

Mathématiques et EDD, cycles 1 et 2

- **Création de jeux mathématiques, d'albums à compter, d'albums codés à partir de matériaux recyclés réalisés par les élèves pour la classe et pour d'autres niveaux.**

http://www.ac-grenoble.fr/mathssciences/IMG/pdf/Les_albums_a_compter.pdf

- **Exemples d'activités**

Notions travaillées	Activités	Descriptif	Niveau
Nombres et quantités			
Comparaison de nombres et de quantités.	Jeu de bataille de l'environnement , des réseaux trophiques, des déchets, du tri sélectif <ul style="list-style-type: none"> - des animaux - des plantes - des milieux - des déchets... 	Par équipe de 2 But du jeu : gagner le plus possible de cartes.	De la MS/GS au CE2
Comparaisons et rangement.	Circuit du tri sélectif des déchets	Compléter un circuit du tri sélectif avec des nombres écrits du plus petit au plus grand avec des représentations chiffrées et symboliques.	GS /CP
Ranger, trier, classer.	Jeu du tri : sur les déchets, sur les animaux	Les élèves devront ranger les objets (par taille, forme, couleur, matière...) ou les trier le plus vite possible. Ils devront faire des regroupements entre les animaux selon leurs points communs (classer).	MS/GS Cycle 2
Egalité des quantités.	Loto <ul style="list-style-type: none"> - des animaux - des plantes - des déchets - des matières... 	Remplir sa grille de loto avec des représentations chiffrées et symboliques.	MS/GS/CP
Diverses expressions d'un nombre (décompositions en unités de numération, écriture chiffrées et littérales.	Coloriage magique <ul style="list-style-type: none"> - environnement - biodiversité - déchets - énergie ... 	Colorier en respectant un codage.	GS CP CE1

Calcul réfléchi / addition, soustraction			
Se déplacer sur une file numérique. Utiliser l'addition pour anticiper une case d'arrivée.	Jeu de l'oie de la biodiversité, sur les logos/labels ou encore sur les transports	Création d'un jeu de parcours où les joueurs déplacent les pions en fonction du résultat obtenu en lançant 2 dés. Certaines cases sont des obstacles faisant reculer le joueur ex : marée noire, pesticide, prédateur invasif, autoroute.... D'autres cases le font avancer plus rapidement ex : engrais bio, pont déplacement d'animaux, etc... On peut aussi travailler sur la signification des logos et labels sur les déchets d'emballage, les produits alimentaires ou bien encore sur les moyens de transport...	GS CP CE1 CE2
Réaliser une quantité de 10 éléments. Appréciation rapide des petites quantités, dénombrement d'un groupement de collections, stratégie pour atteindre le nombre exact.	La collecte de 10 Supports réalisés avec des matériaux de récupération	Collecter par groupements de 10, 100.	CP CE1
Anticiper le résultat d'un retrait.	Vider la boîte Supports réalisés avec des matériaux de récupération Jetons ou dés.	Jeu à 2 joueurs. Chaque joueur décide du nombre exact qui permet de vider une boîte de 10 éléments.	CP
Mesures : longueur			
Comparer des longueurs par comparaison directe.	Le chemin des escargots	Le jeu des bandes Réaliser le chemin le plus long en mettant des bandes de papier bout à bout tirées d'une pioche.	GS CP CE1

Comparer des longueurs Mesurer des longueurs de lignes brisées sur quadrillage.	Le plus court chemin pour manger.	Sur un quadrillage : chemins à tracer pour qu'un animal rejoigne sa nourriture	CP CE1
Mesures : repérage dans le temps			
Comparer des dates suivant leur chronologie.	Bataille des dates.	Remettre dans l'ordre des cartes avec des dates correspondant à des événements (projet EDD de l'année, mois, saisons, dates de plantation, de cuvée...)	CE1 CE2
Se repérer dans le calendrier et la chronologie des jours et des mois.	Quand faut-il planter ? Quand naîtront les poussins ?	Marquer des repères sur des calendriers, déterminer une durée en jours, semaines ...	CP CE1 CE2
Lire les horaires en heures entières sur une horloge à aiguilles Mettre en relation les horaires avec des moments de la journée. Comparer les horaires suivant leur chronologie.	La pendule et l'emploi du temps du projet EDD A quelle heure les relevés ?	Sur l'emploi du temps de la classe, indiquer Les horaires des activités EDD, des ateliers selon les projets, plantations, ramassage des déchets ...Les horaires des relevés ex : météo ...	CE1 CE2
Espace et géométrie : repérage dans l'espace et sur un quadrillage			
Repérer des objets par rapport à d'autres sur un parcours linéaire. Représenter une disposition linéaire d'objets et un déplacement Utiliser une représentation plane d'un espace.	Inventons notre jardin.	Réaliser la représentation plane « d'un jardin » : allées, ses emplacements de plantations dans cadre d'un parcours EPS. Utilisation de cerceaux, plots, cordes... Représentation sur maquette et feuille en utilisant des codes définis. Inventer un « jardin » fictif ou à réaliser à l'école.	GS CP CE1 CE2
Repérer une case d'un quadrillage Reproduire une disposition sur	« Bataille navale » Où sont cachés les animaux ?	Utiliser un schéma d'un quadrillage pour indiquer où sont situés des animaux cachés	CP CE1 CE2

quadrillage.		dans les cases d'un quadrillage.	
Repérer une case de quadrillage par rapport à une autre, à un bord ou à un coin du quadrillage Analyser un algorithme Appliquer un algorithme.	Décoration sur quadrillage avec des éléments de récupération (bouchons, capsules ...) « Récup'art »	Compléter une collection réalisée sur un quadrillage en suivant un algorithme.	GS CP CE1
Se repérer sur un quadrillage par rapport aux traits et aux nœuds.	Femelle cherche son petit Animal cherche son repas Abeille cherche sa fleur, etc....	2 joueurs Arriver le 1 ^{er} à son but. Placer 2 éléments (images d'animaux/de nourriture) sur des nœuds éloignés dans le quadrillage Fabriquer un dé avec des indications de déplacement ou des cartes à piocher (gauche, droite, haut, bas).	CP CE1 CE2
Effectuer des tracés à la règle Se repérer sur un quadrillage par rapport aux traits et aux nœuds.	Reproduction sur quadrillage d'un chemin, d'un figure.	S'entraîner à reproduire des figures sur un second quadrillage plus ou moins grand.	CP CE1
Créer des figures géométriques planes et des solides : carré, triangle, rectangle/ cube, pavé, pyramides...	Mobile « Recup'art » Avec des cure-dents et des morceaux de scoubidous.	Assembler des cure-dents à l'aide de morceaux de scoubidou pour créer des mobiles.	GS CP CE1 CE2
Reconnaître un solide. Identifier des solides par le toucher en utilisant le vocabulaire adéquat.	Jeu de reconnaissance tactile avec du matériel de récupération.	Décrire, nommer et reconnaître au toucher un objet.	PS/MS/GS CE1 CE2
Résolution de problèmes (quelques exemples)			
Utilisation de la monnaie pour résoudre des problèmes. Technique opératoire Addition, multiplication, partage, double, moitié ...	Le jeu de la marchande « bio »	Jeu d'échanges en utilisant la monnaie et des représentations d'aliments « bio » : cartes, images ou emballages.	CP CE1 CE2
Résoudre des problèmes.	Mon cartable écolo La commande de la classe	Réaliser des commandes avec des	CP CE1 CE2

Technique opératoire Addition, multiplication, partage, double, moitié ...	La commande de matériel de l'école avec du matériel recyclable.	éléments recyclables.	
Résoudre des problèmes. Eduquer au choix.	Les p'tits jardiniers bio	Un jeu d'association de cartes entre les plantes du potager, les indésirables et les méthodes d'élimination naturelle/artificielle permettra aux élèves de s'initier à l'entretien naturel d'un jardin.	CE1 CE2
Résoudre des problèmes. Eduquer au choix.	Jeu du commerce solidaire : consommez malin !	Les élèves retraceront plusieurs filières de denrées (jus d'orange, tomate et fraise) en comparant des productions locales et non locales. Ils découvriront ainsi les différents systèmes de vente (commerce équitable, AMAP, producteurs locaux, intensifs...). Ils apprendront à mieux consommer en faisant attention aux emballages, à la provenance des aliments, à la période de production, aux différents labels...	CE1 CE2
Les défis quelques exemples (papier, eau, déchets divers ...)			
Comparer des volumes et des masses. Balance et mesures.	Défi papier : le gaspi, ça suffit ! Consommer moins de papier en classe, à l'école.	Proposer un défi à chaque classe : pesée de la poubelle papier.	CP CE1 CE2
Mesurer le temps. Comparer des volumes et des masses, suivre un protocole (recettes de cuisine) Comparer des durées (dates de péremption).	Défi alimentaire : Halte au gâchis !	Proposer un défi à chaque classe : réaliser des recettes de cuisine à partir de restes alimentaires, jeu sur le remplissage de l'assiette, jeu sur l'utilisation des aliments	GS CP CE1 CE2

		en fonction des dates de péremption.	
Mesurer le temps Comparer des durées	Défi : Stop les écrans ! Moins d'écrans à la maison pendant une semaine.	Proposer un défi avec les familles sur le temps passé devant les écrans.	CP CE1 CE2

- **jeux sérieux (jeux en ligne, jeux de rôle ou de plateau)** : pour développer les compétences mathématiques liées à la logique, les stratégies de résolution de problème, la gestion de données (mais aussi les compétences langagières...).

A partir du cycle 1 :

- ➔ sur les écogestes : As'truc mémo : Les bons gestes pour la nature (jeu de plateau)
- ➔ sur les solidarités internationales : jeu de la chaise (jeu de rôle). Cinq groupes d'élèves sont répartis dans la classe. Chacun représente un continent. Différents éléments vont symboliser la répartition de la population et des richesses dans le monde afin d'illustrer le développement inégal de la planète et le déséquilibre démographique et économique entre les continents.

A partir du cycle 2 :

➔ Sur la solidarité internationale (jeux de rôle) :
« Tous solidaires ». Des portraits de familles sont distribués à chaque groupe d'élèves. Chaque situation est lue et les élèves devront s'organiser pour s'entraider. Un exposé sera demandé en fin de séance afin de relater leurs solutions «solidaires».

« Modes de vie ». Par groupe, les élèves représenteront plusieurs pays (Inde, France, Mali, Maroc, USA) et devront retracer la vie quotidienne d'une famille (alimentation, transport, eau...). Les différents modes de vie seront comparés en fin de séance.

➔ Sur le gaspillage alimentaire (jeu de rôle) :
« Le banquet mondial ». Les élèves se mettront dans la peau d'agriculteurs de différents pays et devront produire et vendre des denrées alimentaires. Ils comprendront ainsi le système des circuits de production, de distribution et de consommation et mettront en évidence l'impact de cette activité sur le gaspillage alimentaire.

➔ sur la gestion d'une forêt virtuelle : Forestia <http://www.scienceenjeu.com/forestia>

➔ sur l'eau :

« Clara et Noé, une journée au fil de l'eau » http://www.conso.net/clara_noe/

« L'eau, une ressource vitale » <http://education.francetv.fr/matiere/developpement-durable/sixieme/jeu/l-eau-une-ressource-vitale-a-protger-et-a-partager>

➔ Sur les écogestes : Ma maison, ma planète... et moi http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/evenements/ma-maison-ma-planete/

➔ Pollution (gaz à effet de serre): Clim'City <http://climcity.cap-sciences.net/>

➔ Empreinte écologique : http://www.cite-sciences.fr/archives/francais/ala_cite/expo/tempo/planete/portail/labo/empreinte.html

Quelques références :

- Collection Cap Maths cycle 2 « Activités et jeux »/ Hatier
- « Les maths à la découverte du monde »/CE1/Hachette
- Les essentielles : situations pour l'apprentissage de la numération et du calcul Emel/Hatier.
- TFM : <http://ressources.creteil.iufm.fr/ressources/tele-formation-mathematiques/>
- Site école Lakanal : http://lakanal.net/ressources/math_outils.htm
- Educasources : <http://www.educasources.education.fr/selection-detail-137821.html?ecr=1>