

# *Journée d'Initiatives Pédagogiques*

*Jouer pour réviser les maths  
en L1 de sciences*

- De cette présentation
  - Que vous sachiez comment détourner un jeu de société classique pour en faire un jeu de révision.
  - Partager ce qui dans mon expérience favorise ou inhibe l'appropriation du jeu par les étudiants.
  - Vous donner envie de tenter l'aventure
- Pourquoi jouer ?
  - Sur le format
    - Rompre la monotonie du format
    - Travailler le calcul ou les représentations mentales (très utile pour les étudiants en grande difficulté et les dys)
  - Sur le fond
    - Ancrer une compréhension (activité légo en informatique, mime d'un code binaire avec des gestes, théâtre mathématique...)
    - **Faire réviser et favoriser la mémorisation**



Une activité par concept

Réalisé une fois dans le semestre





Activité de mémorisation

Format et contenu  
sont dissociables



# Le public : 35 étudiants en licence « Sciences et Technologies »



47% de jeunes filles



53% de jeunes hommes

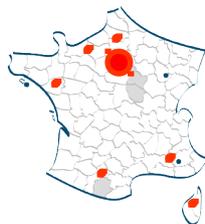


12% de jeunes  
en situation de handicap



75%

78% d'IDF  
22% venus d'autres régions



37% de  
bacheliers technologiques

- Principalement des contenus de maths, du collège au L1.
- quelques jeux transverses sur le programme de L1 (maths, info, physique, bio, culture G...)

Pour la plupart des jeux de révision, le contenu est indépendant de la forme du jeu.



- J. Karpicke, Roediger, The Critical Importance of Retrieval for Learning, Science, 2008
- J. Karpicke, J. Blunt, Retrieval Practice Produces More Learning than Elaborative Studying with Concept Mapping
- Stanislas Dehaene, Fondements cognitifs des apprentissages scolaires, Collège de France, 2014-2015

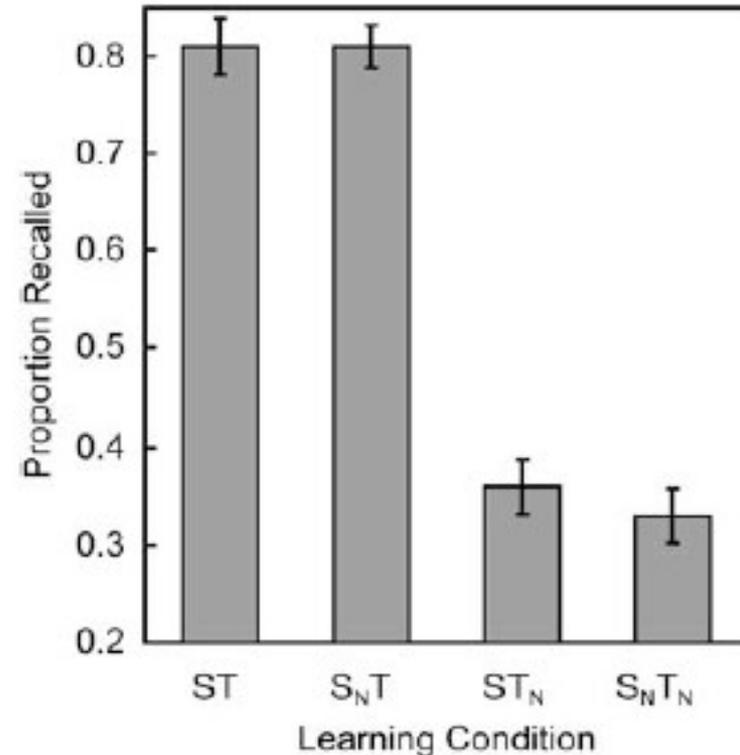


Fig. 2. Proportion recalled on the final test 1 week after learning. Error bars represent standard errors of the mean.

- A quoi faut-il être attentif ?
  - Adapter les mécanismes du jeu aux étudiants :
    - Choix de jeux de révision car mes étudiants ont beaucoup de bonne volonté mais très peu de méthodes de travail
    - Pas trop de compétition pour éviter les humiliations
  - Bien choisir le moment pour le faire (quand le cours devient monotone et que les étudiants se lassent, pas un vendredi après midi...)
  - Donner de la liberté (optionnel, en fin de cours, ou avoir plusieurs jeux, ou laisser les étudiants qui le souhaitent relire leurs notes en silence s'ils le souhaitent)

- Prévoir trop peu de temps
- Sous estimer le coût cognitif au fait de rentrer dans une activité différente ni le fait que les étudiants n'en voient pas les bénéfices
  - Astuce : Transformer un temps d'évaluation en temps de révision par les jeux
- Ne pas faire le lien avec le cours : expliciter les objectifs, débrieffer, leur faire écrire les notions à reprendre à la maison... Leur faire comprendre que c'est un outil réflexif et pas qu'un temps off
  - Exemple : remplir une feuille avec « ce que je retiens... » « mes difficultés... »

Evidemment, tout cela dépend du contexte local et des étudiants.

**Il n'y a pas de recette universelle!**

A vous de jouer !