

Lettre Édu_Num Physique-chimie N°26

juillet 2017



Sommaire

1. ZOOM SUR LES TRAAM 2016-2017

- A. Utilisation de ressources numériques pour les cycles 3 et 4 dans différentes situations pédagogiques
- B. Des scénarios aux exemples d'usage dans les académies

2. SE FORMER

- A. avec des formations M@gistère dans vos académies
- B. par un parcours Fun
- C. par les nouvelles ressources du CEA
- D. à ce que change le numérique dans l'organisation des savoirs comme dans nos gestes métiers

3. SE TENIR INFORMÉ

- A. Aménagement des programmes de la classe de 2nde
- B. Travailler l'interdisciplinarité mathématiques-physique
- C. Étudier le son avec le numérique au cycle 4

1. ZOOM SUR LES TRAAM 2016-2017

A. Utilisation de ressources numériques pour les cycles 3 et 4 dans différentes situations pédagogiques



Dans le cadre du plan numérique pour l'École, des banques de ressources numériques éducatives (BRNE) sont gratuitement mises à disposition des enseignants et des élèves. Les six groupes académiques se sont appropriés ces ressources et ont créé des séquences modifiables sur des thèmes et des niveaux variés. Une grande diversité d'objectifs est proposée dans les exemples d'usage produits par les six

académies. Il s'agit autant de différencier la pédagogie que d'accompagner les élèves dans un apprentissage actif, mais aussi de favoriser l'autonomie ainsi que le travail en groupe. Ces séquences permettent l'autoévaluation ainsi que la mise en place de remédiation ou s'intéresse particulièrement à l'apprentissage par le jeu numérique ou spiralaire.

[Lien vers la page du portail physique-chimie publiant les TraAM 2016-2017](#)

B. Des scénarios aux exemples d'usage dans les académies

Les publications des travaux sont scindées en deux avec d'une part un scénario pédagogique qui est travaillé en amont et présenté sur le portail national, et d'autre part des exemples d'usages produits par les académies et publiés sur leur site.



Pour l'utilisation de ressources numériques en cycles 3 et 4, vous pouvez [télécharger le scénario](#) indiquant les apports et les freins qui ont été mis en évidence par les équipes qui ont expérimenté. Vous y trouverez aussi les objectifs et les compétences visées ainsi que les outils ou ressources utilisés. Vous pouvez également consulter et

vous approprier les exemples d'usages publiés sur les sites académiques ils montrent la diversité des approches mais aussi toute leur richesse.

Sur le site de l'académie de Paris, vous trouverez notamment [un exemple d'usage](#) sur le thème de l'énergie au niveau 3^{ème} et pour le même niveau mais sur la structure de la matière, vous trouverez [un exemple d'usage](#) sur le site de l'académie de Besançon. Pour le niveau 5^{ème} vous trouverez [un exemple d'usage](#) sur le site de l'académie de Nancy-Metz utilisant la réalité augmentée sur le thème du système solaire.

Sur le thème du son, le groupe de l'académie de Guadeloupe a produit un [exemple d'usage](#) très complet et modulable utilisable sur tous les niveaux du cycle 4.

Le groupe de professeur qui a travaillé sur l'académie de Grenoble propose un [exemple d'usage](#) original, couvrant le cycle 3 et le cycle 4 et qui utilise les ressources pour la création d'un livret méthodologique.

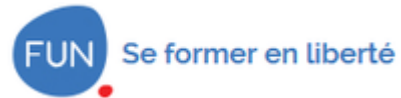
Le groupe de l'académie de Toulouse publie quand à lui un [exemple d'usage](#) proposant une progression spiralaire sur le thème mouvement et interaction utilisant et listant les ressources numériques utilisables.

2. SE FORMER

A. avec des formations M@gistère dans vos académies

Des parcours "M@gistère" sont disponibles dans vos espaces académiques, ils peuvent être très courts comme "utiliser des ressources numériques en classe avec Éduthèque" ou de quelques heures comme "informatique sans ordinateur version découverte" ou "réaliser un projet vidéo, publier en ligne". N'hésitez pas à vous connecter à votre espace académique pour consulter l'offre disponible.

B. par un parcours Fun



De nombreux cours sont disponibles sur la plateforme Fun, Nous vous conseillons particulièrement [programmer un objet avec Arduino](#), avec un début des cours le 12 septembre 2017.

C. par les nouvelles ressources du CEA



Le CEA, propose de nombreuses ressources pour les enseignants, des animations comme celle récemment publiée sur [l'histoire de l'Univers](#), des vidéos comme la [réponse](#) d'Etienne Klein directeur de recherche au CNRS, à la question: "pourquoi enseigner les sciences," mais aussi [un cours](#) de relativité générale et relativité restreinte par Roland Lehoucq astrophysicien au CEA

D. à ce que change le numérique dans l'organisation des savoirs comme dans nos gestes métiers



La [quatrième lettre Édu_Num thématique](#) propose un retour d'une grande richesse sur le dialogue des humanités numériques supérieur/scolaire organisé lors du salon Éduspot, le 8 mars 2017 au Palais des Congrès de Paris dans le cadre de la première journée du séminaire des réseaux académiques.

3. SE TENIR INFORMÉ

A. Aménagement des programmes de la classe de 2nde



Pour tenir compte des nouveaux programmes du cycle 4, des aménagements de programme en physique-chimie et en mathématiques pour la classe de seconde générale et technologique avec application à la rentrée 2017, ont été publiés au [BO du 4 mai 2017](#).

Dans les [aménagements en physique](#) vous trouverez quelques liens spécifiques vers le programme de mathématiques de la classe de seconde qui sont repérés dans la colonne de droite au moyen du symbole \Leftrightarrow . Il peut donc être judicieux de lire également les [aménagements en mathématiques](#).

B. Travailler l'interdisciplinarité mathématiques-physique

éduscol

Le séminaire national de formation "Construction des croisements didactiques en mathématiques et physique-chimie au collège » s'est déroulé en mars 2017 à Paris. Cette journée de formation a souligné et illustré les croisements didactiques entre mathématiques et physique-chimie. Vous trouverez sur le portail éducol [la publication](#) regroupant de nombreuses vidéos, textes et diaporamas des conférences et ateliers qui ont eu lieu lors de ce séminaire. Les travaux ont eu pour objectif d'identifier les points de convergence des deux disciplines et leurs contributions réciproques aux apprentissages des élèves, afin de favoriser la mise en cohérence de l'enseignement des mathématiques et de la physique-chimie.

C. Étudier le son avec le numérique au cycle 4

La partie du programme intitulée "des signaux pour observer et communiquer " au cycle 4 introduit dans les classes des manipulations sur le son où le numérique à toute sa place.



Vous trouverez notamment la fiche [Edu-base N°4811](#) proposée par l'académie d'Orléans-Tours qui propose une activité en TP tournant utilisant une tablette en acoustique.



Pour travailler sur le son Eduthèque vous propose de nombreuses ressources. La bibliothèque numérique de la [Philharmonie de Paris](#) est d'une incroyable richesse, elle est composé d'enregistrement audio, de vidéo, mais aussi de guides d'écoute interactifs numériquement pertinent. Le

Groupe de Recherche Musicales de l'INA ([INA-GRM](#)) propose aux enseignants un ensemble de ressources numériques permettant d'écouter, voir, comprendre les musiques électroacoustiques et les technologies de création sonores.

Lettre proposée par la DNE et par Bruno Jeauffroy, IGEN, Physique-chimie

Rédaction : Sophie Edouard, Marie de Flaugergues et Christine Trabado

Mél : [dgesco.physique-chimie.numérique\(a\)education.gouv.fr](mailto:dgesco.physique-chimie.numérique(a)education.gouv.fr)

Site : eduscol.education.fr/physique-chimie

Pour signaler vos scénarios sur les ÉDU'base, [contactez votre IAN](#)