

Activité	Type	Auteur	Scénario	Niveau	Notions abordées	Outils
JEUX NÉCESSITANT UN OUTIL NUMÉRIQUE						
Scratch						
Cache-cache	Programmation d'un jeu	François Delannoy	<p>Le but du jeu est de découvrir tous les objets dissimulés dans une scène.</p> <p>Une activité qui amène les élèves à programmer de manière progressive un jeu sur Scratch.</p> <p>Ce sera pour eux l'occasion d'aborder la notion de variable de manière naturelle, au travers de la gestion d'un score.</p>	Cycle 3 – cycle 4	- Algorithmique : instruction conditionnelle, variables, capteurs	Scratch
Jeu écriture et représentation	Programmation d'un jeu Écriture Collaborative	Stéphane Senlis	<p>Dans cette activité, un jeu en cours de développement est proposé aux élèves. Ils doivent le tester, le faire évoluer puis le partager sur l'ENT (dans l'application « mur collaboratif »). Ce jeu permet de faire le lien entre les clones d'un même objet avec des costumes différents dans Scratch et les écritures ou les représentations d'un même nombre.</p>	Cycle 4	- Travail sur les différentes représentations d'un nombre - Algorithmique : boucle, instruction conditionnelle, variable	Scratch
Le labyrinthe	Programmation d'un jeu	François Delannoy	<p>Au cours de cette séance, les élèves auront à programmer leur jeu de labyrinthe à plusieurs niveaux.</p> <p>La séance débutera par un exercice leur permettant de découvrir comment diriger le lutin à l'aide des flèches directionnelles.</p> <p>Puis à l'aide d'une carte de mission, l'élève devra construire pas à pas son jeu de labyrinthe et le perfectionner.</p>	Cycle 4	- Algorithmique : instruction conditionnelle, détection d'événement et déplacements - Coordonnées dans le plan	Scratch
Ce que cachent les émoticônes	Programmation d'un jeu	Davy Caudron	<p>Les élèves ont découvert une grille (4 lignes et 4 colonnes) où des émoticônes viennent cacher un nombre entier compris entre 1 et 9.</p> <p>Chaque émoticône cache un nombre différent.</p> <p>On connaît la somme sur les différentes lignes et sur les différentes colonnes...l'objectif est de remplacer chaque émoticône par un entier.</p> <p>Nous nous demandons si nous pouvons générer nous-mêmes de telles grilles avec SCRATCH2.</p>	Cycle 4	- Algorithmique : instruction conditionnelle, détection d'événement et déplacements, boucles	Scratch

Pang	Programmation d'un jeu	François Delannoy	Pang est un jeu d'arcade dans lequel le personnage à l'écran doit, à l'aide d'un rayon laser, éclater de grosses bulles. Lorsqu'une grosse bulle est touchée, celle-ci se divise en deux bulles de taille intermédiaires puis se diviseront elles-mêmes en deux bulles plus petites qui pourront enfin être détruites pour de bon.	Cycle 4	- Algorithmique : instruction conditionnelle, détection d'événement et déplacements, boucles, variables, clones	Scratch
Jeu de Kart	Programmation d'un jeu	Julien Jacquet	Dans cette activité proposée aux élèves comme démarche de projet, les élèves devront créer leur jeu de kart. Pour cela, ils disposent initialement d'un fond d'écran et de deux « lutins voitures ». Le jeu, entièrement personnalisable, permettra de mettre en œuvre la créativité, la réflexion des élèves et permettra à chacun de progresser à son rythme.	Cycle 4	- Algorithmique : instruction conditionnelle, détection d'événement et déplacements, variable	Scratch
Défis Scratch	Jeu de cartes	François Delannoy	Dans le but de mettre en œuvre une différenciation pédagogique en classe, les élèves de cycle 4 doivent relever des défis géométriques grâce au logiciel Scratch. L'ensemble des défis est présenté sous forme d'un jeu de cartes.	Cycle 4	- Algorithmique : boucles - Propriétés de géométrie plane	Scratch tablette ou ordinateur

Robotique

Concours de distance	Défi robot	Stéphane Senlis	Dans cette activité, 4 robots sont en compétition. Les robots ont été construits avec différents types d'engrenages. Avec le même programme, quel véhicule parcourra la plus grande distance ? Pendant la séance, les élèves devront observer les robots et proposer un pronostic (un classement).	Cycle 4	- Proportionnalité - Engrenages - Algorithmique : Programmation d'un robot	Robot programmable
--------------------------------------	------------	-----------------	---	---------	--	--------------------

Ressources numériques

Heure de code	site web	Anne Dacheux	Les élèves sont initiés dès le cycle 3 à la programmation. Cependant l'hétérogénéité des élèves en CAP ou en cycle 4 nous montre que tous les élèves ont besoin de rythmes différents pour les notions de programmation attendus au programme. Le site studio.code.org est un bon outil de formation à la programmation par blocs qui permettra cette différenciation pédagogique.	Cycle 3 – cycle 4 LP	- Algorithmique : Programmation par bloc	Ordinateur
-------------------------------	----------	--------------	--	----------------------	--	------------

Vidéo

Mathsgate : AP équation	AP – Vidéo	Aurélie et Camille Guilminot	Il s'agit d'une aide personnalisée au cours du cycle 4 visant à différencier le travail sur les équations, le tout sur une idée scénaristique pour susciter l'appétence des élèves et donner de la cohérence aux notions étudiées.	Cycle 4	- Équations	Vidéoprojecteur, Youtube
Mathscape : Tron	Escape game	Aurélie et Camille Guilminot	<p>La séance commence et les élèves sont transportés dans l'univers de Tron. Ils ont moins de 30 minutes pour trouver l'issue du jeu en relevant des défis de tout type.</p> <p>Au cours de cette activité, chaque élève se voit attribuer un rôle précis dans son groupe.</p> <p>Un escape game dans lequel tous les élèves trouveront leur place, le tout rythmé par les instructions d'une vidéo projetée au tableau.</p>	Cycle 3	<ul style="list-style-type: none"> - Périmètre - Numération - Géométrie plane - Critères de divisibilité 	Vidéoprojecteur, Youtube
Mathscape : Harry Potter	Escape game	Aurélie et Camille Guilminot	<p>Votre objectif pendant ces 30 minutes est le suivant : ouvrir la pièce dans laquelle est enfermé le fameux grimoire du grand magicien Lasornette.</p> <p>Pour ouvrir les deux cadenas qui verrouillent la porte de cette pièce, il va falloir résoudre la devinette de grand magicien. Mais malheureusement, cette devinette est enfermée dans un coffret magique protégé par un sort très puissant. Il va falloir briser le sort en récitant une formule magique constituée de 4 mots. Mais n'ayez crainte, les résolutions des 4 énigmes ci-dessous vont vous permettre de découvrir les 4 mots et ainsi accéder à la fameuse devinette du grand mage Lasornette.</p>	Cycle 3	- Nombres décimaux	Vidéoprojecteur, Youtube
Mathscape : La prophétie de l'horloge	Escape game	Aurélie et Camille Guilminot	<p>Quatre groupes d'élèves se retrouvent enfermés dans une vieille et très grande demeure.</p> <p>Ils ont pour objectif de sauver notre planète en retrouvant et en détruisant l'horloge maudite qui sonnera la fin du monde.</p> <p>Seul problème : il y a dans cette vieille bâtisse pas moins de 16 horloges.</p> <p>Saurez-vous trouver la bonne horloge avant qu'il ne soit trop tard...</p> <p>Ah oui, j'allais oublier, la maison est vivante et va régulièrement vous défier et vous donner l'occasion de gagner un peu de temps.</p> <p>Alors soyez à la hauteur !</p>	Cycle 3	<ul style="list-style-type: none"> - Ordres de grandeur - Division euclidienne - Numération - Nombres décimaux (repérage) - Géométrie plane : angles - Algorithmique - Exercices de recherche 	Vidéoprojecteur, Youtube

JEUX DÉBRANCHÉS ET DÉCONNECTÉS

Divers

Kill the zombie	Fiche d'activité	Stéphanie Aubert	Accroître la motivation des élèves, c'est l'un des enjeux d'une activité ludique. L'objectif de cette fiche, tuer des zombies ! Voilà les élèves motivés pour travailler sur les fonctions affines. Au travers de cette activité, les élèves ne s'apercevront même plus qu'ils font des maths.	Lycée	- Équations de droites	
Le Qui est-ce	Jeu de cartes	Isabelle Andriot et François Delannoy	Voici une activité adaptée du célèbre jeu du qui-est-ce. Celle-ci est proposée comme activité mathématique en classe au cours de laquelle les élèves s'affrontent par groupes de 1 à 5 joueurs.	Cycle 4	- Quadrilatères particuliers - Triangles - Géométrie dans l'espace - Multiples et diviseurs	
Course de smiley	Conception d'un jeu	Stéphane Senlis	Cette activité permet au travers la construction et l'utilisation d'un jeu de course de travailler sur les compétences suivantes : chercher, communiquer, raisonner, calculer. Elle permet aussi de réinvestir des notions de géométrie plane (propriétés de figures, transformations, calcul de vitesses).	Cycle 3 – Cycle 4	- Géométrie plane - Calcul de vitesse - Transformations - Propriété de figures	Traitement de texte et tableur VLC
A la recherche du javelot	Jeu de piste	Jennifer Trancart	Dyoni, un jeune athlète olympien a perdu son javelot. Son rival Hector lui a caché. Mais pour retrouver son javelot, Dyoni va devoir partir à la rencontre de messagers lui délivrant des indices chacun leur tour. Ces indices nécessitent la construction de droites parallèles et perpendiculaires sur un plan du sanctuaire d'Olympie. Pour clôturer cette course, le dernier messager proposera à Dyoni de décoder un message secret (code de César).	Cycle 3	- Géométrie plane - Parallèles, perpendiculaires - Symétrie axiale - Codes secrets (César)	
Le coffre au trésor	Énigmes et casse-têtes	François Delannoy	Voici une activité présentant un parcours de réflexion ludique inspiré des « escape games ». L'activité a été expérimentée avec un groupe de 5 élèves de 4 ^{ème} et de 3 ^{ème} lors d'un atelier mathématique. Ce scénario a pour but de fournir des idées pour la réalisation d'un escape game à plus grande échelle. L'activité se déroule sur une quinzaine de minutes.	Cycle 4	- Carré d'un nombre - Histoire des maths (Thalès) - Équation	tablette
Dobble	Conception d'un jeu	Anne Dacheux	Création de jeux de Dobble produits par les élèves permettant de varier les pratiques et de rendre l'élève actif. Ces jeux s'appuient sur la notion de repérage en adaptant le jeu Dobble existant mais personnalisé aux besoins des projets classes, des séquences à venir ou des difficultés des élèves.	Cycle 3 – Cycle 4 LP	- Lecture de tableaux - Numération	Traitement de texte et tableur

Escape Game math/svt	Escape game	Stéphane Senlis	Alerte inondation: il a beaucoup plu et il faut évacuer le collège. Malheureusement, les élèves sont enfermés par erreur. Une clé de secours est cachée dans un coffre fermé par un cadenas. Les élèves doivent retrouver l'emplacement du coffre et le code qui permet de l'ouvrir. Il faut également trouver le lieu de rendez-vous pour l'évacuation.	Cycle 3	- Lecture de consigne - Recherche de l'information - Coopération	
Le Tétraaide	Ressource pédagogique	Pierre Bériot	Le travail en îlots peut être difficile à mettre en œuvre lorsque les élèves y sont peu habitués et/ou manquent d'autonomie. Le « tétraaide » est un outil fédérateur et incitatif pour une dynamique de travail collaboratif. Il permet aux élèves de réfléchir ensemble à leurs besoins avec une gradation autour de 4 axes matérialisés par les 4 pointes du tétraèdre placé au centre de la table. Il s'agit par cette communication visuelle de responsabiliser le groupe, le rendre plus autonome. L'enseignant est ainsi plus disponible pour intervenir auprès de ceux qui en ont le plus besoin	Cycle 3 – Cycle 4 LP	- Outil pour permettre la différenciation	
Le number Speed	Jeu de cartes	Inès Ben-Hassen	Une activité de remédiation dans laquelle les élèves sont amenés à travailler sur les différentes écritures des nombres décimaux en jouant au jeu du « Jungle-Speed ».	Cycle 3	- Différentes représentations d'un nombre	
Le Cluedo	Jeu d'enquête Fiche d'activité	Stéphanie Aubert	Qui a tué le Docteur Lenoir ? Pour le découvrir, les élèves auront à collecter des indices en résolvant des systèmes d'équations. Déduction logique, détection de l'erreur, mise au travail en autonomie, une activité motivante pour s'exercer sur les systèmes d'équations.	Lycée	- Système d'équations	

Mathémagie

Amusant Bidoche	Magie mathématique	François Delannoy	Présentation d'un cylindre magique ! En effet, lorsque l'on regarde au travers, il a la propriété d'inverser uniquement les mots qui sont écrits en rouge, mais pas les autres ... L'activité se présente sous la forme d'un débat.	Cycle 3 (6ème – 5ème)	- Symétrie axiale	
La carte retrouvée	Magie mathématique	François Delannoy	Un élève pioche une carte, la dévoile à ses camarades, mélange ensuite le tas de carte. Puis les cartes sont exposées faces visible et le magicien désigne aussitôt la carte piochée plus tôt. Comment a-t-il fait ? L'activité se présente sous forme d'un débat.	Cycle 4 (5ème)	- Symétrie centrale	
Le mentaliste	Magie mathématique	François Delannoy	Des nombres de 1 à 63 sont écrits sur 6 cartes numérotées 0 à 5. - L'élève choisit un nombre entre 1 et 63 et l'écrit sur une feuille. - Puis il indique au mathémagicien sur quelles cartes son nombre apparaît. Alors de manière instantanée, le magicien est capable de retrouver le nombre de l'élève en connaissant uniquement le numéro des cartes sur lesquelles il apparaît (et sans même regarder les cartes). Comment est-ce possible ? L'activité permettra d'aborder des notions sur les puissances et de découvrir de manière ludique l'écriture binaire.	Cycle 4 (4ème – 3ème) Lycée	- Puissances - Écriture binaire	