

Newsletter Avril - Mai 2025

Physique-Chimie et Numérique au service des événements scientifiques

En quoi le numérique peut-il favoriser la mémorisation active des élèves, dans le cadre de la physique-chimie ?

Découvrez des stratégies d'apprentissage efficaces basées sur ces principes théoriques et des retours d'expériences. Vous y découvrirez les interrogations et remarques concernant les bénéfices du numérique dans le processus de mémorisation de notre discipline.

Ressources

Pour l'enseignant

[Neurosciences et mémorisation](#) : article proposé par le groupe d'expérimentations pédagogiques (GEP) de l'académie de Versailles s'appuie sur les connaissances actuelles en neurosciences et leurs applications dans les processus de mémorisation. La première partie est consacrée aux différentes mémoires, tandis que la seconde partie traite des conditions propices à la mémorisation, ainsi que des stratégies d'apprentissage efficaces. Des scénarios, en liens dans l'article, viennent illustrer les propos.

[Pédagogie efficace de la mémoire aux cycles 3 et 4, les Sciences cognitives](#) : Ce parcours magistère, proposé en autoformation par la DGESCO, aborde la question de la mémoire dans l'apprentissage pour la construction de l'adulte de demain. Ce parcours comporte quatre étapes d'une heure et deux webinaires enregistrés. Il propose des ressources en lien avec la recherche et des exemples de mises en œuvre pédagogiques concrètes pour la classe.

Pour les élèves

- [Les simulations pour mieux mémoriser](#) : à destination de **tous**

Les outils de simulations permettent en sciences de mieux appréhender des phénomènes ou des modèles. Leur illustration aide à la compréhension mais est également un levier pour la mémorisation. Les éléments visuels animés rendent les concepts plus clairs et plus concrets, leur représentation mentale est ainsi facilitée et s'ancre davantage dans la mémoire à long terme des élèves. Voici deux exemples d'outils possibles à mobiliser :

[Phet](#) est une application qui propose des simulations interactives sous CC-BY pour les sciences. Fondée en 2002 par le colauréat du prix Nobel Carl Wieman, le projet de Simulations interactives PhET à l'Université du Colorado Boulder crée des simulations basées sur la recherche et le souhait de faire participer les élèves à travers un environnement intuitif et ludique.

[Foxar](#) est un projet construit avec les acteurs de l'éducation nationale (soutenu par Édu-Up, 2023) et de la recherche publique. C'est une application de réalité augmentée avec une banque de maquettes qui aident à comprendre des concepts scientifiques. Ce type de simulation est innovant car, grâce à la réalité augmentée, il est possible de faire apparaître la simulation (maquette) en 3 dimensions, de tourner autour, de l'explorer. On a ainsi une nouvelle forme d'illustration qui permet aux élèves d'accéder plus facilement aux bonnes représentations, de mieux les comprendre et de mieux les mémoriser.

- [Sénarios et parcours ludifiés](#) : à destination de **tous**

[Eléa](#) est une plateforme d'apprentissage de l'Education nationale. Elle permet au professeur de concevoir et de mettre en œuvre aisément, des parcours pédagogiques scénarisés avec leur élèves. [Exemple](#) de scénario à destination des élèves de 1ère spécialité physique-chimie sur la nomenclature des molécules organiques.

[WooFlash](#) est une application qui permet de créer du contenu pédagogique avec l'intelligence Artificielle (IA) pour apprendre et réviser efficacement, suivre la progression dans l'apprentissage. Cet outil est basé sur des principes de neuroéducation. Il est collaboratif dans la conception du contenu et dans les révisions. [Exemple](#) d'activité à destination des élèves de seconde GT sur les corps purs et mélanges.

[Comprendre la constitution d'un atome](#) : aides à la mémorisation en classe de 3ème Pour acquérir les connaissances et compétences sur la composition de l'atome. Des outils d'aide à la mémorisation sont mis en place : découverte des notions par les élèves, fiche de mémorisation complétée par les élèves, cartes de mémorisation proposées par l'enseignant et par les élèves (sur différents niveaux de maîtrise des savoirs et savoir-faire). Les outils numériques ici sollicités sont [Learningapps](#), [Genially](#) et [La Digitale](#).

Retrouvez toute notre actualité scientifique sur :



Notre site dédié à la [Physique-Chimie](#)



Notre Digipad de ressource numérique [Digipad](#)



Notre page Facebook [PhysiqueChimieNC](#)

*Bonne science et
bonne exploration numérique !*