

MODÉLISATION SYCOVISO

31 janvier 2014

$ax + by + z + d - ex^2 + fy^2 = 0$

Déjà modélisé (m)

horthing (m)

casting (m)

$$\hat{y}_z = \frac{1}{T} \sum \Delta y_t$$

$$\hat{\sigma} = \frac{\sum (\Delta y_t - \hat{y}_z) (\Delta y_{t-1} - \hat{y}_z)}{\sum (\Delta y_{t-1} - \hat{y}_z)^2}$$

$$\hat{\sigma}_z = \left(\frac{1}{T} \sum ((\Delta y_t - \hat{y}_z) - \hat{\sigma} (\Delta y_{t-1} - \hat{y}_z))^2 \right)^{1/2}$$

Décodeur de données

Décodeur à décodage

Décodeur

Associer un champ REFERENCE

Associer décodeur avec champ REFERENCE

Calculer un champ

Résultat

displacement (mHz⁻¹)

Frequency (Hz)

Comment éprouve-t-on un modèle ?

Comment compare-t-on des modèles ?

Modélisation et computation en sciences humaines et sociales

Troisième journée SYCOVISO

Axe 1 - MSHS Sud-Est

La journée du 31 Janvier organisée par l'Axe 1 (Cognition et Coopération) de la MSHS sud-est met l'accent sur la modélisation. Cette notion centrale en sciences cognitives sera abordée de façon progressive, en commençant par une matinée dédiée à la présentation de modèles de la mémoire à court terme, sans accent sur les aspects computationnels. L'objectif de la matinée est de montrer l'utilité de l'expérimentation lorsqu'on souhaite éprouver un modèle. L'après-midi abordera les aspects computationnels d'un modèle, en commençant par sa formalisation, qui vise à clarifier ses contours, pour terminer par sa simulation, qui vise autant à rendre compte de données existantes que de prédire de nouvelles données. Une dernière question concernera la sélection de modèles, car au-delà de la qualité de l'ajustement d'un modèle aux données présentes, il faut

également prendre en compte sa complexité, qui contrairement à l'intuition peut s'avérer dommageable à plusieurs égards (sur-ajustement, mauvaise généralisation aux données futures). La séquence de tutoriels proposée en fin de journée à partir de 14 heures recouvre des mini cours dédiés à un public large sur la thématique de la journée.

10:45 Ouverture Fabien Mathy

(Responsable Axe 1) et **Tobias Scheer** (directeur MSHS Sud-Est)

11:00 Alessandro Guida, Université de Rennes II. *Spatialisation en mémoire immédiate : un nouveau rasoir d'Occam et/ou un moyen pour lier l'étude classique de la mémoire immédiate et l'expertise ?*

12:00 Pause

13:00 Nicolas Gauvrit, Université d'Artois & Algorithmic Nature Group. *Complexité algorithmique appliquée à la psychologie.*

14:00 Tutoriel sur la modélisation computationnelle

- **Nicolas Gauvrit**, UNS, Formalisation d'un modèle
- **Fabien Mathy**, UNS, Simulation et sélection de modèles par le rasoir d'Occam
- **Frédéric Lavigne**, UNS, Illustration du processus de formalisation et d'une simulation.
- **Frédéric Précioso**, UNS, Machine learning / L'apprentissage automatisé.

17:00 Conclusion

Ouvert au public - Bâtiment de l'Horloge SJA 3, MSHS, Nice

Salle 128 1er étage ou amphi du rez de chaussée 031