

Lettre TIC'Édu N° 23

Lettre TIC'Édu Physique-chimie

N°23, avril 2015



Sommaire

[1. Zoom sur la lumière](#)

- [1.1 L'année 2015 : année de la lumière](#)
- [1.2 Comment trouver dans l'ÉDU'base physique-chimie une ressource sur la lumière?](#)

[2. Enseigner la lumière avec le numérique](#)

- [2.1 La diffraction de la lumière en Terminale S](#)
- [2.2 Une série de QCM sur le thème de la lumière au collège.](#)
- [2.3 La synthèse additive: des expériences à réaliser](#)
- [2.4 Activités sur la nature de la lumière.](#)
- [2.5 Une séquence de physique chimie en laboratoire](#)
- [2.6 Une Démarche d'investigation en classe de 5ème](#)

[3. Se tenir informé](#)

- [3.1 L'égalité Fille-Garçon.](#)
- [3.2 la réunion des interlocuteurs académique TICE](#)
- [3.3 Les nouvelles simulations du site PhET-colorado](#)
- [3.4 Travailler avec les appareils numériques personnels des élèves et des enseignants.](#)
- [3.5 Pour disposer à tout moment de la mise à jour des actualités.](#)

1. Zoom sur la lumière

1.1 L'année 2015 : année de la lumière



L'année 2015 a été déclarée par l'Unesco, année internationale de la lumière. Vous pouvez consulter le [site national de l'évènement](#) qui recense les différentes manifestations qui auront lieu à cette occasion dans toute la France. L'exposition immersive et interactive "[2015, l'odyssée de la lumière](#)" à la Cité des sciences propose des ressources en parallèle de l'exposition traditionnelle notamment un web-documentaire.

1.2 Comment trouver dans l'ÉDU'base physique-chimie une ressource sur la lumière?



[L'EDU'base de physique-chimie](#) est une base nationale qui recense les pratiques pédagogiques proposées par les académies afin d'accompagner le développement des usages du numérique, en relation avec les programmes des collèges et lycées. A ce jour environ **3 000** fiches sont disponibles pour **notre**

discipline.

La recherche sur EDU'base peut être faite par **niveau** puis par **thème**. La sélection du niveau "quatrième" puis du thème "la lumière: couleurs, images, vitesse" vous propose **11 fiches** provenant de diverses académies.



Vous pouvez aussi faire une recherche par **mot clé** et le mot "lumière" vous propose une liste de [78 fiches](#) dont vous trouverez des exemples dans la rubrique "Enseigner la lumière avec le numérique" ci-dessous.

2. Enseigner la lumière avec le numérique

2.1 La diffraction de la lumière en Terminale S



Cette activité expérimentale provenant de l'académie de Martinique, propose une approche astronomique intéressante de l'étude du phénomène de diffraction des ondes lumineuses en Terminale S.

[La fiche EDU'base N° 4400](#)

2.2 Une série de QCM sur le thème de la lumière au collège.



Pour permettre à l'élève de travailler en remédiation ou en révision à la maison, vous trouverez sur le site de l'académie de Caen, trois QCM sur le thème de la lumière abordant les sources de lumière, la propagation de la lumière ainsi que le système Terre-Soleil.

[La fiche EDU'base N°4555](#)

2.3 La synthèse additive: des expériences à réaliser



Un dossier comprenant un ensemble de documents très complet sur la synthèse additive: des fiches d'activité mais aussi une fiche annexe expliquant comment fabriquer les différents dispositifs utilisés.

[La fiche EDU'base N°3964](#)

2.4 Activités sur la nature de la lumière.



Cette séquence pédagogique centrée sur le personnage de Newton propose aux élèves de quatrième une activité d'histoire des sciences riche et originale. Suivant le niveau auquel elle est proposée, elle pourra être judicieusement complétée par [la vidéo sur la nature de la lumière](#) du Synchrotron Soleil.

[La fiche EDU'base N°4158](#)



Toujours sur la nature de la lumière, mais pour des élèves de Terminale S, cette activité propose de faire réaliser aux élèves un argumentaire sur la nature ondulatoire ou corpusculaire de la lumière. Cette activité pourra être complétée par le site [tout est quantique](#) ou de nombreux documents sont disponibles.

[La fiche Edu'base N°4314](#)

2.5 Une séquence de physique chimie en laboratoire



C'est un dossier complet proposant une séquence de six séances autour de l'appareil photographique numérique en Première STL pour l'enseignement de Physique- Chimie en laboratoire que vous trouverez dans ce document.

[La fiche EDU'base N°4345](#)

2.6 Une Démarche d'investigation en classe de 5ème



Cette activité propose de mettre en place une démarche d'investigation concernant la propagation rectiligne de la lumière : la maison de M Martin. Elle propose notamment le plan de la maquette à faire réaliser par les élèves et une feuille d'argumentaire.

3. Se tenir informé

3.1 L'égalité Fille-Garçon.



Le réseau Canopé, met à disposition des enseignants sur [son site](#) un grand nombre d'outils pour réfléchir ensemble à propos de l'égalité filles-garçons. Les missions de l'école et les raisons de l'action pour l'égalité entre les filles et les garçons sont rappelées par Florence Robine dans une courte [vidéo](#).

Pour travailler sur l'engagement des jeunes filles dans les formations scientifiques et technologiques deux sites proposent des vidéos utilisables avec nos élèves mais deux approches différentes.



Le site [femmesenphysique](#) du CNRS, propose les témoignages de dix physiciennes travaillant au CNRS et explore leur quotidien de chercheuses.



Le site [Jalon de L'INA](#) est accessible en version intégrale à partir du portail [Eduthèque](#). Dans le thème sciences et techniques une nouvelle entrée [femmes et sciences](#) permet de retrouver des femmes dont les élèves connaissent le parcours comme Marie Curie ou Claudie Haigneré, mais aussi des femmes qui évoquent leur parcours avec des mots différents comme [Françoise Balibar](#) ou [Valérie Masson Delmotte](#).

3.2 la réunion des interlocuteurs académique TICE



Comme chaque année, la direction du numérique pour l'éducation (DNE) réunit son réseau d'interlocuteurs académiques dans l'ensemble des disciplines. En ce qui concerne la physique-chimie cette réunion a lieu fin mai, les présentations et interventions seront résumées sur le portail de physique-chimie. Vous trouvez les coordonnées de l'interlocuteur de votre académie sur le portail de physique-chimie ainsi que les projets TraAM (travaux académiques mutualisés) dans la partie [enseigner, ressources et usages numériques](#).

3.3 Les nouvelles simulations du site PhET-colorado



Le site [Phet-Interactive](#) de l'Université Boulder au Colorado vient de mettre en ligne de nouvelles simulations de physique et de chimie. Certaines de ces simulations sont classées par appareil "by device" ce qui permet une utilisation facile sur tablette.

3.4 Travailler avec les appareils numériques personnels des élèves et des enseignants.



BYOD est l'acronyme de "bring your own device" que l'on tente de traduire en français par AVAN pour "apporter votre appareil numérique" ou AVEC ou PAP. Mais peu importe le nom que vous utilisez, si vous souhaitez filmer une expérience avec les appareils des élèves ou utiliser les nombreuses applications présentes dans votre smartphone ou le leur, vous trouverez dans [l'article de Karine Aillerie](#) une réflexion structurée et des recommandations pour explorer cette piste pédagogique.

3.5 Pour disposer à tout moment de la mise à jour des actualités.



Abonnez vous au flux RSS des actualités en physique en suivant ce lien: [Flux RSS](#)

Pour les actualités transversales, vous pouvez vous abonner au flux RSS: [veille éducation numérique](#) et parcourir [les différentes archives](#) . Vous trouverez notamment [un article](#) sur les jeux sérieux dont un qui aborde la problématique du développement durable et qui est soutenu par l'Union européenne sur [ce site](#) .

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