

Rennes, Le 16 mars 2020

à l'attention des PLP Maths Sciences de l'Académie de Rennes

Chères et chers collègues

En ces circonstances exceptionnelles, nous tenons à vous assurer de notre attention et de notre écoute. La fermeture des établissements scolaires induit la nécessité de mettre en place un cadre qui permettra d'assurer la continuité pédagogique pour les élèves.

Nous vous proposons dans ce courrier quelques pistes de réflexion et de ressources afin de vous accompagner dans cette situation de travail inédite.

Dans une perspective de mutualisation, nous vous remercions par avance de tout retour d'expérience (ressources, modalités de travail avec vos élèves, modalités de travail entre enseignants, etc) que vous souhaiteriez partager.

Nous restons à votre disposition pour tout échange et information complémentaire (Cf. adresses de messagerie et numéros de téléphone portable ci-dessous).

Nous remercions chacune et chacun d'entre vous pour votre engagement auprès des élèves dans cette situation inédite. Nous reviendrons vers vous prochainement.

Prenez soin de vous et de vous proches.

Bien cordialement

Les inspectrices de mathématiques-physique-chimie

Myriam BOHN

Natacha GUIFFARD

Myriam.bohn@ac-rennes.fr

Natacha.guiffard@ac-rennes.fr

06 74 17 84 30

07 71 35 93 57

Quelques pistes de réflexion générales autour d'enseigner et apprendre à distance – collège des inspecteurs du second degré.

La continuité pédagogique a pour but de permettre aux élèves de continuer à apprendre, à construire des connaissances et des compétences, en cohérence avec leur niveau de scolarisation. Vous pouvez vous autoriser à faire des choix liés aux spécificités de l'enseignement à distance. L'absence physique de l'enseignant appelle l'attention sur des questions d'autonomie dans les apprentissages et de structuration de l'enseignement, notamment pour les élèves fragiles.

Quelques points de vigilance :

- ✓ Enseigner à distance et apprendre seul peuvent générer une tension et une fatigue plus grandes qu'en classe. Veillez à éviter toute surcharge.
- ✓ Les activités doivent être rendues plus accessibles qu'en classe, où elles font l'objet d'explicitations, de reformulations et de régulations en temps réel par l'enseignant.
- ✓ Les activités doivent pouvoir être réalisées en autonomie, sans nécessiter l'aide de proches : prévoir des modalités et des temps d'échange à distance avec les élèves, synchrones ou asynchrones, pour permettre l'appropriation des consignes et des documents est utile.
- ✓ Réguler le travail à distance est essentiel :
 - la fréquence et la quantité du travail dans une discipline doit être raisonnable et prendre en compte l'ensemble des travaux donnés par l'équipe pédagogique ;
 - il faut aider les élèves à organiser leur temps (calendrier, planification des activités et des tâches, indication du temps nécessaire pour une activité...).
- ✓ Une attention toute particulière et inscrite dans une démarche d'établissement doit être portée aux élèves pour lesquels la construction de cette continuité pédagogique sera particulièrement difficile :
 - les élèves dont l'accès au numérique est restreint (pas d'ordinateur, un seul ordinateur pour plusieurs enfants, un accès internet uniquement par téléphone...);
 - les élèves les plus vulnérables pour des raisons sociales, cognitives...

Quelques conseils :

- ✓ Structurer l'activité : il est important d'explicitier les outils et les ressources à mobiliser.
- ✓ Penser l'accompagnement des activités : explicitation des consignes, proposer aux élèves un journal de bord, un plan de travail avec des points d'étape, des espaces d'échange et de mutualisation (forum, chat...), etc.
- ✓ Ne pas négliger les supports audio ou vidéo qui présentent un réel intérêt pour la passation des consignes et pour les réalisations des élèves.
- ✓ Être attentif à proposer des moments de synthèse, concrétisés par des traces concises et claires, pour permettre l'appropriation des contenus.
- ✓ Envisager des modalités d'évaluation qui prennent en compte les spécificités du travail à distance. Un travail collaboratif intégrant des modalités de partage entre pairs peut être formateur. L'autoévaluation permet aux élèves d'avoir un regard sur leurs apprentissages et aux professeurs d'avoir des retours sur leurs progressions (check-list, écrit réflexif, expression des difficultés et des facilités, expression d'un sentiment de maîtrise des contenus...).

Dans cette situation de travail inédite, l'entraide entre collègues ayant l'habitude du numérique et ceux qui l'ont moins est nécessaire. N'hésitez pas à solliciter vos collègues ou à proposer votre appui.

Des pratiques numériques existent déjà dans de nombreuses classes, il convient de les mobiliser en priorité dans un souci de simplicité et de continuité, sans vous imposer de surcharge de travail.

Quelques ressources disponibles

Padlet présentant des outils d'exercices, d'évaluation, plateformes d'échange et de communication

https://fr.padlet.com/lionel_blin/classealamaison

« Ma classe à la maison », un service du Cned Académie numérique

« Ma classe à la maison » est une plateforme où vous pourrez trouver des ressources pédagogiques disciplinaires en fonction du niveau des élèves.

- ✓ sur <https://lycee.cned.fr/>, vous trouverez des ressources pour les élèves de 2e, 1ère et terminale bac pro ;
- ✓ sur <https://college.cned.fr/>, vous trouverez des ressources pour les élèves de 3e.

Il faudra, d'une part, vous inscrire à la plateforme à l'aide de votre adresse académique et, d'autre part, que vos élèves s'y inscrivent également. Ainsi, vous pourrez accéder à toutes les ressources. Une fois sur la page d'accueil, vous pourrez sélectionner le niveau voulu et accéder aux différents contenus (tests en ligne, activités avec corrigé, fiches outils). Attention, toutes les notions des différents programmes ne sont pas traitées.

Des ressources en ligne qui ciblent la consolidation des acquis, les automatismes, et le renforcement de certaines connaissances

QCM maths : <http://www.qcmdemath.net/2nd.html>

Site très complet, permettant de travailler les différentes capacités de mathématique liées au programme de seconde sous forme de QCM, avec des coups de pouce sous forme de rappel de cours.

Des sites qui permettent de créer rapidement et librement des fiches d'exercices personnalisées à partir d'une banque fournie :

<https://maths-pdf.fr/>

KWYK : <https://www.kwyk.fr/>

MATHS MENTALES : <http://mathsmentales.net/>

Espace dédié à la révision en mathématiques pour préparer l'épreuve du DNB – Banque de ressources numériques éducatives

<https://maths.ac-creteil.fr/spip.php?article248>

Activités interactives avec GeoGebra

De nombreuses ressources sont accessibles et exploitables en ligne sur le site GeoGebra (aucune installation du logiciel nécessaire - <https://www.geogebra.org/materials>). En voici quelques-unes sur différentes parties des programmes, en mathématiques et en sciences :

Mathématiques :

Enroulement des réels sur le cercle trigonométrique - <https://www.geogebra.org/m/f7nGuA76>

Angles remarquables

<https://www.geogebra.org/m/CG2qAstV>

<https://www.geogebra.org/m/UBEESrdx>

Sinus - <https://www.geogebra.org/m/NQ9jcUVx>

Fluctuation d'échantillonnage - <https://www.geogebra.org/m/z5hh2P75>

Tangente/nombre dérivé

<https://www.geogebra.org/m/dYP2p3kg>

<https://www.geogebra.org/m/Qxuzb7Us#chapter/127755>

Fonctions affines - <https://www.geogebra.org/m/TGuBC7JW>

Probabilités

<https://www.geogebra.org/m/mjs9ZsXH>

<https://www.geogebra.org/m/PVXhXyrK>

Vecteurs (somme) - <https://www.geogebra.org/m/pxzsjUyH>

Nombres complexes - <https://www.geogebra.org/m/p9ykQab6>

Fonction carré - <https://www.geogebra.org/m/XHdztAcG>

Fonctions polynôme du second degré - <https://www.geogebra.org/m/MpQeDntF>

Sciences :

Réflexion/réfraction et réflexion totale/image d'un objet par une lentille/synthèse des couleurs

<https://www.geogebra.org/m/dtqwdn2g>

<https://www.geogebra.org/m/gNUMBIXe#material/wQq4SaSv>

<https://www.geogebra.org/m/gNUMBIXe#material/vacQguNy>

Autres ressources numériques

- ✓ Les éditeurs mettent gratuitement leurs manuels à disposition des élèves
<https://www.lesediteursdeducation.com/actu/covid-19-les-editeurs-deducation-mettent-gratuitement-leurs-manuels-numeriques-a-la-disposition-de-tous-les-eleves/>
- ✓ Ressources et manuels numériques accessibles via l'ENT : Les lycées abonnés à des ressources ou manuels numériques via le GAR pourront les consulter en cliquant sur Mediacentre :
<https://ent.iledefrance.fr/mediacentre> (accès authentifié sur monlycee.net)
- ✓ Learning Apps : une banque d'exercices en ligne déjà créés pour toutes les matières. Vous pouvez créer également vous-même vos propres exercices :
<https://learningapps.org>
- ✓ Des manuels en ligne complets avec des exercices interactifs. Ressources Cycle 4 (3e prépa-métiers ou CAP) :
<https://www.lolivrescolaire.fr>
- ✓ Ressources en physique-chimie de la primaire à la terminale :
<https://www.pccl.fr>

- ✓ Kahoot : plate-forme d'apprentissage ludique. Réalisation de vos propres questionnaires ; une riche banque de questionnaires existants est également accessible (ils sont modifiables après les avoir dupliqués). Pour une utilisation à distance avec les élèves, choisir le mode challenge (créer un défi).

<https://create.kahoot.it/login>