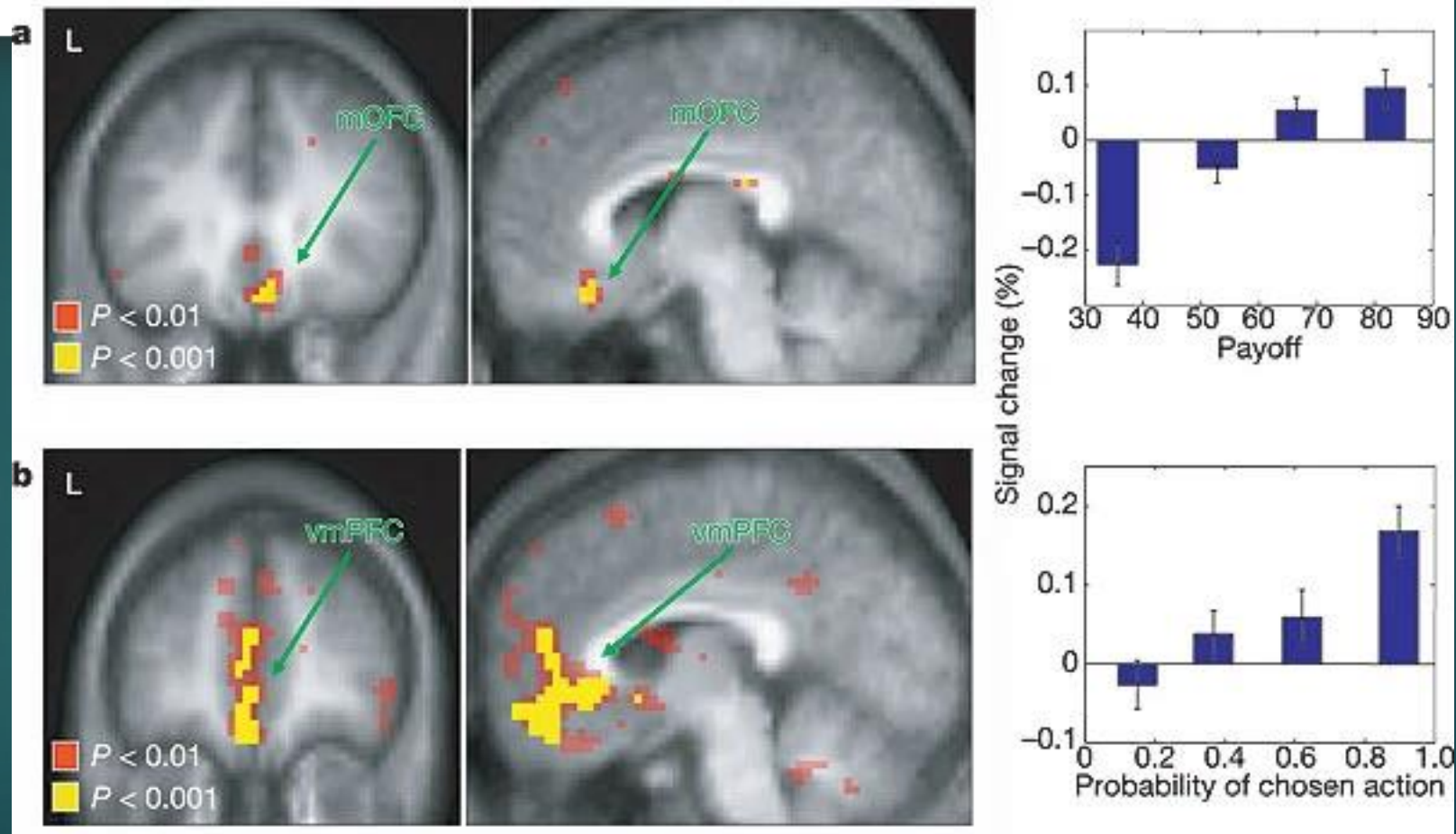
LETTERS

Cortical substrates for exploratory decisions in humans

Nathaniel D. Daw^{1*}, John P. O'Doherty^{2*†}, Peter Dayan¹, Ben Seymour² & Raymond J. Dolan²



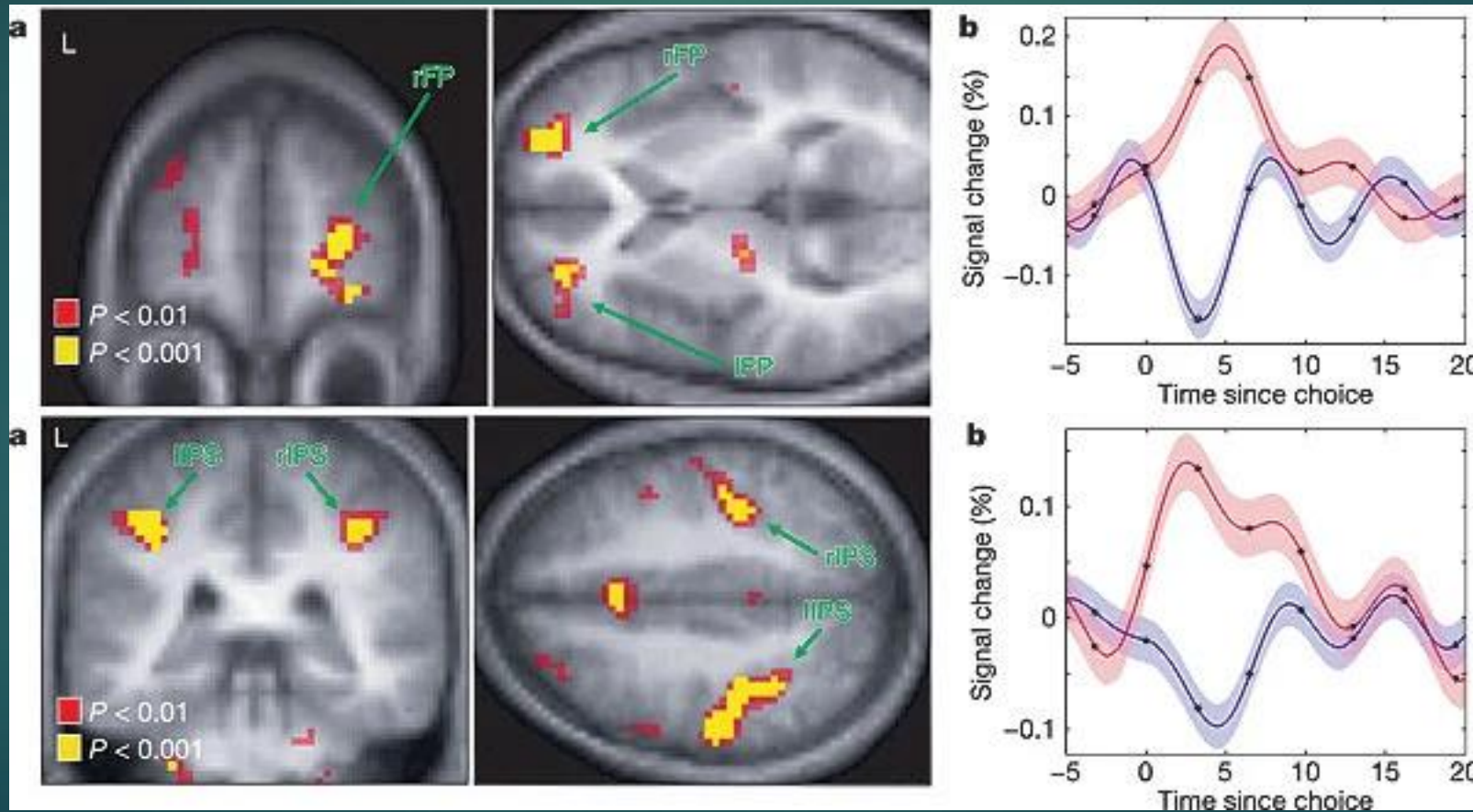
LETTERS

Cortical substrates for exploratory decisions in humansNathaniel D. Daw^{1*}, John P. O'Doherty^{2*†}, Peter Dayan¹, Ben Seymour² & Raymond J. Dolan²

LETTERS

Cortical substrates for exploratory decisions in humans

Nathaniel D. Daw^{1*}, John P. O'Doherty^{2*†}, Peter Dayan¹, Ben Seymour² & Raymond J. Dolan²



Valeur de l'exploration

- ▶ Flexibilité mentale
- ▶ « Overriding » la tendance exploitation naturelle
- ▶ Adaptation à un monde changeant
- ▶ Et pour le soin ?

7- LE SOIN

APPRENDRE,

Avantages théoriques de la curiosité pour le soin

- ▶ Approfondissement (soif d'informations)
- ▶ Elargissement de la culture médicale
- ▶ Elargissement de la culture générale
- ▶ Entretien médical pointilleux
- ▶ Recherche bibliographique extensive
- ▶ Génération d'hypothèses
- ▶ Compréhension globale
- ▶ Adressage adéquat
- ▶ Amélioration de la relation
- ▶ Intérêt +++

Le pari de l'exploration curieuse

- ▶ S'exposer à des connaissances inattendues
- ▶ Travailler sa flexibilité mentale
- ▶ Protéger son cerveau
- ▶ Devenir un meilleur médecin
- ▶ Perdre (un peu) son temps à en gagner



Merci pour votre attention

ET BONNE SAISON CMJ !