

PHYSIQUE-CHIMIE

CONTEXTE

Chers élèves bonjour.

J'espère que vous et vos familles allez bien en ces moments difficiles, la France étant « en guerre » contre le COVID-19 selon les termes utilisés lundi 16 Mars 2020 par le président de la république lors de son intervention télévisée.

Je vous rappelle l'importance de ne pas s'exposer ou d'exposer les autres en sortant inutilement, ceci dans le but de vous protéger et surtout de protéger les plus fragiles parmi la population, à savoir les personnes ayant un système immunitaire faible quelle qu'en soit la raison, un âge avancé étant la principale.

INTRODUCTION (important)

Puisque nous ne pouvons nous voir en classe en ce moment il vous est proposé de travailler en utilisant un outil de communication moderne : internet.

Je vais donc vous proposer de travailler sur la partie du programme intitulée : **des signaux pour communiquer et observer**.

Vous allez travailler à partir d'un manuel de physique-chimie en ligne dont l'accès est gratuit pendant la période de confinement.

Il vous suffit de recopier dans votre navigateur web, firefox, opéra, safari, google chrome, microsoft edge ou autre l'adresse suivante :

<https://monespace-educ.fr/feuilleter/9782401000094>

Attention il existe un décalage entre la page indiquée par le lecteur du site et la page du livre, par exemple la p. 401 du livre est indiquée par le numéro 403 dans le lecteur du site.

J'indiquerai le numéro correspondant au lecteur du site plus facile à lire que le numéro de page écrit en petit en bas sur les pages du livre. Pour accéder directement à la page indiquée il vous suffit d'écrire le numéro indiquée dans le lecteur du site, ne tournez pas les pages une par une, c'est beaucoup trop long.

Pour le travail à faire je vous propose de le rédiger à l'aide de votre éditeur de texte.

Si des schémas vous sont demandés, réalisez les avec un logiciel de dessin, pour les cours je fais les miens avec le logiciel paint de microsoft, c'est assez simple d'utilisation et avec un peu de pratique il est possible de faire énormément de chose, vous pouvez bien sur utiliser d'autres logiciels si vous avez l'habitude d'en utiliser un autre. Vous pourrez si vous savez le faire insérer vos schémas avec vos réponses dans votre document texte comme je l'ai fait pour l'exemple de schéma ci-dessous.

Vous pouvez aussi pour les schémas, les réaliser avec crayon et règle sur papier, les scanner puis les insérer à votre document texte.

Si vous n'arrivez pas à insérer vos schémas vous pouvez me les faire parvenir à part mais il faudra alors indiquer à quelle question ou à quel exercice il correspond en légende du schéma.

Si vous êtes bloqué vous pouvez me contacter et me poser vos questions à l'adresse mail suivante : tony.renard@ac-guyane.fr

Je répondrai à vos questions et essaierai de vous guider le mieux possible.

Je corrigerai ce que vous m'enverrez et vous enverrai cette correction dans les meilleurs délais.

Au cas où vous n'arriviez pas à me faire parvenir votre travail, surtout que cela ne vous empêche pas de le faire, vous me le présenterez lorsque l'on se reverra après le confinement et je corrigerai à ce moment.

Passons en page suivante au travail proposé. Bon travail à tous. M. RENARD

_ Pour les élèves de 5ème

Semaine 1

Regarder la page numéro 403 en introduction.

Étudier les 2 activités intitulées « Le mécanisme de la vision » et « La propagation de la lumière » aux pages numéro 404 et 405 (402 et 403 dans le livre). Étudier les documents de ces 2 activités et proposer des réponses aux questions de ces activités.

Je vous propose pour accompagner ces 2 activités de regarder les vidéos suivantes sur youtube :

« Vidéo sur le mécanisme de la vision » : <https://www.youtube.com/watch?v=b4h5jL9jccI>

« Propagation rectiligne de la lumière » : https://www.youtube.com/watch?v=NnkK_-V5H2Q

« propagation rectiligne de la lumière » : <https://www.youtube.com/watch?v=pWqbtIGfGtc>

« Voir le trajet de la lumière » : <https://www.youtube.com/watch?v=fJNjPvo6Zvw>

Lire le document intitulé « L'œil, récepteur de signaux lumineux » page numéro 412 et répondre aux questions associées.

Faire ensuite les exercices 4, 6 et 7 de la page numéro 414.

Semaine 2

Étudier les 2 activités intitulées « Les conditions de propagation du son » et « Définir ce qu'est un son » aux pages numéro 418 et 419. Étudier les documents de ces 2 activités et proposer des réponses aux questions de ces activités.

Je vous propose pour accompagner ces 2 activités de regarder les vidéos suivantes sur youtube :

« Le son se propage-t-il dans le vide ? » : <https://www.youtube.com/watch?v=RVmwZKo3tuE>

« expérience cloche à vide, son » : <https://www.youtube.com/watch?v=ETCkMmj3uJI>

« Tranquillité et nuisances sonores » : <https://www.youtube.com/watch?v=lpq3yhNLFnU>

« 2 minutes tout compris - Le bruit et les jeunes » : <https://www.youtube.com/watch?v=bAWJtcEhWu8>

« Décibels et nuisance sonore - FUTUREMAG - ARTE » : <https://www.youtube.com/watch?v=NhFtpGFO8jc>

« La bougie musicale » : <https://www.youtube.com/watch?v=qakWiNTLbNc>

Faire les exercices : 4, 5 et 6 de la page numéro 426.

_ Pour les élèves de 4ème

Semaine 1

Révision : lire et apprendre les pages numéro : 410, 411 (408, 409 au bas des pages dans le livre, je rappelle que j'indique dans cette fiche les numéros de pages du lecteur du site).

Regarder la page numéro 429 en introduction.

Étudier les 2 activités intitulées « La vitesse de la lumière » et « La distance Terre-Lune » aux pages numéro 430 et 431 (428 et 429 dans le livre). Étudier les documents de ces 2 activités et proposer des réponses aux questions de l'activité

sur la vitesse de la lumière et rédiger le compte rendu demandé pour l'activité sur la distance Terre-Lune.

Je vous propose pour accompagner ces 2 activités de regarder les vidéos suivantes sur youtube :

« Capsule : vitesse de la lumière et année lumière » :

<https://www.youtube.com/watch?v=inhB66wxWp0>

Si vous êtes motivés et que le sujet vous intéresse je vous propose de regarder la série de vidéo suivante en 5 épisodes (presque une heure en tout sur l'histoire des sciences et des techniques à travers l'histoire de la mesure de la vitesse de la lumière), je vous donne le lien vers le premier épisode, vous aurez les liens vers les 4 autres épisodes dans youtube (tous passionnants) :

« La vitesse de la lumière 1/5 » : [https://www.youtube.com/watch?](https://www.youtube.com/watch?v=X1ZEYisyZng&list=TLPQMTgwMzIwMjAhKg2LZ58NkQ&index=3)

[v=X1ZEYisyZng&list=TLPQMTgwMzIwMjAhKg2LZ58NkQ&index=3](https://www.youtube.com/watch?v=X1ZEYisyZng&list=TLPQMTgwMzIwMjAhKg2LZ58NkQ&index=3)

Faire les exercices : 5 et 6 page numéro 438 et 7, 8 et 11 page numéro 438 et 439.

Semaine 2

Révision : lire et apprendre les pages numéro : 422 et 423.

Étudier les 2 activités intitulées « La vitesse du son dans l'air » et « Les mesures historiques » aux pages numéro 442 et 443. Étudier les documents de ces 2 activités et proposer des réponses aux questions associées.

Lire le document « Franchir le mur du son » page numéro 448 et répondre aux questions associées.

Je vous propose pour accompagner ces 3 activités de regarder la vidéo suivante sur youtube :

« Mesure de la vitesse du son et effets dans l'aviation Niv2E04 » :

<https://www.youtube.com/watch?v=jwHURm5LmDw>

Faire les exercices : 5, 6, 7, 8 et 9 page numéro 450.

_ Pour les élèves de 3^{ème}

Semaine 1

Révision : lire et apprendre les pages numéro : 410, 411, 434 et 435 (408, 409, 432 et 433 au bas des pages dans le livre, je rappelle que j'indique dans cette fiche les numéros de pages du lecteur du site).

Regarder la page numéro 467 en introduction.

Étudier l'activité intitulée « Transmission d'une information par la lumière » aux pages numéro 468 et 469. Étudier les documents de cette activité et proposer des réponses aux questions associées.

Lire le document intitulé « La lumière pour communiquer » page numéro 472.

Je vous propose pour accompagner ces 2 activités de regarder les vidéos suivantes sur youtube :

« [Comment ça marche ?] Comment une onde transporte-t-elle de l'information ? » :

<https://www.youtube.com/watch?v=g3aETl-9dfw>

« [Comment ça marche ?] Qu'est-ce qu'une onde électromagnétique ? » :

<https://www.youtube.com/watch?v=w7y-1eY0mcE>

Faire les exercices : 4 et 5 page numéro 476.

Semaine 2

Révision : lire et apprendre les pages numéro : 422, 423, 446 et 447.

Étudier les 3 activités aux pages numéro 454, 455, 456 et 457. Étudier les documents de ces 3 activités et proposer des réponses aux questions associées aux pages numéro 454, 455 et 456 et rédiger le compte rendu demandé page numéro 457.

Je vous propose pour accompagner ces 3 activités de regarder la vidéo suivante sur youtube :

« hauteur, timbre, et intensité d'un son musical » :

<https://www.youtube.com/watch?v=mObmN0gKuyc>

Faire les exercices : 5, 6 et 7 page numéro 464.