

ACTIVATION DES CONNAISSANCES SÉMANTIQUES EN MÉMOIRE DE TRAVAIL VERBALE : UNE INVESTIGATION PAR IRMF

QUERELLA Pauline ^a, ATTOUT Lucie ^a, FIAS Wim ^b, MAJERUS Steve ^{a, c}

^a UR Psychologie et Neurosciences Cognitives (PsyNCog), Université de Liège, Belgique
^b Département de Psychologie Expérimentale, Université de Gand, Belgique
^c Fonds National de la Recherche Scientifique (FRS-FNRS), Belgique

INTRODUCTION

Si l'intervention des connaissances en mémoire à long terme (MLT) dans des tâches de mémoire de travail (MT) est bien démontrée, la nature de cette intervention reste fortement débattue.

Alors que les modèles basés sur le langage considèrent que cette intervention indique une activation temporaire et directe de la MLT lors du maintien en MT, d'autres considèrent que la MLT n'intervient que lors du rappel, afin de reconstruire les traces mnésiques dégradées.

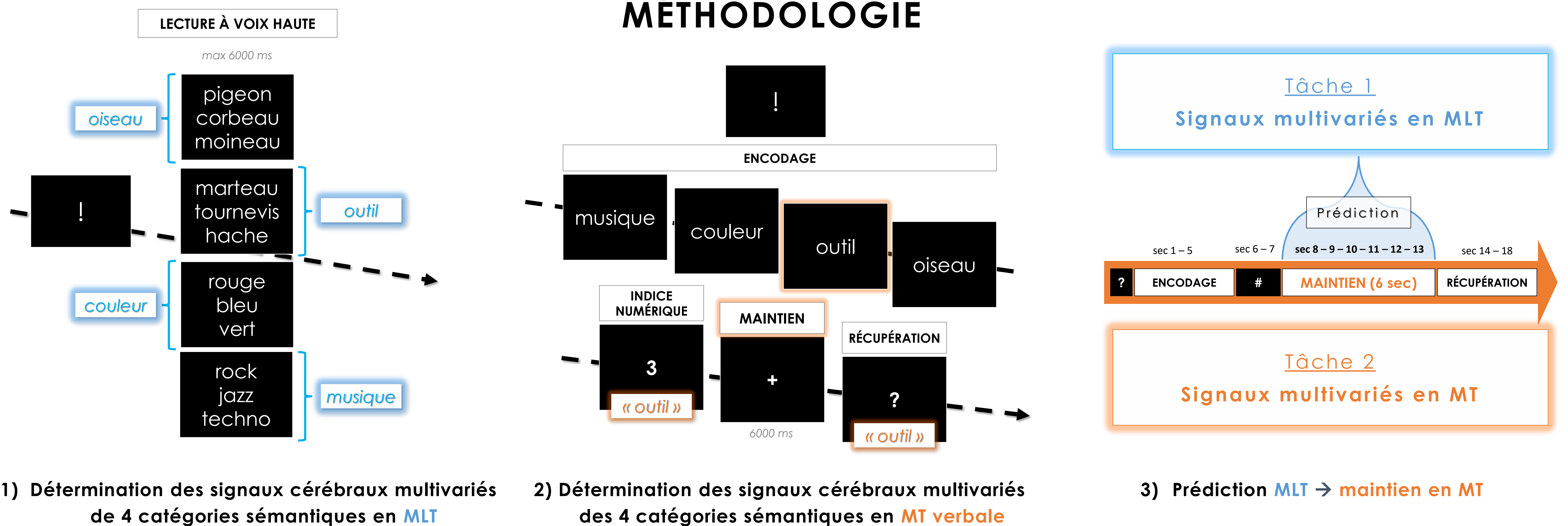
OBJECTIF

Examiner dans quelle mesure le **maintien temporaire de mots en MT** utilise les **mêmes représentations sémantiques** que celles caractérisant les **mots stockés en MLT**.

Comment?

En déterminant si les marqueurs cérébraux des connaissances sémantiques sont également observables lors de la phase de maintien d'informations verbales en MT.

MÉTHODOLOGIE



RÉSULTATS

Analyses MVPA sur 6 modèles comparant les 4 catégories 2 à 2 (n = 22)

Tâche 1
Signaux multivariés en MLT

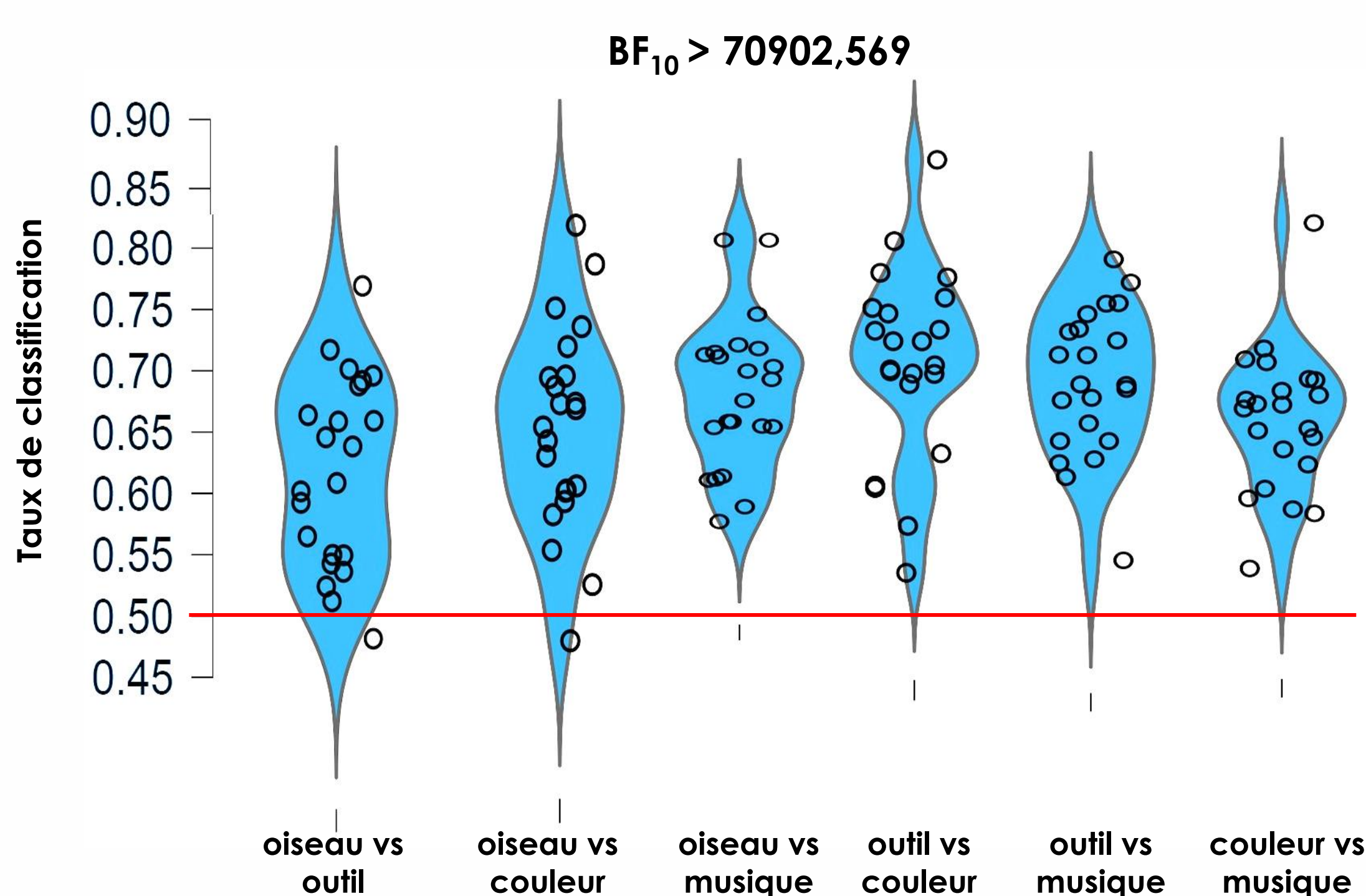


Figure 1 Distribution des taux de classification *whole-brain* des 6 modèles comparé au niveau du hasard (0.5).

Tâche 2
Signaux multivariés en MT

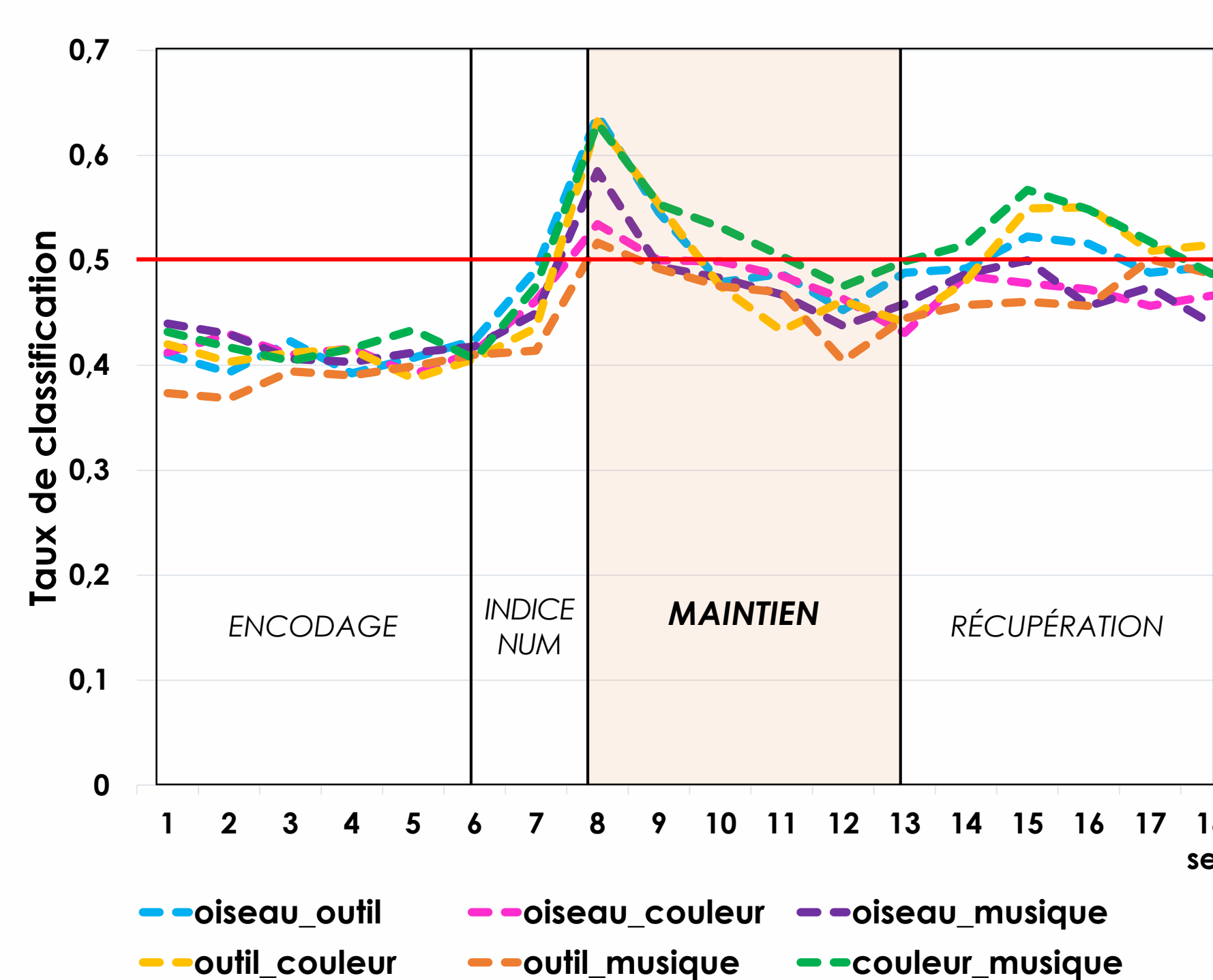


Figure 2 Déroulement temporel des taux de classification des 6 modèles pour la tâche de MT verbale comparé au niveau du hasard (0.5).

Prédiction inter-tâches (MLT – MT verbale)

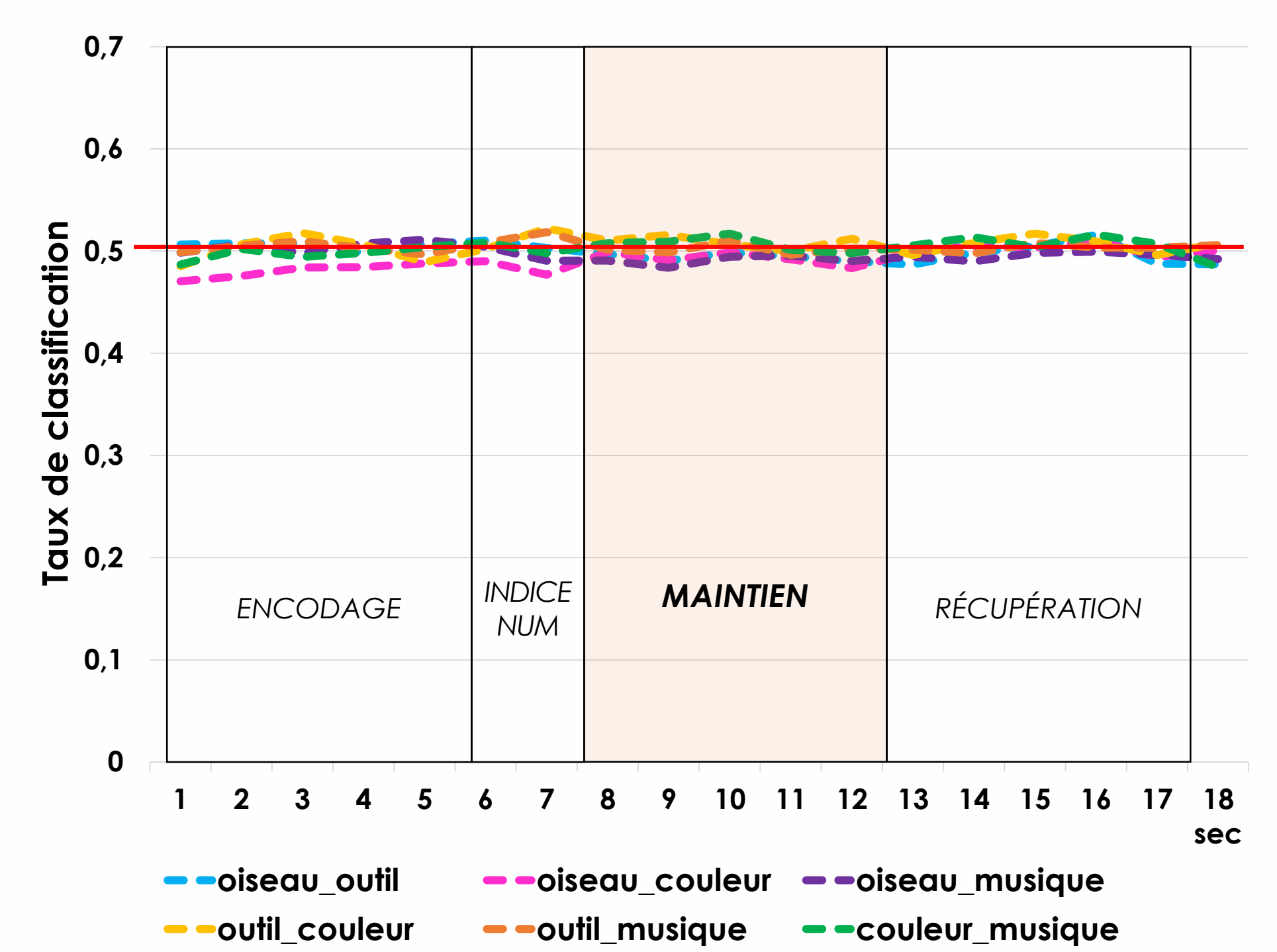


Figure 3 Déroulement temporel des taux de classification des 6 modèles pour la prédiction inter-tâches comparé au niveau du hasard (0.5).

DISCUSSION

- Distinction neuronale en **MLT sémantique** pour les 4 catégories cibles.
- Distinction neuronale durant les **premières secondes de maintien en MT verbale** pour ces 4 mêmes catégories cibles.
- **Pas de prédiction inter-tâches**: différence entre les signaux cérébraux multivariés des 4 catégories sémantiques ciblées en MLT et en MT verbale.

CONCLUSION

Ces résultats suggèrent une intervention limitée de la **MLT sémantique en MT**: les représentations sémantiques profondes en MLT ne sont pas nécessairement activées dans des tâches de MT.