



Cartographie des usages pédagogiques du numérique



LA PHYSIQUE-CHIMIE SUR CARTOUN

Lettre d'information du GIP'UN physique-chimie
Groupe d'Intégration Pédagogique des Usages du Numérique
Académie de Rennes

N°3 – octobre 2017

QU'EST-CE QUE CARTOUN ?

Mise à disposition des professeurs en novembre 2014 dans l'académie de Rennes, Cartoun est une application à visée participative qui est devenue nationale en octobre 2016. L'objectif est de développer les dynamiques de proximité et de mutualiser les pratiques pédagogiques en mettant en avant les usages du numérique.

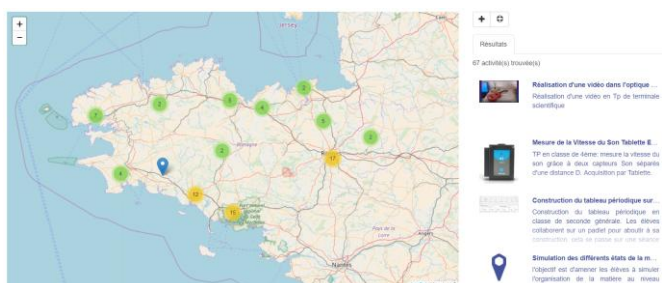
CONSULTER

S'INFORMER

PARTAGER

CRÉER UN RÉSEAU

COMMENT UTILISER CARTOUN ?



Vous accédez à [Cartoun](#) via votre bureau de [Toutatice](#). Les activités pédagogiques liées au numérique sont géolocalisées sur une carte de l'académie.

Trois entrées sont possibles selon le type d'utilisateur :

- ✎ Je recherche une activité par mot-clé ;
- ✎ Je propose une activité en remplissant une fiche de renseignements ;
- ✎ J'ai testé une activité et je choisis mon niveau d'engagement en devenant référent pour l'activité.

La recherche se fait à l'aide de menus déroulants ou dans la liste à droite de la carte. Un clic sur le panneau signalant une activité vous donnera accès à sa fiche de renseignements.

Cliquez sur  pour une aide en ligne.

PARTICIPER, C'EST FACILE

Vous souhaitez, seul ou en équipe, partager un document ou une séquence pédagogique ? La contribution directe à Cartoun se fait par le portail d'entrée. Vous construisez une fiche de renseignements en ligne, en ajoutant si possible des pièces jointes et vous indiquez votre niveau de coopération.

Cliquez sur  pour contribuer sur Cartoun.

Le GIP'UN est un groupe d'enseignants de l'académie chargé de la promotion et de l'animation de Cartoun. Les membres du groupe GIP'UN de Physique – Chimie sont :

- Arnaud Diner Arnaud.Diner@ac-rennes.fr
- Marc Godet Marc.Godet@ac-rennes.fr
- Olivier Le Cocq Olivier.Le-Cocq@ac-rennes.fr
- Catherine Linéatte Catherine.Lineatte@ac-rennes.fr
- Ollivier Marchaland Ollivier.Marchaland@ac-rennes.fr

Quoi de neuf sur Cartoun ?

Comme à chaque rentrée, l'équipe souhaite vous présenter quelques fiches déjà mises en ligne. Son choix s'est porté sur des exemples de démarches actives et collaboratives, favorables aux apprentissages et au développement des compétences.

Carte mentale et travail collaboratif en troisième

Construction d'une carte mentale collaborative en ligne autour de la mécanique au collège

Cette activité a été menée en classe de troisième. L'objectif était de construire une carte mentale collaborative en ligne concernant toute la partie mécanique à maîtriser pour la classe de seconde.

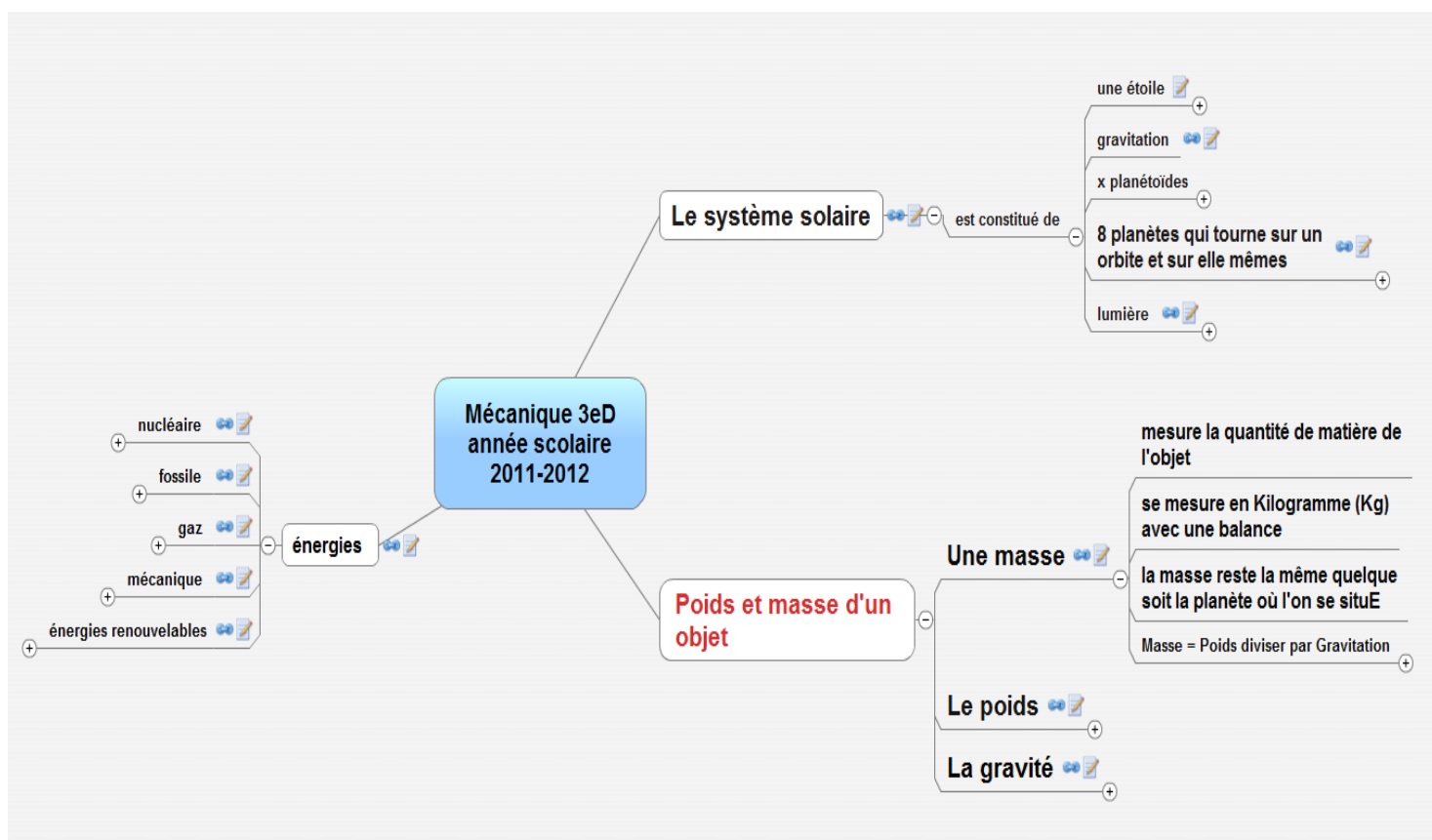
La construction de la carte se fait au fur et à mesure de l'avancement du programme de mécanique (soit 9 séances dans l'exemple de scénario proposé sur la fiche Cartoun en ligne).

Le travail se fait en petits groupes et il nécessite qu'au moins un élève de chaque groupe s'inscrive sur un site gratuit de production de cartes mentales en ligne, en l'occurrence mind42.com.

Les élèves choisissent ensuite la carte la plus aboutie pour être utilisée dans le cadre d'une liaison troisième – seconde, la dernière version de la carte retenue étant communiquée aux établissements accueillant les élèves.

Cliquez [ici](#) pour consulter la fiche Cartoun.

Exemple de production d'élèves :



[Lien vers la carte mentale en ligne](#)
(avec inscription sur <https://mind42.com>)

Des exemples de production en format swf sont disponibles sur la fiche Cartoun en ligne.

Un tableau périodique sur Padlet en seconde

Construction d'un tableau périodique des éléments sur Padlet en seconde

Cette activité utilise le logiciel gratuit [Padlet](#). Il s'agit d'un mur virtuel gratuit sur lequel les élèves peuvent lire et déposer des documents en temps réel ; pour cela, il suffit juste d'avoir l'adresse du Padlet. Les modifications réalisées à partir d'un ordinateur s'affichent instantanément sur les autres ordinateurs connectés à cette même adresse, ce qui permet un travail collaboratif.

Les élèves, par groupes de 5 ou 6, doivent collaborer afin de reconstruire, en 1h30, les trois premières lignes de la classification périodique. Pour cela, ils disposent d'un Padlet commun à tous les élèves du même groupe, qui comprend des vidéos et une fiche TP avec des explications, des questions et des manipulations à réaliser.

À la fin de la séance, le groupe d'élèves rend son Padlet avec les réponses aux questions posées, ainsi que l'ébauche de la classification périodique complétée.

Cliquez [ici](#) pour consulter la fiche Cartoun.

Exemple de production d'élèves :

La classification périodique des éléments

(1) H (K) ¹						(2) He (K) ²	
(3) Li (K) ² (L) ¹	(4) Be (K) ² (L) ²	(5) B (K) ² (L) ³	(6) C (K) ² (L) ⁴	(7) N (K) ² (L) ⁵	(8) O (K) ² (L) ⁶	(9) F (K) ² (L) ⁷	(10) Ne (K) ² (L) ⁸
(11) Na (K) ² (L) ⁸ (M) ¹	(12) Mg (K) ² (L) ⁸ (M) ²	(13) Al (K) ² (L) ⁸ (M) ³	(14) Si (K) ² (L) ⁸ (M) ⁴	(15) P (K) ² (L) ⁸ (M) ⁵	(16) S (K) ² (L) ⁸ (M) ⁶	(17) Cl (K) ² (L) ⁸ (M) ⁷	(18) Ar (K) ² (L) ⁸ (M) ⁸
(19) K (K) ² (L) ⁸ (M) ⁸ (N) ¹							

Réaction avec les ions argent Ag⁺ :

+ quelques gouttes de solution de nitrate d'argent

→ solution de chlorure de potassium : Observation : Précipité blanc
 $Ag^+ + Cl^- \rightarrow AgCl$

→ solution de bromure de potassium : Observation : Précipité blanc
 $Ag^+ + Br^- \rightarrow AgBr$

→ solution d'iodure de potassium : Observation : Précipité blanchâtre
 $Ag^+ + I^- \rightarrow AgI$

Réaction avec les ions plomb Pb²⁺ :

+ quelques gouttes de solution de nitrate de plomb

→ solution de chlorure de potassium : Observation : Précipité blanc
 $Pb^{2+} + Cl^- \rightarrow PbCl_2$

→ solution de bromure de potassium : Observation : Précipité blanc
 $Pb^{2+} + Br^- \rightarrow PbBr_2$

→ solution d'iodure de potassium : Observation : Précipité jaune
 $Pb^{2+} + I^- \rightarrow PbI_2$

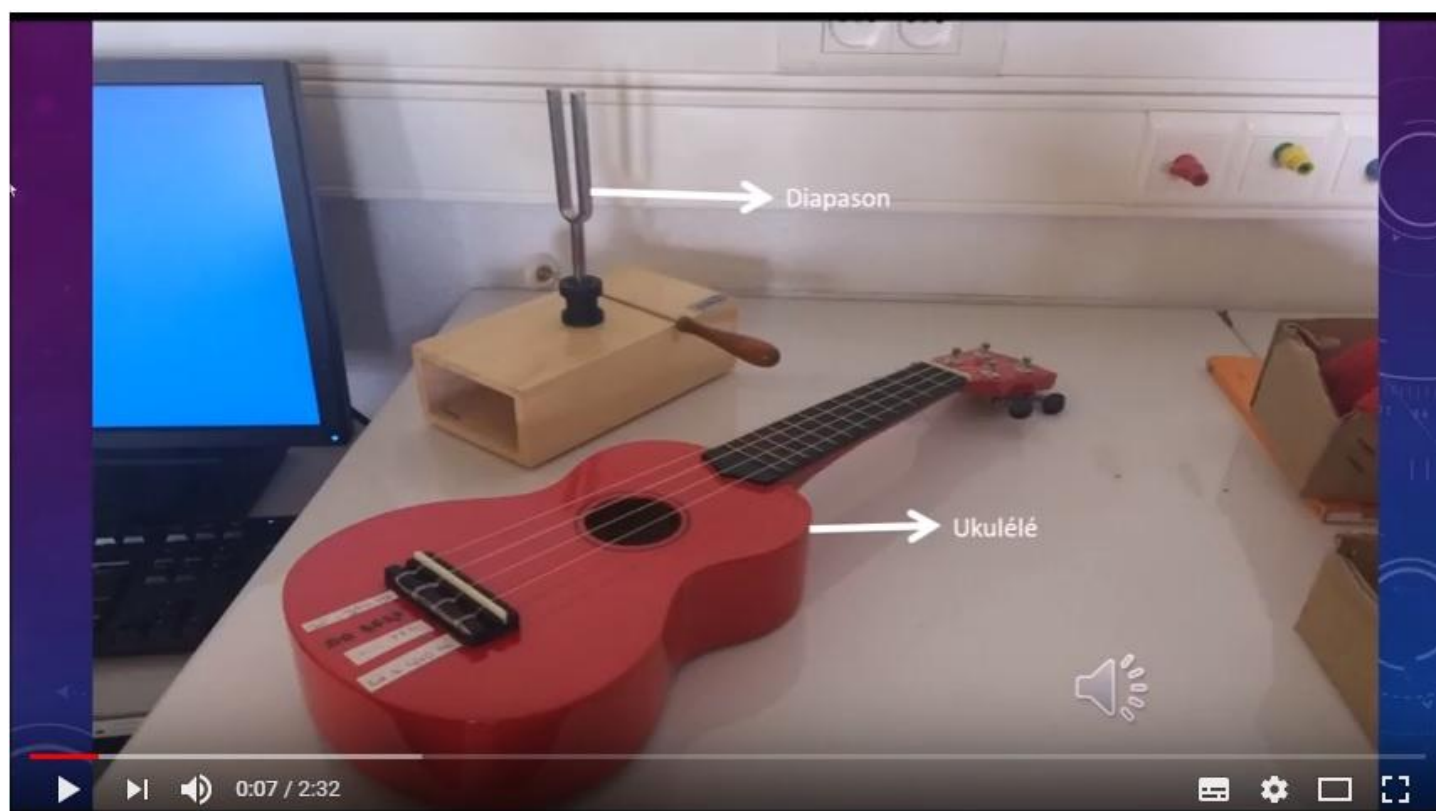
Une vidéo pour préparer les ECE en terminale S

Construction d'un compte-rendu vidéo d'un TP en terminale au lycée

Pour cette activité, les élèves utilisent leur téléphone portable. Lors de chaque séance de TP, un groupe est chargé de réaliser une courte vidéo, ou bien une série de photos, afin de montrer le principe des manipulations réalisées ainsi que le matériel utilisé. Les élèves du groupe doivent ensuite, en-dehors de la classe, finaliser le montage avec un logiciel vidéo de leur choix. Le format de la vidéo est imposé par l'enseignant. Ce travail collaboratif effectué sur une année scolaire permet de créer une banque de vidéos qui sera mise en ligne sur une espace numérique de travail dans l'objectif de préparer l'épreuve d'ECE de fin d'année.

Cliquez [ici](#) pour consulter la fiche Cartoun.

Exemple de production d'élèves (vidéo disponible sur la fiche Cartoun en ligne) :



Pour en savoir plus, rendez-vous vite sur Cartoun !

Et, pour d'autres ressources numériques, inscrivez-vous à l'[Éduthèque](#)