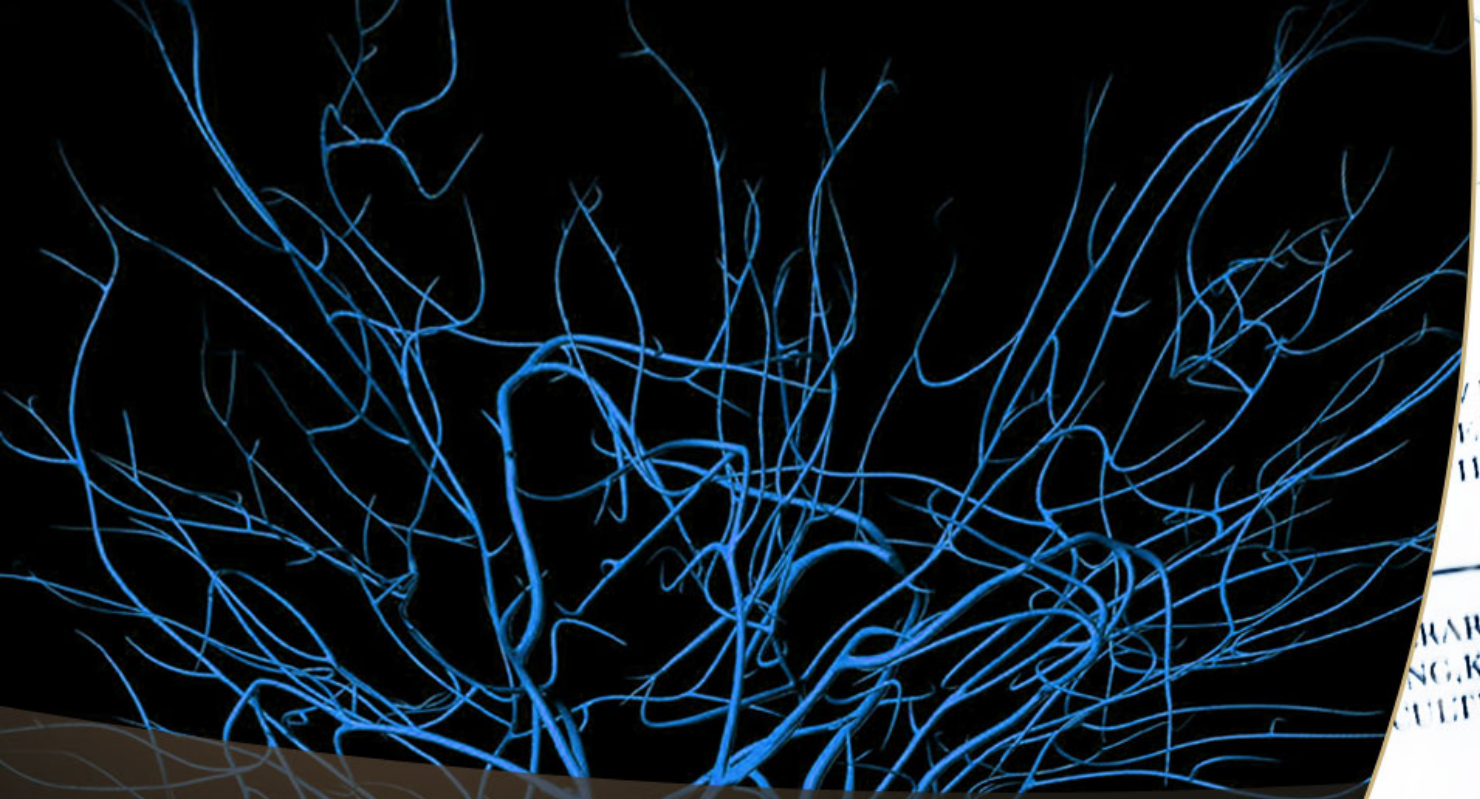
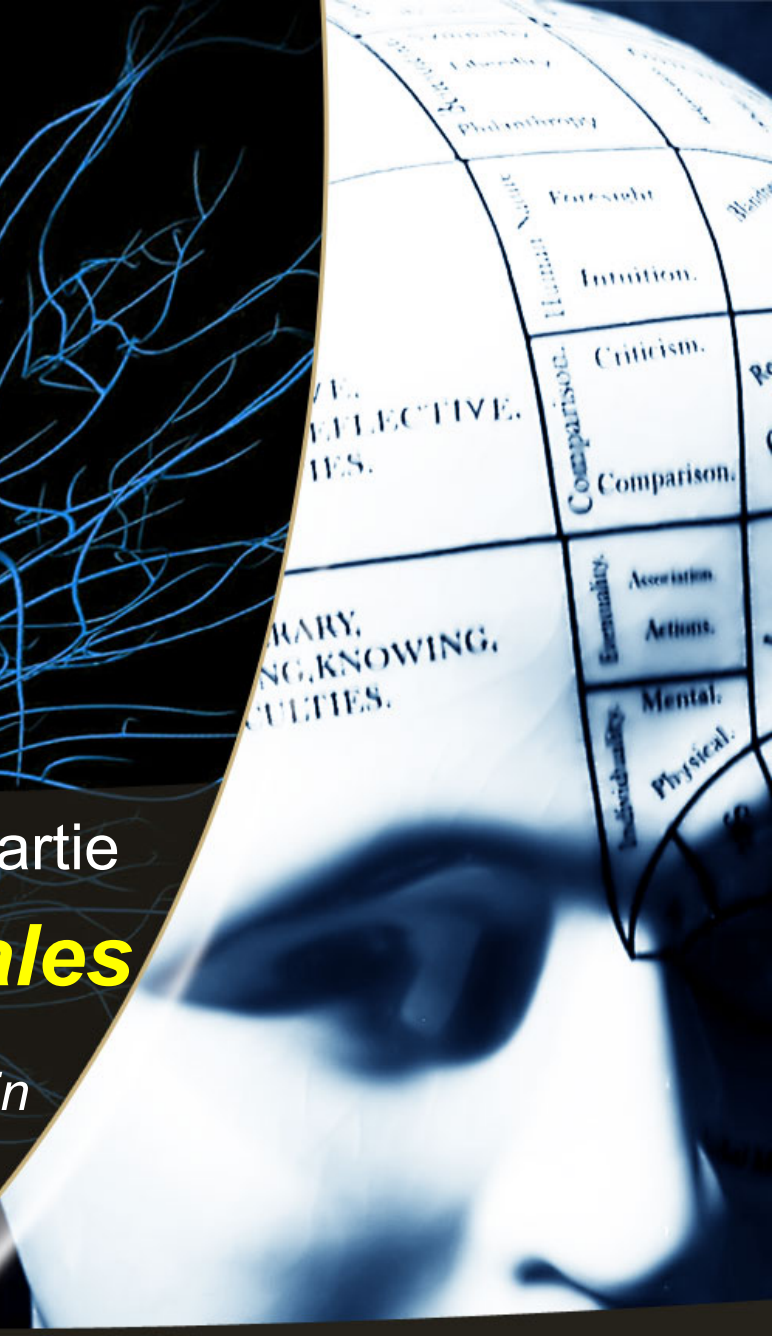




Cerveau & Psycho 3ème Partie

Interactions motrices sociales

Robin N. Salesse (PhD)
Chercheur en Sciences du Mouvement Humain
Ingénieur de Recherche
Département de Psychiatrie - La Colombière

http://salesse.robin.free.fr
salesse.robin@gmail.com

Cerveau & Psycho 3ème Partie

Interactions motrices sociales

Robin N. Salesse (PhD)
Chercheur en Sciences du Mouvement Humain
Ingénieur de Recherche
Département de Psychiatrie - La Colombière

Plan du cours

- **Ce qu'il fallait retenir (partie 2)**
- Approche sensorimotrice de la conscience
  - Applications des travaux sur la conscience
  - Philosophie contemporaine de la conscience
  - Approche sensorimotrice de la conscience

Ce qu'il fallait retenir

1. Imitation automatique et pathologies sociales
    1. Manipuler les "Etats Mentaux Sociaux" pour induire de l'imitation et réduire les déficits
    2. Comprendre le sentiment d'affiliation: prendre en compte l'individu, son environnement social ET son comportement moteur
2. Neurones miroirs (Travaux de Rizzolati et al.)
    1. Attention aux dangers de la vulgarisation: faits scientifiques VS interprétations
    2. Un système de « neurones miroir » existe vraisemblablement chez l'homme comme chez le singe mais ils n'ont pas encore été identifiés

Plan du cours

- Ce qu'il fallait retenir (partie 2)
- **Approche sensorimotrice de la conscience**
  - **Applications des travaux sur la conscience**
  - Philosophie contemporaine de la conscience
  - Approche sensorimotrice de la conscience

Applications des travaux sur la conscience
Interfaces Homme-Machine (IHM)

Christopher deCharms

From Wikipedia, the free encyclopedia

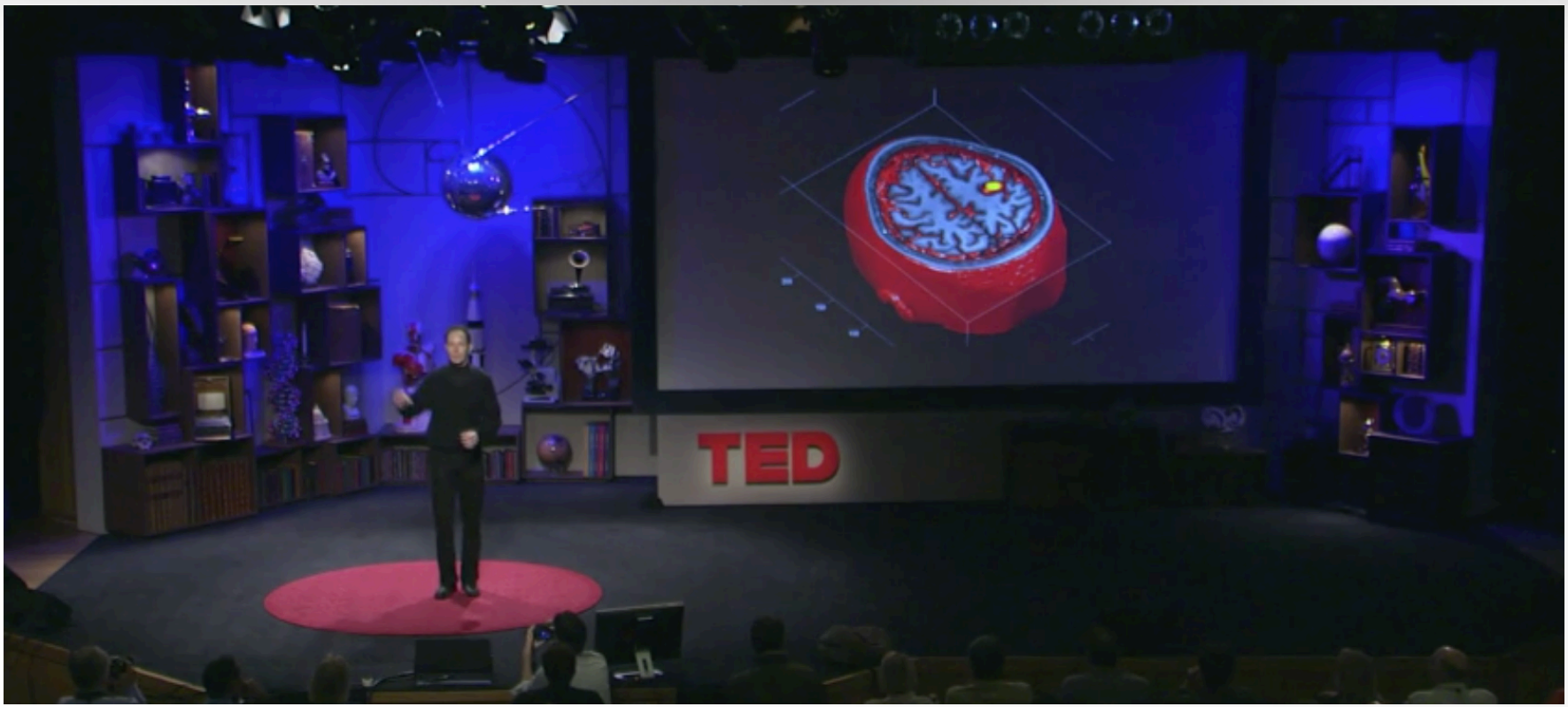
Christopher deCharms is a serial entrepreneur, neuroscientist, social entrepreneur, author, inventor, and founder and CEO of *Omneuron*, a life sciences company focusing on new technologies for measuring and changing brain function based on pioneering imaging methods that allow people to watch the activation of their own brains 'live' using functional magnetic resonance imaging (fMRI). This allows people to learn to change the patterns of their own mind and mental functioning through changing their brain activation patterns. This work, funded by the National Institutes of Health, is in late-stage clinical trials for novel treatments of chronic pain, depression, and anxiety. Recently deCharms has founded Brainful Inc to provide the Omneuron technologies to people worldwide by mobile/web for the treatment of chronic pain, presented in 2014 at LeWeb. deCharms is also founding president of Civizen Inc. which is developing a new technology to stop violence and promote safety.

Selected research papers [edit]

1. deCharms, R. C.; Maeda, F.; Glover, G. H.; Ludlow, D.; Pauly, J. M.; Soneji, D.; Gabrieli, J. D. & Mackey, S. C. (2005). "Control over brain activation and pain learned by using real-time functional MRI". *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*. **102** (51): 18626–18631. Bibcode:2005PNAS..10218626D. doi:10.1073/pnas.0505210102. PMC 1311906. PMID 16352728.
2. deCharms, R. C.; Christoff, K.; Glover, G. H.; Pauly, J. M.; Whitfield, S. & Gabrieli, J. D. (2004). "Learned regulation of spatially localized brain activation using real-time fMRI". *NeuroImage*. **21** (1): 436–443. doi:10.1016/j.neuroimage.2003.08.041. PMID 14741680.
3. Miller, K. L.; Hargreaves, B. A.; Lee, J.; Ress, D.; deCharms, R. C. & Pauly, J. M. (2003). "Functional brain imaging using a blood oxygenation sensitive steady state". *Magnetic Resonance in Medicine*. **50** (4): 675–683. doi:10.1002/mrm.10602. PMID 14523951.
4. deCharms, R. C. & Zador, A. (2000). "Neural representation and the cortical code". *Annual Review of Neuroscience*. **23**: 613–647. doi:10.1146/annurev.neuro.23.1.613. PMID 10845077.
5. deCharms, R. C (1998). "Information coding in the cortex by independent or coordinated populations". *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*. **95** (26): 15166–15168. Bibcode:1998PNAS...9515166D. doi:10.1073/pnas.95.26.15166. PMC 33931. PMID 9860939.
6. deCharms, R. C.; Blake, D. T. & Merzenich, M. M. (1998). "Optimizing sound features for cortical neurons". *Science*. **280** (5368): 1439–1443. doi:10.1126/science.280.5368.1439. PMID 9603734.
7. deCharms, R. C.; Merzenich, M. M. (1996). "Primary cortical representation of sounds by the coordination of action-

fppt.com

Applications des travaux sur la conscience
Interfaces Homme-Machine (IHM)



La vidéo sous-titrée
https://www.ted.com/talks/christopher_decharms_scans_the_brain_in_real_time?language=fr

Le script du talk :
https://www.ted.com/talks/christopher_decharms_scans_the_brain_in_real_time/transcript?language=fr

fppt.com

Plan du cours

- Ce qu'il fallait retenir (partie 2)
- **Approche sensorimotrice de la conscience**
  - Applications des travaux sur la conscience
  - **Philosophie contemporaine de la conscience**
  - Approche sensorimotrice de la conscience

Philosophie contemporaine de la conscience

David Chalmers, né le 20 avril 1966 à Sydney, est un philosophe australien spécialisé en philosophie de l'esprit.

Actuellement enseignant à Tucson, à l'université de l'Arizona, il a publié de nombreux travaux sur la conscience. Il est particulièrement connu pour sa formulation du problème difficile de la conscience, distinguant des problèmes faciles et LE problème difficile de savoir à quoi pourrait ressembler une théorie rendant compte de notre expérience de la conscience. Il soutient à ce sujet une forme de monisme neutre proche de celui de Bertrand Russell. Son livre sur le sujet, *L'Esprit conscient*, est considéré comme l'un des plus importants de ces 15 dernières années[1]. Il s'est également penché sur des thématiques comme celle de l'expérience de pensée du cerveau dans une cuve ou celle du zombie (au sens philosophique).

Il a compilé une bibliographie de nombreux articles relatifs aux problèmes de l'esprit, bibliographie qui est disponible sur internet. Il est aussi l'auteur de plusieurs manuels de philosophie de langue anglaise.

David Chalmers

David Chalmers en 2008.

Naissance	20 avril 1966 (50 ans) Sydney
Nationalité	Australien
Formation	Lincoln College (Oxford) (en) Université nationale australienne Université d'Adélaïde Université de l'Indiana
École/tradition	Philosophie analytique
Principaux intérêts	Philosophie de l'esprit

en français [modifier | modifier le code]

- *L'Esprit conscient : À la recherche d'une théorie fondamentale* [« The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory »], Les Éditions d'Ithaque, 2010, 520 p. (ISBN 978-2916120133)

fppt.com

Philosophie contemporaine de la conscience

La vidéo sous-titrée

https://www.ted.com/talks/david_chalmers_how_do_you_explain_consciousness?language=fr

Le script du talk :

https://www.ted.com/talks/david_chalmers_how_do_you_explain_consciousness/transcript?language=fr

fppt.com

Plan du cours

- Ce qu'il fallait retenir (partie 2)
- **Approche sensorimotrice de la conscience**
  - Applications des travaux sur la conscience
  - Philosophie contemporaine de la conscience
  - **Approche sensorimotrice de la conscience**

Approche sensorimotrice de la conscience

J. Kevin O'Regan

From Wikipedia, the free encyclopedia

> This biography of a living person **needs additional citations for verification**. Please help by adding reliable sources. Contentious material about living persons that is unsourced or poorly sourced **must be removed immediately**, especially if potentially libelous or harmful. *(July 2014)* *(Learn how and when to remove this template message)*

John Kevin O'Regan is ex-director of the "Laboratoire de Psychologie de la Perception" at the Université René Descartes, Paris 5 (CNRS). He was the last director of the "Laboratoire de Psychologie Expérimentale" (Laboratory of Experimental Psychology) before its dissolution in 2006.

PUBLICATIONS (by category, 1900 - 2017) by date -- 2005-2017

Journal article

Fagard, J., **Rat-Fischer, L.**, **Esseily, R.**, **Somogyi, E.**, & **O'Regan, J.K.** (2016). What Does It Take for an Infant to Learn How to Use a Tool by Observation? *Frontiers in Psychology, 7*(491), doi:10.3389/fpsyg.2016.00267.

Witzel, C., Van Alphen, C., Godau, C., & **O'Regan, J.K.** (2016). Uncertainty of sensory signal explains variation of color constancy. *Journal of Vision, 16*(15), 8.

Degenaar, J., & **O'Regan, J.K.** (2015). Sensorimotor theory of consciousness. *Scholarpedia*, .

Esseily, R., **Rat-Fischer, L.**, **Somogyi, E.**, O'Regan, K., & **Fagard, J.** (2015). Humor (production) may enhance observational learning of a new tool use action in 18-month-old infants. *Cognition and Emotion, 30*(4), 817-25.

Fagard, J., **Florean, C.**, **Petkovic, M.**, **Rat-Fischer, L.**, Fattori, P., & **O'Regan, J.K.** (2015). When do infants understand that they can obtain a desired part of a composite object by grasping another part? *Infant Behavior and Development*, .

Somogyi, E., Ara, C., Gianni, E., **Rat-Fischer, L.**, **Fagard, J.**, & O'Regan, K. (2015). The Roles of Observation and Manipulation in Learning to Use a Tool. *Cognitive Development, 35*, 186-200.

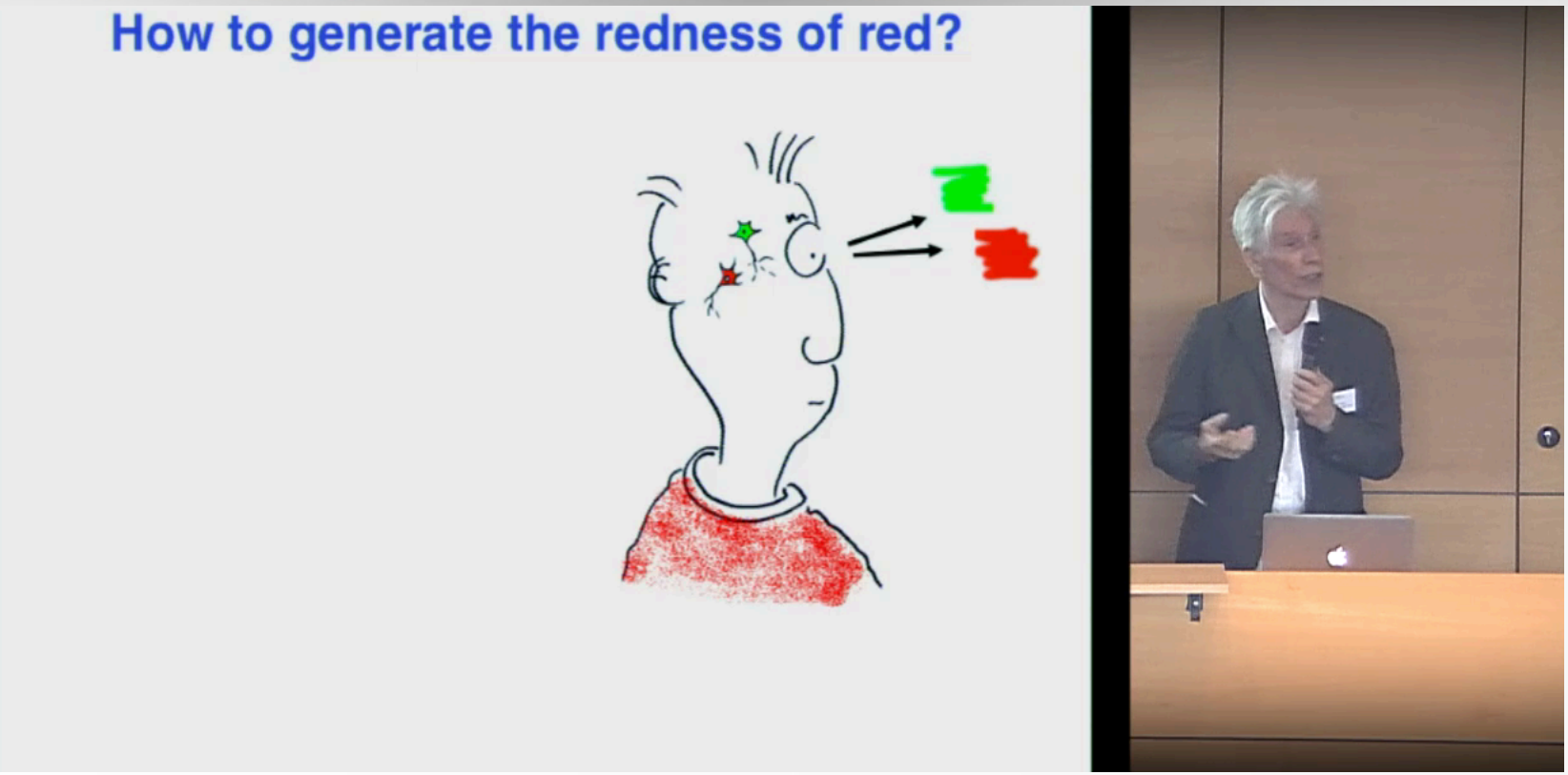
Witzel, C., Cinotti, F., & **O'Regan, J.K.** (2015). What determines the relationship between color naming, unique hues, and sensory singularities: Illuminations, surfaces, or photoreceptors? *Journal of Vision, 15*(8), 1-32.

Fagard, J., **Rat-Fischer, L.**, & **O'Regan, J.K.** (2014). The emergence of use of a rake-like tool: a longitudinal study in human infants. *Frontiers in Psychology, in press*, .

O'Regan, J.K., & **Degenaar, J.** (2014). Predictive processing, perceptual presence, and sensorimotor theory. *Cognitive Neuroscience*, .

fppt.com

Approche sensorimotrice de la conscience



La vidéo

http://mi2s.imag.fr/node/1484/

Pour les anglophones:

https://www.youtube.com/watch?v=w4BsWmxu3dI

Pour aller plus loin:

http://nivea.psycho.univ-paris5.fr

fppt.com

Merci pour votre attention ;)
http://salesse.robin.free.fr

- Applications des travaux sur la conscience (IHM)
  - Il est désormais possible d'accéder à des informations (conscientes) jusqu'à présent inaccessibles (inconscientes) grâce aux nouvelles technologies et aux neurosciences
- Philosophie contemporaine de la conscience
  - Il est temps de proposer une approche objective et scientifique de la conscience pour avancer nos connaissances en psychologie et neurosciences.
- Approche sensorimotrice de la conscience
  - Passer d'une conception standard où «le cerveau crée la sensation", à une conception où "la sensation est une façon d'interagir avec le monde».

fppt.com