

École primaire - Sixième
Cycle 3



30 ACTIVITÉS
POUR ENSEIGNER
AVEC LES TABLETTES



30 ACTIVITÉS POUR ENSEIGNER AVEC LES TABLETTES

Cycle 3, toutes disciplines

Alain Garcia, coordonnateur, Réseau Canopé,
académie d'Aix-Marseille

Agnès Abela, professeure des écoles,
académie d'Aix-Marseille

Xavier Baeumlé, professeur en collège,
académie d'Aix-Marseille

Hugues Beaujard, professeur, formateur informatique et ASH,
académie d'Aix-Marseille

Élisabeth Berger, professeure des écoles,
académie de Besançon

Muriel Blasco, conseillère pédagogique,
académie d'Aix-Marseille

Véronique Brun, professeure des écoles,
académie d'Aix-Marseille

David Cohen, professeur en collège,
académie de Nice

Samuel Coulon, professeur en lycée,
académie de Paris

Marie-Agnès Devys, professeure des écoles,
académie de Besançon

Hugues Laffez, professeur en collège,

académie de Nice

Valérie Marcon, professeure en collège,
académie de Paris

Pascaline Villain, professeure des écoles,
académie de Caen



Remerciements

Tous nos remerciements vont à Michel Pérez, inspecteur général de l'Éducation nationale, et à Anne-Sophie Benoît, présidente de l'ANDEV, Association nationale des directeurs d'éducation des villes. En acceptant de préfacer cet ouvrage, ils témoignent de l'intérêt qu'ils portent aux dynamiques éducatives portées par le numérique.

Nous remercions également André Tricot et Franck Amadiou de l'université de Toulouse. Fins connaisseurs des pratiques enseignantes instrumentées, ils apportent un indispensable éclairage scientifique.

Directeur de publication

Jean-Marc Merriaux

Directrice de l'édition transmédia et de la pédagogie

Michèle Briziou

Directeur artistique

Samuel Baluret

Coordination éditoriale

Isabelle Bréda

Mise en pages

Marisabelle Lafont

Conception graphique

DES SIGNES studio Muchir et Desclouds

Couverture

© Réseau Canopé

© Depositphotos.com / DenisNata

© Réseau Canopé

© openphoto.net / Sarah Klockars-Clauser

Tous droits de traduction, de reproduction et d'adaptation réservés pour tous pays. Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes des articles L.122-4 et L.122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite ». Cette représentation ou reproduction par quelque procédé que ce soit, sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français de l'exploitation du droit de copie [20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris] constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

ISSN : 2425-9861

ISBN : 978-2-240-03575-2

© Réseau Canopé, 2015

**[établissement public à caractère
administratif]
Téléport 1 @ 4 - BP 80158
86961 Futuroscope Cedex**

SOMMAIRE

Préfaces

Avertissement

LES USAGES EN QUESTION

Éclairage scientifique

Les 30 activités au prisme du socle commun

DANS LA CLASSE AU CYCLE 3

MATHÉMATIQUES, CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

Herbier des villes, herbier des champs

Observez : ça pousse...

Mangez équilibré !

Construire un calendrier lunaire

Comprendre la lunaison

Jeux de calcul

Un tournoi de Mathador

Compter et dénombrer

CULTURE HUMANISTE

Paysages du monde

Jeux de portrait au Moyen Âge

Aux débuts de la seconde guerre mondiale

Résister pendant la seconde guerre mondiale

Réaliser un film d'animation en stop motion

Apparitions et disparitions animées

Au musée, avec les tablettes !

Recadrer une image

Collage numérique : ma chimère

Mon portfolio d'histoire des arts

Ambiances sonores

Chanter en canon

Maîtrise de la langue française

Tweeter en voyageant

Réaliser une histoire en images

Il était une fois... un conte multimédia

Dire à voix haute

Premières interviews vidéos

Construire des phrases pour s'exprimer

Partagez ce que vous savez !

PRATIQUE D'UNE LANGUE VIVANTE

Mon petit labo de langues

COMPÉTENCES SOCIALES ET CIVIQUES

Objectif JT

AUTONOMIE ET INITIATIVE

Acrosport et vidéo

R E S S O U R C E S

Liste des applications utilisées

PRÉFACE

« 30 activités pour enseigner avec les tablettes à l'école primaire », ce titre est en lui-même significatif. En effet, les auteurs s'adressent d'abord à l'enseignant, indispensable médiateur entre l'objet d'apprentissage et l'élève ; ils montrent comment placer les élèves en activité en se servant des tablettes numériques, outils tactiles interactifs. N'est-ce pas là en effet une des seules manières d'acquérir durablement les compétences et les connaissances nécessaires à l'accession au savoir ?

Nous voici donc au cœur de la problématique : l'utilisation du numérique en tant qu'usage culturel et social à des fins pédagogiques. On ne se laissera pas distraire par une technologie complexe, mais on ira à l'essentiel : la construction d'un environnement humain et numérique d'apprentissage au service exclusif de l'élève.

Dans le cadre de la gouvernance partagée réaffirmée par la Loi de Refondation de l'École, les collectivités territoriales investissent dans l'achat de matériel et de ressources ; cet ouvrage, soutenu par l'institution scolaire, vient appuyer l'acte pédagogique. Il est essentiel pour la mise en œuvre du cycle 3, « cycle de consolidation » en CM1-CM2-Sixième, car il indique les priorités et les principes qui doivent guider les enseignants dans une continuité pédagogique : la mise en activité individuelle, collective ou collaborative des élèves.

En se fondant à la fois sur l'analyse des usages et sur des pratiques de classe, cet ouvrage propose des situations d'apprentissage répondant à des compétences que les élèves doivent acquérir, en étroite liaison avec le socle commun de connaissances, de compétences et de culture.

Un ouvrage indispensable.

Michel Pérez

Inspecteur général de l'Éducation nationale

PRÉFACE

L'effort des communes en faveur de l'éducation numérique et leur véritable investissement, tant moral que financier, est substantiel ; leur appui s'avère toujours indispensable pour l'État, qui a entrepris un grand plan numérique pour l'éducation, avec la Refondation de l'École.

C'est dans le cadre d'une politique globale que la tablette fait son entrée à l'école ; outil nomade, certes aujourd'hui controversé, mais porteur de promesses : celles de développer l'envie et le plaisir d'apprendre, d'instiller les rudiments d'une culture numérique et surtout de mettre rapidement l'enfant en situation de maîtrise technologique.

Si la dynamique motivationnelle suscitée par cet objet technologique auprès des enfants est aujourd'hui relativement partagée, elle doit être accompagnée d'un dispositif de formation des enseignants, en particulier au sein des écoles supérieures du professorat et de l'éducation, qui implique une concertation entre l'Éducation nationale et les collectivités territoriales. Le projet éducatif local prend ici tout son sens, pour redonner toute leur place aux acteurs de l'éducation, à la mobilisation de l'intelligence collective sur les territoires pour partager les objectifs et les finalités.

À l'ère du numérique, l'école reste encore à inventer. Gageons que les collectivités locales et l'Éducation nationale sauront être à la hauteur des enjeux pour la réussite et l'épanouissement des enfants et leur avenir.

Anne-Sophie Benoît
Présidente de l'Association nationale des directeurs
d'éducation des villes (ANDEV)

AVERTISSEMENT

Pourquoi proposer aux enseignants de cycle 3 un ouvrage centré sur l'utilisation de tablettes numériques ? Faudrait-il en trouver un usage pertinent pour la raison qu'elles vont arriver massivement dans les établissements scolaires ?

Cet ouvrage se garde bien de proposer des activités créées dans le simple but d'utiliser un nouveau support ; conçues en fonction des objectifs d'apprentissage relevant du socle commun et des programmes, elles laissent les tablettes à leur fonction naturelle : celle d'outils au service du projet pédagogique et des apprentissages fondamentaux, en complément d'autres outils de l'école.

Depuis les activités bien connues des enseignants, mais revisitées – pourquoi faire un herbier en utilisant une tablette ? – jusqu'aux propositions novatrices quand elles engagent vers de nouvelles pratiques de communication ou de collaboration, ces 30 activités couvrent la plupart des disciplines enseignées du CM1 à la sixième. Qu'il s'agisse de maîtrise des langages, de création littéraire et artistique, de culture du numérique ou d'investigation scientifique, elles ouvrent de nouvelles possibilités de communiquer, rechercher, s'exprimer, créer...

Dégagé de nombreuses contraintes technologiques, l'enseignant peut exploiter la mobilité, la puissance et la légèreté de l'outil ; il y trouve une aide pour les projets de classe et les préparations de cours ; les applications peuvent

faciliter les interactions, le passage du travail individuel au travail collectif, l'autonomie, la personnalisation et l'individualisation des parcours pédagogiques.

Simplicité et richesse d'usage ? Pertinence des applications ? En début d'ouvrage, deux chercheurs rappellent que la richesse potentielle de ces outils et leur effet généralement motivant sur les élèves ne garantissent pas à eux seuls l'acquisition de compétences. Chaque enseignant le sait, il lui reviendra de repérer quelles tâches tirent réellement bénéfice des tablettes, dans quelles conditions, avec quels élèves, au sein de quel type de progression. Les activités proposées ici ne sont pas des recettes adaptées à tous, elles sont un vivier d'idées à faire vivre dans sa classe.

Les usages en question

ÉCLAIRAGE

SCIENTIFIQUE

PAR ANDRÉ TRICOT ET FRANCK AMADIEU

LABORATOIRE COGNITION, LANGUES, LANGAGE, ERGONOMIE,
UNIVERSITÉ DE TOULOUSE LE MIRAIL

DES USAGES DU NUMÉRIQUE ENCORE MODESTES

Pour des passionnés du numérique éducatif comme nous, le monde est étrange, il ne ressemble pas du tout aux discours que l'on tient sur lui.

Depuis plus de trente ans en effet, les discours nous annoncent l'avènement du numérique à l'école. Le numérique, dit-on, va permettre de mieux apprendre, de mieux enseigner ; il va permettre de réaliser en classe des choses inimaginables auparavant ; il va motiver les élèves, changer leur façon d'apprendre ; il va contribuer à la modernisation de l'école. Ce discours est associé à une politique de moyens parfois non négligeable, dans notre pays et dans d'autres.

Pourtant, quand on entre dans une salle de classe, la place du numérique est objectivement modeste, voire parfois très modeste. Les raisons de ce décalage entre la réalité des classes et les discours sur le numérique éducatif ont fait l'objet de très nombreuses études (voir par exemple la synthèse d'Amadiou et Tricot¹).

On peut en résumer ainsi les résultats.

- Un déficit d'utilité : l'offre des ressources pour l'école n'est pas assez riche, peu d'outils numériques sont efficaces, leur plus-value pédagogique est très limitée, mal connue, de trop nombreux outils sont totalement indigents, ne

tiennent pas leurs promesses, les apprentissages spécifiques pour lesquels le numérique apporte une plus-value ne sont pas bien connus des enseignants.

- Un déficit d'utilisabilité : les outils numériques pédagogiques ne sont pas aisés à utiliser, leur prise en main est longue et difficile, il y a trop d'erreurs de manipulation possibles.
- Un déficit d'acceptabilité : les outils numériques ne sont pas compatibles avec la classe, avec l'organisation de son temps et de son espace, avec les matériels disponibles, avec les pratiques et les valeurs des enseignants, voire celles de l'institution ou des élèves.
- Un déficit de formation : les enseignants ne sont pas assez formés pour utiliser le numérique en classe ; par exemple, on sait qu'une véritable formation à l'utilisation du tableau numérique interactif en classe est le facteur principal de son utilisation future (dans les classes équipées !).
- Un déficit d'équipement : sans matériel numérique digne de ce nom, impossible d'enseigner avec le numérique. De nombreuses études montrent que les enseignants utilisent beaucoup de numérique chez eux, car ils sont correctement équipés à leur domicile.

Ces cinq grandes familles de raisons interagissent entre elles et évoluent fortement dans le temps. Par exemple, le déficit d'utilité et la pauvreté de l'offre sont beaucoup moins importants aujourd'hui qu'il y a 20 ans. Le déficit d'utilisabilité était un problème central il y a 20 ans, il s'est considérablement amenuisé. Les plus-values peuvent être mieux connues de tous les enseignants grâce à des sites comme www.cndp.fr/agence-usages-tice.

CE QUI CHANGE AVEC LES TABLETTES

L'arrivée des tablettes pourrait avoir un rôle décisif dans l'histoire du numérique éducatif.

En effet, comme des études l'ont montré, un problème majeur d'acceptabilité réside dans l'incompatibilité entre d'un côté le temps et l'espace de l'utilisation d'un ordinateur, et de l'autre ceux de nombreuses tâches scolaires. Comme il est impossible que chaque élève ait un ordinateur sur sa table, les activités avec ordinateur sont le plus souvent spécifiques : on arrête l'activité ordinaire de classe, on va sur les ordinateurs, parfois dans une autre classe. Le coût temporel et organisationnel de ce changement d'activité est tellement important que l'on ne va sur les ordinateurs que lorsque l'activité à réaliser est suffisamment longue pour justifier ce changement.

Or, à l'école primaire, les activités longues sont rares ; les salles permettant à 30 élèves de travailler individuellement sur ordinateur sont rares elles aussi (au point de donner naissance à un domaine nouveau : l'apprentissage collaboratif avec ordinateur, les élèves étant le plus souvent deux ou trois devant un poste). Tout aussi rares sont les outils numériques qui peuvent donner lieu à une activité d'apprentissage longue (et efficace au plan des apprentissages). En outre, dans la plupart des salles informatiques, les élèves ne peuvent réaliser des activités que sur ordinateurs, et non des activités traditionnelles combinées à des activités numériques.

Il n'est peut-être pas la peine d'aller chercher les difficultés beaucoup plus loin !

Les outils qui sont véritablement entrés dans le quotidien des classes sont tous des réponses à ce problème ; par exemple :

- le tableau numérique interactif, outil collectif, pour toute la classe ;
- *Cabrigéomètre*, installé sur certaines calculatrices ;
- les outils numériques utilisés pour des activités de « délestage » ou de remédiation, qui ne concernent que quelques élèves à la fois ;
- les lecteurs MP3 en classe de langue.

Si les politiques de moyens le permettent, alors les tablettes pourraient présenter le très grand intérêt d'être à la disposition de chaque élève, tout le temps, pour des activités pouvant être très courtes, sans introduire de rupture dans le temps ni dans l'espace de la classe.

Les travaux de recherche sur les tablettes en classe montrent d'autres aspects, *a priori* encourageants.

- Les attitudes des élèves et des enseignants envers les tablettes et leur utilisation pour l'apprentissage sont positives (McCabe, 2011² ; Morris et al., 2012³) ; les attentes des enseignants en termes de motivation et d'estime de soi des élèves sont tout aussi positives, avant même que les tablettes n'arrivent en classe (Ifenthaler & Schweinbenz, 2013⁴).
- Le caractère intuitif et tactile facilitant son utilisation, ainsi que la nouveauté de l'outil contribuent à l'intérêt des élèves pour les tâches réalisées avec celui-ci et peuvent aider des élèves en situation de handicap à prendre confiance en eux (Campigotto, McEwen & Demmans Epp, 2013⁵).
- Les tablettes utilisées en classe et à la maison permettraient de réduire certaines inégalités entre élèves. Ceux qui sont en difficulté scolaire jugent que les tablettes contribuent à une amélioration de leur niveau scolaire (meilleur apprentissage) et de leur participation en classe (Ferrer, Belvis & Pamies, 2011⁶).

SE MÉFIER DES EFFETS DE MODE

Plusieurs points sont en réalité inquiétants : ils montrent que les tablettes sont séduisantes mais les plus-values mesurées aujourd'hui sont-elles liées aux qualités de l'objet tablette, ou est-ce un simple effet de mode ?

Pour le dire simplement : les performances attribuées à ces outils sont parfois surévaluées par les élèves. Par exemple, Oviatt et Cohen (2010) ont réalisé une étude au cours de

laquelle ils ont comparé quatre types de matériels pour des apprentissages à partir de problèmes, en biologie : (1) papier et crayon sur papier, (2) papier et crayon sur interface numérique, (3) tablette et stylet, (4) tablette seule. Ils ont mesuré leur effet sur les apprentissages et la motivation d'élèves du secondaire, en distinguant les élèves « forts » et « faibles ». Leurs résultats montrent que les élèves sont systématiquement moins performants avec la tablette seule. Les élèves « faibles » sont plus efficaces avec le support papier tandis que les élèves les plus « forts » le sont avec la tablette - stylet. Mais, quels que soient les élèves et leurs performances, ils pensent tous avoir davantage appris avec la tablette graphique !

Sung et Mayer (2013) ont obtenu un résultat assez proche. Ils ont comparé deux « méthodes pédagogiques », utilisées avec deux outils numériques différents (tablettes iPad vs ordinateur iMac). Les élèves devaient apprendre le même contenu, présenté sur un support multimédia constitué de diapositives et de commentaires oraux. La première méthode était celle du « documentaire » : les élèves voyaient défiler les diapositives et écoutaient les commentaires. La seconde était un peu plus active : les élèves contrôlaient le défilement des diapositives et du commentaire, choisissaient quand ils voulaient voir ceci ou entendre cela. Les résultats montrent évidemment qu'un apprentissage un peu plus actif est plus efficace, mais on sait ça depuis longtemps. Plus intéressant : l'outil n'a pas d'effet sur les performances d'apprentissage et les élèves se déclarent davantage motivés et prêts à poursuivre l'apprentissage lors de l'utilisation de la tablette, quelle que soit la méthode. L'accueil positif fait aux tablettes repose davantage sur une perception de ces outils que sur une évaluation objective des bénéfices pédagogiques.

DES TABLETTES POUR QUELS APPRENTISSAGES ?

Il est probable que les tablettes permettent de réaliser aisément telle tâche, mais pas telle autre. Par exemple,

Pecoste (2014)² a comparé deux tâches à effectuer avec une tablette : une tâche de lecture-compréhension d'un document hypermédia et une tâche de production-révision d'écrit. Les résultats ont clairement montré que pour des utilisateurs novices dans l'utilisation de tablettes, réaliser une tâche de lecture-compréhension améliore la perception de l'utilité et l'intention d'usage des tablettes, alors qu'à l'inverse une tâche de production-révision les diminue. Ainsi, l'adéquation des tâches à l'outil ou au dispositif utilisé participe directement à la perception de l'utilité de l'outil et donc à la motivation de l'apprenant à utiliser l'outil.

Cet ouvrage arrive donc dans un contexte très favorable, mais où l'effet de mode peut produire de grandes illusions. Il peut permettre au lecteur de repérer des usages possibles et d'en tester certains dans sa propre classe. Il nous semble qu'il devrait surtout permettre à chacun de repérer progressivement quelles tâches d'apprentissage tirent réellement bénéfice des tablettes, dans quelles conditions, avec quels élèves, au sein de quel type de progression.

Cette culture techno-pédagogique, acquise par chacun à partir de sa classe, constitue une compétence professionnelle précieuse. Grâce à elle, les tablettes pourraient devenir ce que le numérique doit être : un simple outil, complémentaires des autres, au service des enseignants et des élèves, dont la principale qualité est de pouvoir s'insérer dans une séance d'enseignement, conçue non pas pour utiliser le numérique mais pour que les élèves apprennent.

¹ Amadiou, F., Tricot, A. [2014]. *Apprendre avec le numérique : mythes et réalités*. Paris : Retz.

² McCabe, B. [2011]. « An integrated approach to the use of complementary visual learning tools in an undergraduate microbiology class ». *Journal of Biological Education*, 45, 236-243.

³ Morris, N. P., Ramsay, L., & Chauhan, V. [2012]. « Can a tablet device alter undergraduate science students' study behavior and use of technology? ». *Advances in Physiology Education*, 36, 97-107.

⁴ Ifenthaler, D., & Schweinbenz, V. [2013]. « The acceptance of Tablet-PCs in classroom instruction: The teachers' perspectives ». *Computers in Human Behavior*, 29, 525-534.

⁵ Campigotto, R., McEwen, R., & Demmans Epp, C. [2013]. « Especially social: Exploring the use of an iOS application in special needs classrooms ». *Computers & Education*, 60, 74-86.

⁶ Ferrer, F., Belvís, E., & Pàmies, J. [2011]. « Tablet PCs, academic results and educational

inequalities ». *Computers & Education*, 56, 280-288.

² Pecoste, C. [2014]. *Interaction entre tâches, supports et acceptation des nouvelles technologies*.

Mémoire de recherche. Université Toulouse le Mirail.

LES 30 ACTIVITÉS AU PRISME DU SOCLE COMMUN

Le tableau qui court sur les pages suivantes a une double fonction : proposer une vision synoptique des activités proposées et permettre à chaque enseignant de construire ses propres progressions, dans la logique du nouveau socle. Au jour où la rédaction de l'ouvrage se termine, le nouveau socle n'est encore qu'annoncé. Nous avons donc travaillé principalement avec le document élaboré par le CSP à l'automne 2014¹.

Les 30 activités sont structurées autour des grandes compétences du socle commun de connaissances, de compétences et de culture, et toutes permettent de travailler la maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication : s'approprier un environnement informatique de travail ; créer, produire, traiter, exploiter des données ; adopter une attitude responsable ; communiquer, échanger.

Elles sont également reliées aux domaines du socle, aux blocs de compétences générales et à leur maîtrise attendue à l'issue du cycle 3, tels qu'énoncés par le Conseil supérieur des programmes en novembre 2014.

Elles s'adressent aux élèves du cycle 3, certaines activités pouvant trouver leur place du CM1 à la sixième, en fonction des objectifs d'acquisition de compétences auxquels les enseignants donneront la priorité.

Plusieurs d'entre elles s'adressent plus particulièrement aux élèves en situation de handicap.

¹ Cf. « Premières propositions du Conseil supérieur des programmes pour l'évaluation et la

validation de l'acquisition du projet de socle commun de connaissances, de compétences et de culture », novembre 2014. À consulter sur www.education.gouv.fr.

LES 30 ACTIVITÉS AU PRISME DU SOCLE COMMUN DE CONNAISSANCES, DE COMPÉTENCES ET DE CULTURE

TITRE DE L'ACTIVITÉ	DOMAINES ET BLOCS DE COMPÉTENCES	NIVEAU	SYSTÈMES D'EXPLOITATION
Mathématiques, culture scientifique et technologique			
Herbier des villes, herbier des champs	Systèmes naturels et systèmes techniques Formation de la personne et du citoyen	Observer une situation, poser des questions précises et cohérentes. Mettre en œuvre une démarche d'investigation par l'expérimentation. Agir de manière responsable dans son quotidien.	CM1 CM2 6° Android, iOS, Windows
Observez, ça pousse...	Systèmes naturels et systèmes techniques	Observer une situation, poser des questions précises et cohérentes. Mettre en œuvre une démarche d'investigation par l'expérimentation. Mettre en œuvre un protocole simple.	CM2 6° Android, iOS
Mangez équilibré !	Systèmes naturels et systèmes techniques	Observer une situation, poser des questions précises et cohérentes. Mener un raisonnement simple semblable à une démarche déjà rencontrée. Mettre en œuvre un protocole simple.	CM1 CM2 Android
Construire un calendrier lunaire	Systèmes naturels et systèmes techniques	Observer une situation, poser des questions précises et cohérentes. Mettre en œuvre une démarche d'investigation par l'expérimentation. Mettre en œuvre un protocole simple.	CM2 Android, iOS, Windows
Comprendre la lunaison	Les langages pour penser et communiquer : utiliser les langages scientifiques	Utiliser des représentations graphiques simples : extraire des informations, organiser des données.	CM2 Android, iOS, Windows
Jeux de calcul	Les langages pour penser et communiquer : utiliser les langages scientifiques	Effectuer des calculs élémentaires.	CM1 CM2 6° Android, iOS, Windows
Un tournoi de Mathador	Les langages pour penser et communiquer : utiliser les langages scientifiques Méthodes et outils pour apprendre	Effectuer des calculs élémentaires. Commencer à savoir s'autoévaluer dans des situations simples.	CM1 CM2 6° Android, iOS, Windows
Compter et dénombrer	Les langages pour penser et communiquer : utiliser les langages scientifiques	Effectuer des mesures et des calculs élémentaires. Spécial « CLIS ».	CM1 CM2 iOS

TITRE DE L'ACTIVITÉ	DOMAINES ET BLOCS DE COMPÉTENCES		NIVEAU	SYSTÈMES D'EXPLOITATION
Culture humaniste				
Paysages du monde	Représentations du monde et activités humaines	Décrire quelques grandes caractéristiques de lieux géographiques, de milieux naturels, d'environnements.	CM2	Android, iOS, Windows
Jeux de portrait au Moyen Âge	Représentations du monde et activités humaines	Situer les sociétés et civilisations dans le temps et dans l'espace. Décrire quelques grandes caractéristiques des sociétés du passé.	CM1 CM2 6°	Android, iOS
	Méthodes et outils pour apprendre	Contribuer activement à la mise en œuvre d'un projet collectif.		
Aux débuts de la seconde guerre mondiale	Représentations du monde et activités humaines	Situer les sociétés et civilisations dans le temps et dans l'espace.	CM2	iOS
Résister pendant la seconde guerre mondiale	Représentations du monde et activités humaines	Situer les sociétés et civilisations dans le temps et dans l'espace.	CM2	iOS
Réaliser un film d'animation en <i>stop motion</i>	Les langages pour penser et communiquer : maîtriser la langue française, communiquer et s'exprimer.	Raconter, présenter des projets, des idées, des informations, interagir à l'oral de façon claire et cohérente. Produire une création artistique en utilisant la technique de son choix.	CM1 CM2 6°	Android, iOS
	Méthodes et outils pour apprendre	Planifier et mener à terme son travail. Contribuer activement à la mise en œuvre d'un projet collectif.		
Apparitions et disparitions animées	Les langages pour penser et communiquer : communiquer et s'exprimer	Produire une création artistique en utilisant la technique de son choix.	CM1 CM2	iOS
Au musée, avec les tablettes	Les langages pour penser et communiquer : maîtriser la langue française, communiquer et s'exprimer	Raconter, présenter des projets, des idées, des informations, interagir à l'oral de façon claire et cohérente.	CM2 6°	Android, iOS
	Méthodes et outils pour apprendre	Planifier et mener à terme son travail. Contribuer activement à la mise en œuvre d'un projet collectif.		
Recadrer une image	Les langages pour penser et communiquer : communiquer et s'exprimer	Produire une création artistique en utilisant la technique de son choix.	CM2 6°	Android, iOS, Windows
Collage numérique : ma chimère	Les langages pour penser et communiquer : communiquer et s'exprimer	Produire une création artistique en utilisant la technique de son choix.	CM1 CM2 6°	Android, iOS
	Méthodes et outils pour apprendre	Chercher l'information en vérifiant ses sources.		
Mon portfolio d'histoire des arts	Les langages pour penser et communiquer : maîtriser la langue française, communiquer et s'exprimer	Raconter, présenter des projets, des idées, des informations. Produire une création artistique en utilisant la technique de son choix.	CM1 CM2 6°	Android, iOS
	Représentations du monde et activités humaines	Décrire quelques grandes caractéristiques de créations littéraires, artistiques ou techniques. Faire appel aux œuvres étudiées et à son imagination pour produire un objet artistique ou technique.		
	Formation de la personne et du citoyen	Exprimer ses émotions, en comprendre les motifs, agir de manière responsable dans son quotidien. Respecter ses engagements envers soi-même et les autres.		
Ambiances sonores	Les langages pour penser et communiquer : communiquer et s'exprimer	Produire une création artistique en utilisant la technique de son choix.	CM1 CM2 6°	Android, iOS
	Formation de la personne et du citoyen	Exprimer ses émotions, en comprendre les motifs, agir de manière responsable dans son quotidien.		
Chanter en canon	Les langages pour penser et communiquer : communiquer et s'exprimer	Produire une création artistique en utilisant la technique de son choix.	CM1 CM2 6°	Android, iOS
	Méthodes et outils pour apprendre	Commencer à savoir s'autoévaluer dans des situations simples.		

TITRE DE L'ACTIVITÉ	DOMAINES ET BLOCS DE COMPÉTENCES	NIVEAU	SYSTÈMES D'EXPLOITATION
Maîtrise de la langue française			
Tweeter en voyageant	Les langages pour penser et communiquer : maîtriser la langue française, communiquer et s'exprimer	Relater une histoire, rendre compte d'événements au moyen d'un texte écrit compréhensible. Produire une création artistique en utilisant la technique de son choix.	CM1 CM2 6° Android, iOS, Windows
Réaliser une histoire en images	Les langages pour penser et communiquer : maîtriser la langue française, communiquer et s'exprimer Méthodes et outils pour apprendre	Relater une histoire, rendre compte d'événements au moyen d'un texte écrit compréhensible. Produire une création artistique en utilisant la technique de son choix.	CM1 Android, iOS
Il était une fois... un conte multimédia	Les langages pour penser et communiquer : maîtriser la langue française, communiquer et s'exprimer	Relater une histoire, rendre compte d'événements au moyen d'un texte écrit compréhensible. Lire et dégager les informations principales et les visées de textes de genres variés.	CM1 CM2 6° Android, iOS
Dire à voix haute	Les langages pour penser et communiquer : maîtriser la langue française	Raconter, présenter des projets, des idées, des informations, interagir à l'oral de façon claire et cohérente.	CM1 CM2 6° Android, iOS
Premières interviews vidéos	Les langages pour penser et communiquer : maîtriser la langue française. Méthodes et outils pour apprendre	Interagir à l'oral de façon claire et cohérente. Relater une histoire, rendre compte d'événements au moyen d'un texte écrit compréhensible. Chercher l'information en vérifiant ses sources. Planifier et mener à terme son travail. Contribuer activement à la mise en œuvre d'un projet collectif.	CM1 CM2 6° Android, iOS
Construire des phrases pour s'exprimer	Les langages pour penser et communiquer : maîtriser la langue française	Relater une histoire, rendre compte d'événements au moyen d'un texte écrit compréhensible. Spécial « CLIS ».	CM1 CM2 Android
Partagez ce que vous savez !	Les langages pour penser et communiquer : maîtriser la langue française. Méthodes et outils pour apprendre	Raconter, présenter des informations, interagir à l'oral de façon claire et cohérente. Rendre compte d'événements au moyen d'un texte écrit compréhensible. Planifier et mener à terme son travail. Commencer à savoir s'autoévaluer dans des situations simples. Contribuer activement à la mise en œuvre d'un projet collectif.	CM1 CM2 6° Android, iOS
Pratique d'une langue vivante			
Mon petit labo de langues	Les langages pour penser et communiquer : comprendre, s'exprimer en utilisant une langue étrangère ou régionale	À l'oral, utiliser et comprendre des termes simples et des expressions élémentaires sur des sujets familiers.	CM2 6° Android
Compétences sociales et civiques			
Objectif JT	Formation de la personne et du citoyen. Méthodes et outils pour apprendre.	Débattre et être capable de remettre en question ses jugements initiaux. Respecter ses engagements envers soi-même et les autres. Chercher l'information en vérifiant ses sources. Commencer à savoir s'autoévaluer dans des situations simples. Contribuer activement à la mise en œuvre d'un projet collectif.	CM1 CM2 6° Android, iOS
Autonomie et initiative			
Acrosport et vidéo	Les langages pour penser et communiquer : communiquer et s'exprimer	S'engager dans un projet d'entraînement physique pour améliorer ses performances ou sa prestation.	6° Android

**Dans la classe au
cycle 3**

MATHÉMATIQUES, CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

HERBIER DES VILLES, HERBIER DES CHAMPS

Créer un herbier est une activité d'une grande richesse, et l'on trouve un grand bénéfice à l'utilisation d'une tablette, outil nomade qui permet à la fois de capter l'information dans la nature et de la traiter en classe. La situation complémentaire que nous proposons ici s'appuie sur le projet « Sauvages de ma rue » qui propose aux élèves d'aborder la biodiversité végétale en ville, territoire peu habituel, mais d'un grand intérêt pédagogique. Ce programme permet de se former progressivement à la botanique, sur un corpus de plantes communes plus restreint que dans les zones rurales.

POINTS D'INTÉRÊT

En zone rurale ou naturelle : on sait que lors d'une sortie nature, il est déconseillé, voire interdit, de cueillir les plantes que l'on vient observer. Le numérique est alors précieux pour garder de multiples traces de la plante et les exploiter au retour, en classe. Il fournit également l'occasion d'aborder avec les élèves la protection de l'environnement.

En zone urbaine : le territoire urbain n'est pas vierge de vie végétale. Il y existe bel et bien une biodiversité que nous proposons d'aborder en s'inspirant ou en participant au programme « Sauvages de ma rue ». Il permet de mener son activité en classe mais aussi de contribuer à un projet collaboratif scientifique.

NIVEAU

CM1 – CM2 – Sixième

COMPÉTENCES

- Observer, identifier et décrire différentes plantes à fleurs.
- Récolter de façon soignée, en respectant l'environnement.
- Participer à une réalisation personnelle et collective.

ORGANISATION

Groupe classe et travail en équipes.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS, WINDOWS)

- Application « Appareil photo » intégrée à la tablette et associée à l'espace de stockage des photographies (« Galerie »).
- Application de bureautique : WPS Office, Office Suite 7, Keynote, Pages, Word.
- Application de prise de notes : Evernote, S Note par exemple.
- Éventuellement, application pour annoter des photographies : Skitch par exemple.
- La page « Sauvages de ma rue » du site web tela-botanica.org (accès : projets/sciences participatives).

ÉTAPE 1. PRISE DE CLICHÉS

En fonction du projet qu'il a choisi (constitution d'un herbier en zone rurale ou en zone urbaine), l'enseignant place les élèves en situation d'observation et de collecte d'informations : ils font une sortie pédagogique sur le terrain. Avec la tablette, réaliser des clichés des différentes parties des plantes rencontrées en chemin (feuille, tige, plante complète, fruit...).

Prendre des notes sur le lieu, le nom de la plante... en fonction des connaissances et des informations données par l'enseignant (application de prise de notes).

ÉTAPE 2. IDENTIFICATION ET TRI DES CLICHÉS

En classe, avec l'aide de l'enseignant et de diverses ressources mises à disposition (livres, encyclopédies, sites internet...), énoncer les caractéristiques des plantes prises en photo.

En déduire des critères de tri : plante identifiée ou non ; arbre, arbuste, fleurs ; plante régionale ou non...

Trier les photographies en fonction de ces critères ; sélectionner enfin en fonction de la lisibilité du cliché.

ÉTAPE 3. RÉALISATION DE L'HERBIER

Assembler les différents clichés au sein d'un diaporama, réalisé à l'aide d'une application de bureautique. Pour cela :

- lancer l'application ; choisir « Nouveau document » ; saisir le titre du diaporama ;
- ajouter une nouvelle diapositive ; indiquer en titre le nom de la plante ; insérer le cliché de la plante à partir de la galerie de la tablette ; la redimensionner si nécessaire ;
- à partir des notes prises pendant la sortie, vérifier, compléter l'information et rédiger un résumé à associer au cliché ; l'insérer dans une zone de texte à côté de ce dernier ;
- passer ensuite à la diapositive suivante ; sauvegarder régulièrement la réalisation.

ÉTAPE 4. ÉVALUATION COLLECTIVE

Récupérer les diaporamas des élèves, les projeter à la classe depuis la tablette du professeur.

Un par un, les groupes d'élèves commentent leur réalisation.

L'herbier peut se compléter au fur et à mesure des saisons par ajout de nouveaux clichés.

Chaque cliché peut éventuellement être annoté à l'aide d'une application prévue à cet effet.

Un observatoire de la biodiversité urbaine.

Le programme participatif « Sauvages de ma rue » est un observatoire

des plantes urbaines, co-fondé par le Muséum national d'Histoire naturelle et Tela Botanica. Il fait partie du programme des sciences participatives du Museum, Vigie-Nature.



sauvages
de ma rue



Tela
Botanica



MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

VIGIENATURE
Un réseau de citoyens
qui fait avancer la science

sauvagesdemarue.mnhn.fr

MATHÉMATIQUES, CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

OBSERVEZ : ÇA POUSSE ...

Les élèves réalisent des vidéos pour expérimenter les conditions de développement des végétaux. Par un protocole d'observation rigoureux rendu réalisable grâce aux outils de la tablette, ils émettent des hypothèses, construisent l'expérimentation, observent, analysent et comparent les résultats. Ils en déduisent les besoins d'un végétal en eau, lumière, sels minéraux et conditions de température.

POINTS D'INTÉRÊT

Les applications embarquées de la tablette peuvent faciliter l'expérimentation et l'observation du fonctionnement du vivant, en particulier des plantes. Ici, l'utilisation d'une application vidéo permet la prise de photographies programmée à heures fixes, sur un temps long, puis la réalisation d'un document en montant bout à bout tous les clichés. L'observation de phénomènes naturels en est facilitée et la confrontation aux images réalisées permet de dégager des savoirs.

NIVEAU

CM2 – Sixième

COMPÉTENCES

- Manipuler et expérimenter, formuler une hypothèse, la tester, argumenter, mettre à l'essai.
- Exprimer et exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche en utilisant un vocabulaire scientifique à l'oral.

ORGANISATION

Groupe classe et travail en équipes.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS)

- Deux tablettes minimum pour la classe.

- Application de réalisation de vidéos : *Lapse It*, *iMotion*.
- Application de prise de notes ou de traitement de textes : *Pages*, *WPS Office*, *Evernote*, *S Note*...
- Lentilles, pots de yaourt, terreau.

ÉTAPE 1. PRÉPARATION DE L'EXPÉRIMENTATION

L'enseignant conduit ses élèves à émettre des hypothèses sur les besoins des plantes pour leur croissance (eau, terre, chaleur, lumière) et à écrire un protocole d'expérimentation afin de vérifier ces hypothèses.

Le protocole consiste à effectuer différents semis de lentilles avec des conditions de culture différentes, dans des pots numérotés :

- pot 1 et 5 : sur du coton, sans arrosage ;
- pot 2 et 6 : sur du coton, avec arrosage ;
- pot 3 et 7 : dans du terreau, sans arrosage ;
- pot 4 et 8 : dans du terreau, avec arrosage.

Les pots 1 à 4 sont mis côte à côte à la lumière et près d'une source de chaleur (radiateur, fenêtre).

Les pots 5 à 8 sont placés côte à côte au froid et à l'ombre.

ÉTAPE 2. MISE EN PLACE DU DISPOSITIF

Placer la première tablette sur un support (son étui, par exemple) de manière à ce que le capteur de l'appareil photo soit braqué sur les semis 1 à 4. Placer la seconde de la même manière pour les semis 5 à 8.

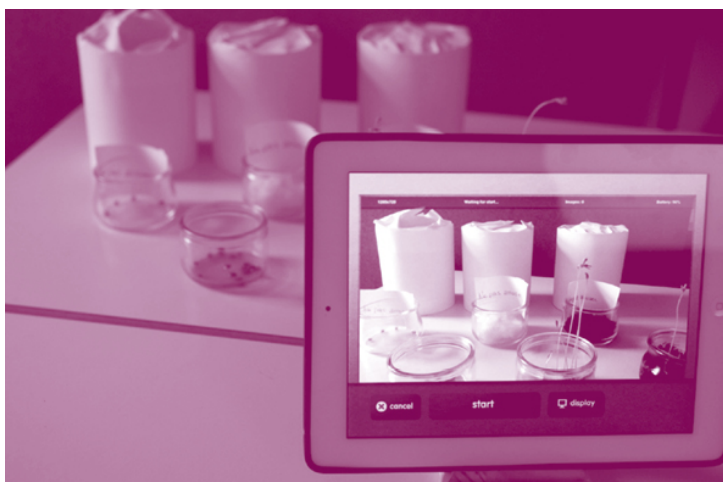
Relier chaque tablettes à son câble d'alimentation et modifier les paramètres pour qu'elles ne se mettent jamais en veille. Lancer l'application de vidéo et la configurer ; dans les paramètres, effectuer les réglages suivants :

- régler l'échelle de temps sur minutes ; régler l'intervalle d'images sur 720 si on souhaite faire deux photographies par jour, 360 pour quatre ; régler la vitesse du film généré

sur 5 photographies par seconde. Avec ces réglages, on génèrera au final une vidéo de 10 à 15 secondes ;

- choisir un encodeur au format mp4 pour de bonnes conditions de compatibilité ;
- choisir « Nouvelle capture », vérifier la position de la tablette et appuyer sur « Capture » lorsque tout est prêt.

Il est possible d'augmenter le nombre de tablettes utilisées pour la capture des vidéos (huit tablettes au lieu de deux), tout comme il est possible d'augmenter le nombre critères d'observation (au chaud, avec lumière, au chaud sans lumière...).



Le dispositif de prise d'images.

Dans cet exemple, la tablette est disposée de manière à cadrer l'image sur neuf pots.

On notera le masquage des trois pots en arrière plan pour la mise en évidence de l'influence de la lumière, ainsi que les étiquettes de repérage qui guideront les élèves tout au long de l'expérimentation.

© Nicolas Prono - Réseau Canopé

ÉTAPE 3. OBSERVATION ET CAPTATION

Laisser vivre l'expérimentation sur une longue durée, deux semaines environ, sans oublier d'arroser les plantes des pots 2, 4, 6 et 8 de manière régulière (maintenir humide).

À la fin de cette période, stopper la capture (bouton « Stop ») et utiliser le bouton de rendu pour exporter une vidéo au format mp4. Il est alors possible de lire la vidéo et de la sauvegarder (option « Publier »).

ÉTAPE 4. ANALYSE DES DONNÉES

Effectuer une étude comparative des deux vidéos afin de vérifier les hypothèses exprimées lors de la phase 1. Pour chaque hypothèse, on s'attachera à contrôler l'influence des conditions de culture sur l'état de la plante. Tirer des conclusions sur les besoins des plantes pour grandir.

Par équipe, rédiger, à l'aide d'une application de prise de notes ou d'un traitement de texte, un compte rendu de l'expérimentation présentant les hypothèses, le protocole d'expérimentation, les observations effectuées et les conclusions. Intégrer également des photographies tirées des vidéos (par capture d'écran de la tablette).

Après transfert au professeur par les fonctions de partage disponibles dans l'établissement, on pourra mettre ces comptes rendus à disposition des familles, avec les vidéos réalisées, sur le site de l'établissement.

MATHÉMATIQUES, CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

M A N G E Z É Q U I L I B R É !

En apprenant comment élaborer des menus équilibrés, les élèves sont amenés à connaître les familles et les types d'aliments, ainsi que les effets bénéfiques ou nocifs de nos comportements alimentaires. Ils réalisent des « fleurs numériques » sur l'alimentation, qu'ils peuvent compléter et adapter au fil de leurs apprentissages.

POINTS D'INTÉRÊT

Plutôt que de découper des jeux d'étiquettes pour chaque élève, l'enseignant utilise une application de gestion d'étiquettes qui permet de créer des étiquettes virtuelles, de les déplacer, de les positionner. L'enseignant peut ainsi proposer à ses élèves toutes formes d'exercices interactifs directement exploitables sur tablettes.

Avec l'application *Mes Aliments*, l'élève renseigne un tableau qui lui permettra d'évaluer la valeur nutritive des repas qu'il aura déclarés afin d'en vérifier l'équilibre nutritionnel. L'application propose plusieurs fonctions : un tableau récapitulatif des repas pris ; un compteur nutritionnel ; une visualisation graphique des apports caloriques ; un sélecteur d'aliments.

NIVEAU

CM1 – CM2

COMPÉTENCES

- Observer une situation, poser des questions précises et cohérentes.
- Réfléchir à ses habitudes alimentaires et comprendre le rôle de l'alimentation.

- Découvrir la notion d'équilibre nutritionnel et d'apport calorique pour savoir composer des repas équilibrés.

ORGANISATION

Alternance de phases de travail en classe entière, par équipes de quatre élèves et de travail à la maison.

MATÉRIEL (ANDROID)

- Une application de gestion d'étiquettes : *EtiGliss*.
- Une application de gestion de repas : *Mes Aliments*.

ÉTAPE 1. AUTOUR DES FLEURS ALIMENTAIRES

Consigne : *quels sont les aliments que vous avez mangés hier ? Il ne faut rien oublier : le petit-déjeuner, le déjeuner, le goûter et le dîner, et même les boissons.*

En classe entière, établir une liste des aliments consommés la veille par les élèves. Définir différents critères de classement possibles (ressemblance, origine...).

L'enseignant a conçu une fleur vierge sous forme d'image, qu'il met à disposition des élèves dans l'application de gestion d'étiquettes.

Consigne : *comment pouvons-nous classer les aliments ?*

Par équipes, choisir un critère de tri et classer les aliments de la liste en fonction de ce critère. Pour cela, créer une étiquette par aliment avec l'application, et faire glisser toutes les étiquettes pour composer la « fleur alimentaire ».

Comparer les différentes fleurs : l'enseignant amène les élèves à réaliser une classification par familles d'aliments.

Créer de nouvelles fleurs à partir des différents groupes d'aliments.



Une fleur alimentaire en cours de réalisation.
© Réseau Canopé

ÉTAPE 2. LES APPORTS NUTRITIONNELS DES ALIMENTS

L'étape suivante, réalisée sans tablette, est destinée à différencier les aliments bâtisseurs, énergétiques et protecteurs ; puis à instaurer une réflexion sur l'importance des apports nutritionnels et énergétiques à partir d'une pyramide alimentaire.

ÉTAPE 3. L'ÉQUILIBRE DES REPAS

À l'aide de l'application de gestion de repas, écrire la composition de chacun des repas pris dans la semaine ; l'objectif est d'analyser les repas et de constater si les apports journaliers sont respectés.

Consigne : *durant une semaine, vous allez noter sur la tablette les aliments que vous consommez à tous les repas de la journée. Vous utiliserez l'application de gestion de repas.*

Afin d'être certain que les enfants ont compris, l'enseignant fait compléter en classe les repas du premier jour matin et midi, avant de les laisser en autonomie.

Remarque : il faudra veiller à sélectionner les bons aliments, saisir les bonnes quantités et enregistrer la saisie.

Procéder à l'analyse collective des résultats en comparant les apports nutritionnels journaliers.

L'exploitation des résultats doit permettre de comprendre l'importance d'avoir une alimentation variée et équilibrée en fonction de ses caractéristiques corporelles (accessible à partir du menu « Réglages » de l'application).

ÉTAPE 4. LES MENUS DE LA CANTINE

Avec le chef cuisinier de la cantine, élaborer les menus d'une semaine, chaque équipe étant chargée d'un repas.

Vérifier l'équilibre du menu de chaque repas en s'aidant de l'application de gestion des repas.

Les menus sont mis en commun et adaptés afin de respecter un équilibre sur la semaine. Ils sont proposés à la cantine, par exemple dans le cadre de la semaine du goût.

MATHÉMATIQUES, CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

CONSTRUIRE UN CALENDRIER LUNAIRE

Cette activité vise, par l'observation et la prise régulière de photographies de la Lune, à émettre les premières hypothèses expliquant le cycle lunaire. Les élèves construisent un calendrier lunaire avec les images collectées et exploitent le document dans une démarche scientifique d'explication de la lunaison.

POINTS D'INTÉRÊT

La tablette permet ici de poursuivre le travail scolaire à la maison, avec les mêmes outils et les mêmes objectifs :

- recherche d'images sur internet à l'école, sélection et stockage sur le support qu'on ramène chez soi, permettant de confronter la documentation avec ses propres observations du ciel, *in vivo*, à la maison ;
- intégration facile d'images prises par l'élève à un corpus d'images venant d'autres sources, qui permet de réfléchir à la pertinence d'une image en fonction de sa source.

NIVEAU

CM2

COMPÉTENCES

- Pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner, formuler une hypothèse et la tester.
- Exprimer et exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche en utilisant un vocabulaire scientifique à l'écrit et à l'oral.
- Respecter des consignes simples, en autonomie.
- S'impliquer dans un projet individuel ou collectif.

ORGANISATION

Classe entière et par équipes, travail à la maison. Une activité à conduire plutôt l'hiver, quand la nuit tombe tôt.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS, WINDOWS)

- Une tablette par élève ou par binôme.
- Application « Appareil photo » intégrée à la tablette et associée à l'espace de stockage des photographies (« Galerie »).
- Application de type « tableau blanc » : *Explain Everything* par exemple.
- Application de prise de notes : *Notes*, *Note Everything* par exemple.
- Application tableur : *Numbers*, *Microsoft Excel*, *WPS Office*.
- Sitographie : calendrier-lunaire.net, astrofiles.net/lune, [fr.wikipedia.org/wiki/Phase lunaire](http://fr.wikipedia.org/wiki/Phase_lunaire).

ÉTAPE 1. OBSERVATION DE DOCUMENTS

Présentation du projet à la classe : *nous étudions la Lune afin de comprendre pourquoi elle change et comment. Pour cela, nous allons l'observer ensemble, mais vous devrez aussi mener des observations à la maison, puis modéliser les résultats en classe dans un document final.*

Projeter collectivement aux élèves des documents relatifs à la Lune et aux différentes phases de son cycle : photographies, films, images... Veiller à ce que les documents ne respectent pas l'ordre chronologique du cycle de la Lune.

Consigne : *observez ces documents. Pourriez-vous expliquer pourquoi la Lune prend différentes formes ?*

Engager une discussion permettant d'imaginer des hypothèses sur les changements observés. Collecter toutes les hypothèses émises en un document initial qui servira de référence ultérieurement.

Consigne : *comment pourrait-on vérifier les hypothèses proposées ?*

Amener le groupe d'élèves à entreprendre une observation quotidienne de la Lune afin de relever les modifications de son apparence. Ce travail servira de base à une explication du phénomène (voir activité suivante « Comprendre la lunaison »).

Élaborer collectivement un document qui permettra à chacun de dessiner la Lune chaque jour en relevant le lieu, l'heure ainsi que sa position dans le ciel (voir un exemple de calendrier lunaire page suivante).

ÉTAPE 2. OBSERVATIONS DE LA LUNE

À la maison, chaque soir si possible, prendre une photographie de la Lune et compléter le tableau fourni. Ce tableau réalisé avec une application tableur permet de regrouper toutes les informations nécessaires : photographie de la Lune, date, heure, lieu, météo...

Veiller à ce que les élèves puissent également noter des informations superflues, comme la position de la Lune dans le ciel, qui n'a pas d'incidence sur ses phases.

En parallèle, prévoir une batterie de clichés à fournir aux élèves en cas de prises de vues impossibles (mauvais temps, ciel nuageux, lever tardif de la Lune...).

Ce travail quotidien est étalé sur un mois complet. Il faut donc effectuer régulièrement des points d'étapes en classe afin de vérifier que les élèves réalisent correctement les clichés et que les consignes sont comprises pour la saisie des informations dans le tableau.

ÉTAPE 3. ANALYSE DES DONNÉES

Par groupes de deux ou trois élèves, ordonner les clichés selon la date à l'aide d'une application de type « Tableau blanc ».

Créer des écrans, un pour chaque phase importante du cycle de la Lune. L'idéal est de créer huit écrans qui décriraient les

huit phases de la Lune ; quatre sont un minimum.

Insérer une photographie de la Lune (prise à la maison par les élèves) dans chaque écran ; dessiner sur la photographie le contour de la Lune. Donner aux élèves la terminologie exacte : « *il s'agit des phases de la Lune* ».

ÉTAPE 4. STABILISATION DES SAVOIRS

Établir collectivement un calendrier lunaire du mois. Pour cela, reconstituer la succession des phases de la Lune par projection collective d'une sélection d'images, à l'aide de la tablette de l'enseignant (de préférence les images produites par les élèves récupérées par l'enseignant).

Chacun doit pouvoir repositionner ses clichés dans le calendrier.

Lundi		Mardi		Mercredi		Jeudi		Vendredi		Samedi		Dimanche	
												01	09:22 00:17
												▼	△
02	10:19 00:49	03	11:19 01:17	04	12:19 01:44	05	13:20 ---:--	06	14:22 02:09	07	15:25 02:34	08	16:30 03:00
▼		△		♌		▼		△		♌		▼	
09	17:38 03:29	10	18:46 04:01	11	19:55 04:39	12	21:00 05:26	13	22:00 06:21	14	22:53 07:25	15	23:38 08:36
▼		△		♌		▼		△		♌		▼	
16	00:16 09:52	17	00:49 11:08	18	01:21 12:22	19	01:49 13:36	20	---:-- 14:47	21	02:18 15:56	22	02:49 17:04
▲		▽		♌		▲		▽		♌		▲	
23	03:23 18:09	24	03:59 19:10	25	04:41 20:06	26	05:27 20:56	27	06:17 21:40	28	07:13 22:18	29	08:10 22:51
▲		▽		♌		▲		▽		♌		▲	
30	09:09 23:21												
▼		△		♌		▼		△		♌		▼	

Un exemple de calendrier lunaire : le mois de juin 2014.

- pleine Lune / nouvelle Lune
- ▲▼ trajectoire : ascendante / descendante
- △▽ phase : croissante / décroissante
- ♈ constellation [ici du Bélier]
- 09:22 lever de la Lune
- 00:17 coucher de la Lune

© Antoine Baron-Bonnet, calendrier-lunaire.net

MATHÉMATIQUES, CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

COMPRENDRE LA LUNAISON

À la suite du calendrier lunaire construit dans une séance précédente, les élèves vont aborder la notion de lunaison (intervalle de temps séparant deux nouvelles Lunes). Par le visionnage et l'analyse d'une animation vidéo, on tentera de comprendre et d'expliquer le phénomène.

On visera également à acquérir un vocabulaire précis, voire scientifique.

POINTS D'INTÉRÊT

On propose ici l'utilisation d'une animation vidéo eduMedia-Share en lieu et place d'une maquette ou d'un dispositif expérimental pour illustrer concrètement la succession des phases de la Lune. L'outil numérique proposé, facile d'accès, fournit un support idéal par la visualisation du phénomène qu'il propose.

NIVEAU

CM2

COMPÉTENCES

- Pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner.
- Formuler une hypothèse et la tester.
- Exprimer et exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche en utilisant un vocabulaire scientifique à l'écrit et à l'oral.

ORGANISATION

Classe entière et par équipes, travail individuel.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS, WINDOWS)

- Une tablette par élève ou par binôme.
- Dispositif de visionnage collectif de tablettes, connexion internet.
- Animation vidéo *Phases of Earth's Moon*, publiée par eduMedia-Share : www.edumedia-share.com. Cette animation « flash » est à consulter dans le navigateur internet de la tablette (pour iOS : utiliser le navigateur « Puffin »).
- Application de type « tableau blanc » : *Explain Everything* par exemple.

PRÉALABLE

Lors d'une séance précédente (voir activité « Construire un calendrier lunaire »), les élèves ont mené des observations sur les transformations de la Lune. Ils ont noté l'importance de la chronologie et l'évolution des zones claires et sombres de la Lune. Ils ont établi collectivement le calendrier lunaire du mois à partir de leurs photographies et de leurs hypothèses.

ÉTAPE 1. QUESTIONNEMENT ET HYPOTHÈSES

Consigne : *vous allez visionner collectivement une animation vidéo qui permet de voir la Lune et la Terre depuis l'espace.*

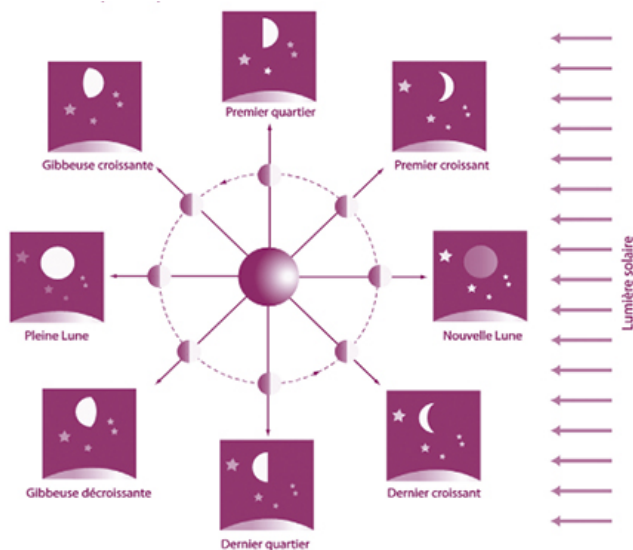
Visionner l'animation vidéo *Phases of Earth's Moon*. Répondre aux questions suivantes :

- pourquoi la partie claire de la Lune varie-t-elle ? (Montrer le lien avec la rotation de la Lune autour de la Terre, plus ou moins éclairée par le Soleil.)
- peut-on voir toute la Lune depuis la Terre ? (Une partie n'est jamais éclairée par le Soleil, appelée « ombre propre ».)

Les éléments fondamentaux à retenir sont les rôles respectifs de la rotation de la Terre, de la Lune et du Soleil.

ÉTAPE 2. INSTITUTIONNALISATION DES SAVOIRS

Par binômes, positionner chaque image issue du calendrier lunaire établi précédemment dans un diagramme présenté collectivement au tableau. Ajouter le nom de la phase.



Mouvement de Lune au cours d'un cycle.

Cette illustration est extraite du dossier pédagogique accompagnant un extrait de l'émission *C'est pas sorcier*, « Les phases de la Lune » [site.tv].
© Réseau Canopé

Donner oralement une explication du phénomène pour chaque étape.

Mise en commun : le travail définitif est assemblé sur la tablette du maître avec l'application « tableau blanc » utilisée lors de la séance précédente (voir « Construire un calendrier lunaire »). Le document est exporté sous la forme d'une vidéo et mis à disposition des élèves.

Pour l'évaluation, demander aux élèves de réaliser un schéma sur le modèle de l'illustration proposée. Utiliser une application de gestion d'étiquettes (par exemple *EtiGliss*) ou de création de livres numériques (par exemple *Book Creator*). Leur fournir les noms des phases dans le désordre, pour ne pas rendre l'exercice trop difficile.

MATHÉMATIQUES, CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

JEUX DE CALCUL

L'application *Mathador* permet aux élèves de mobiliser leurs compétences en calcul mental avec différents jeux qui s'appuient sur des calculs de type compte-est-bon (un nombre cible à atteindre à l'aide de cinq nombres et des quatre opérations) et des énigmes mathématiques. Cette activité a pour but de faire découvrir l'application aux élèves, de les rendre autonomes dans son utilisation pour qu'ils puissent s'entraîner au calcul mental à l'école ou à la maison.

POINTS D'INTÉRÊT

L'application *Mathador* est un support motivant et ludique permettant un apprentissage en mathématiques en cycle 2 et 3 et au collège. Des usages pédagogiques différenciés sont possibles :

- facilité d'utilisation et rapidité de mise en place sans l'aide d'un adulte, possibilité de travailler en classe entière en vidéoprojetant la tablette.
- progressivité dans la difficulté des calculs, les opérations proposées ont forcément une solution à la portée de l'élève ;
- facilité de rédaction des calculs et validation immédiate, gratification par des trophées ou des bonus qui récompensent la rapidité et la persévérance, coopération et émulation entre élèves ;
- enregistrement des résultats, qui permet autoévaluation et évaluation continue pour l'enseignant, usages en remédiation pour les élèves en difficulté et consolidation des connaissances pour tous les élèves, chez qui des progrès notables sont observés.

NIVEAU

CM1 – CM2 – Sixième

COMPÉTENCES

- Manipuler les quatre opérations en choisissant celles à utiliser pour atteindre un nombre cible.
- Estimer l'ordre de grandeur d'un nombre.
- Réinvestir les connaissances des tables de multiplication et d'addition.
- Décomposer des nombres.

ORGANISATION

Classe entière, en équipes ou en individuel.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS, WINDOWS)

- Une ou plusieurs tablettes selon les séances : idéalement, une pour deux élèves.
- Application *Mathador*, Réseau Canopé, 2014.
- Un vidéoprojecteur ou un TBI.

Visite guidée de l'application.

À consulter sur :

[youtube.com/watch?v=evKBJBRigl](https://www.youtube.com/watch?v=evKBJBRigl)

ÉTAPE 1. DÉCOUVERTE COLLECTIVE

Vidéoprojeter une des tablettes pour faire découvrir aux élèves le matériel et les consignes de travail : les élèves sont invités à émettre des hypothèses sur la page d'accueil de l'application.

Explorer collectivement les différentes propositions de l'application : le jeu Solo, les jeux Chrono et Match (sur les tablettes de toutes marques), les jeux Flash et Plato (uniquement sur iPad).

L'enseignant a le choix pédagogique de faire prendre connaissance des règles en cliquant sur « ? » ou de lancer le

jeu pour les faire déduire aux élèves (avant de confirmer ou non leurs hypothèses par la lecture).

À noter : le choix du jeu Solo facilite la familiarisation avec l'interface, le vocabulaire spécifique et une découverte pas à pas des règles (le lancement des dés, le nombre cible, les nombres outils, le coup Mathador, les bonus et leur utilité...).

Collectivement, créer un profil « Classe », ce qui permet d'aborder la notion d'identité numérique.

Terminer la séance par une résolution collective d'épreuves (choisir le niveau « Facile » puis le niveau « Moyen » pour montrer que les calculs peuvent être complexes).

C'est l'occasion de revenir sur les tables d'addition et de multiplication, la décomposition des nombres, des astuces de calcul, etc.

ÉTAPE 2. LE JEU SOLO

Les tablettes sont confiées à des binômes qui doivent utiliser le jeu Solo. Les élèves travaillent en autonomie, dans le cadre d'ateliers tournants. Les consignes sont rappelées :

- chaque élève crée un profil ;
- chacun joue à tour de rôle, avec l'aide de son camarade ;
- chaque binôme est responsable de sa tablette, il doit en retenir le numéro et noter la charge de la batterie à la fin de son utilisation ;
- les outils personnels sont autorisés (table de Pythagore, etc.).

ÉTAPE 3. RETOUR D'EXPÉRIENCES

Vidéoprojeter une tablette pour (re)présenter l'application et permettre la verbalisation par les élèves de son utilisation : ainsi l'enseignant pourra illustrer les propos des élèves lors de la mise en commun.

Rédiger en quelques phrases ce qui plaît ou déplaît, ce qui est difficile ou facile dans *Mathador* : la mise en commun permet de voir les différents fonctionnements des binômes ; de chercher les raisons des difficultés : manque de connaissance des tables, stress du temps, pression de son camarade...

Relire les règles du jeu au besoin. Rédiger collectivement la charte d'utilisation de l'application et/ou de la tablette.

ÉTAPE 4. ENTRAÎNEMENT LIBRE

Les tablettes sont confiées à des binômes qui doivent utiliser les jeux collectifs (Flash et Plato sur iPad, Chrono et Match sur tout type d'appareils), dans le cadre d'ateliers tournants :

Les consignes sont rappelées :

- chaque élève reprend la tablette où il a créé son profil ;
- chacun peut choisir son niveau ;
- chaque binôme est responsable de sa tablette, il doit en retenir le numéro et noter la charge de la batterie à la fin de son utilisation ;
- les outils personnels sont autorisés (table de Pythagore, etc.).

ÉTAPES SUIVANTES. DU CALCUL MENTAL À DISPOSITION !

Une fois l'application prise en main par les élèves et les règles d'utilisation des tablettes posées, une utilisation régulière et continue est prévue tout au long de l'année.

Dans le cadre d'ateliers tournants, prévoir l'activité *Mathador* dans le plan de travail de la semaine. En choisir le mode d'utilisation suivant les besoins des élèves. Quand la classe est bien équipée, des temps collectifs planifiés peuvent être mis en place. Un tournoi peut être proposé (voir activité « Un tournoi de *Mathador* »).

Entre les séances organisées, rendre possible le travail individuel ou en binômes durant les temps d'accueil ou quand un travail est terminé. Les tablettes étant très prisées, il faut prévoir de les répartir équitablement entre tous, en particulier les élèves plus lents ou ceux qui n'en ont pas à la maison. On peut organiser la gestion du prêt, gérée par un élève de service.

Accompagner plus particulièrement des élèves en difficulté, en travail individuel ou par binômes.

La tâche de l'enseignant est de faire prendre conscience à chacun de ses possibilités. L'application se révèle un outil précieux pour dédramatiser les mathématiques, par la progressivité de la difficulté des calculs et par les récompenses régulières que reçoit l'élève (points, trophées, grade). Si un élève à l'aise en calcul franchira plus vite les grades et niveaux, la persévérance d'un autre moins confiant est aussi récompensée.

Une lecture avec l'élève de ses scores permet de cibler ses besoins et ses progrès, et d'établir des choix dans l'utilisation de l'application.

Le travail par binôme est également très riche, puisqu'il permet de confronter les stratégies mises en place pour atteindre le nombre cible et de s'échanger des « trucs » pour calculer plus vite.

Comment utiliser *Mathador* en classe ?

Une étude d'usages réalisée et publiée par Canopé en 2014 a permis de tester les fonctionnalités de l'application *in situ* et propose d'autres pistes d'exploitation pédagogiques.

cndp.fr/agence-usages-tice/telechargement/cam_mathador_0033498_0.0.pdf

MATHÉMATIQUES, CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

UN TOURNOI DE MATHADOR

Cette activité de calcul se déroule sous forme de jeu, avec l'application *Mathador*. L'objectif des équipes de joueurs est d'obtenir le plus rapidement possible un nombre cible à l'aide de cinq nombres outils, afin de prendre la tête du classement.

POINT D'INTÉRÊT

L'application *Mathador* cherche à rendre plus agréable la relation avec les nombres. La souplesse du jeu, par exemple via le choix du niveau de difficulté et du temps de résolution des épreuves, permet de s'adapter au niveau de la classe et de chaque élève. Les épreuves étant à leur niveau, tous les élèves montrent beaucoup de persévérance dans la recherche et l'obtention de résultats et renforcent ainsi leur estime d'eux-mêmes.

Le tournoi va apporter motivation et émulation dans une activité - le calcul mental - souvent peu appréciée des élèves. Ils vont de plus jouer par équipe : ils doivent donc coopérer, réfléchir ensemble et se mettre d'accord sur une réponse, développant ainsi leur capacité à travailler avec les autres, aussi importante pour marquer des points que leur capacité en calcul mental.

NIVEAU

CM1 – CM2 – Sixième

COMPÉTENCES

- Manipuler les quatre opérations en choisissant celles à utiliser pour atteindre un nombre cible.

- Estimer l'ordre de grandeur d'un nombre.
- Réinvestir la connaissance des tables de multiplication et d'addition.
- Décomposer des nombres.

ORGANISATION

La classe entière, répartie en équipes de deux élèves ; constituer les équipes en lissant les différences de niveau entre élèves.

Chaque tablette est posée sur une table et y restera : ce sont les équipes qui se déplacent après chaque manche.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS, WINDOWS)

- Plusieurs tablettes, idéalement une pour quatre élèves.
- Application *Mathador*, Réseau Canopé, 2014. Plus particulièrement le jeu Flash sur iPad, le jeu Chrono pour tout type de tablette.
- Feuilles de brouillon et crayons pour écrire les calculs (facultatif).
- Vidéoprojecteur ou TNI (facultatif).

ÉTAPE 1. PRÉPARATION DU TOURNOI

Les élèves se sont entraînés au calcul sur la tablette, seuls ou en groupe, avec le jeu Solo de *Mathador*.

Le tournoi va se dérouler en trois tours : les deux premiers impliquent tous les élèves, le troisième n'est joué que par les meilleures équipes, mais il est vidéoprojeté à toute la classe. Ces tours peuvent s'enchaîner ou être éconduits sur plusieurs séances.

Le degré de difficulté des épreuves (facile, moyen, difficile) est à déterminer selon le niveau des élèves.

- Pour le jeu Chrono, on peut jouer la partie entière ou uniquement la première manche.
- Pour le jeu Flash, on se met d'accord en classe entière sur le nombre de lancers, le temps accordé pour réfléchir, le temps accordé pour entrer la réponse. D'expérience, trois

lancers, deux minutes de réflexion et trente secondes pour entrer la réponse sont une bonne base de départ. Chaque tablette est ensuite paramétrée selon ces décisions.

Une fois le jeu lancé, les membres d'une équipe qui veut prendre la main pour répondre doivent s'être mis d'accord entre eux sur une solution : soit oralement, soit en la notant sur une feuille de brouillon.

Pendant le tournoi, l'enseignant circule dans la classe pour intervenir ou apporter son aide sur des problèmes techniques ou relationnels (une équipe déséquilibrée où l'un des joueurs prend trop de place, par exemple). Il va également veiller à occuper les équipes plus rapides que les autres, donner un coup de pouce aux équipes dont le match patine, etc.

ÉTAPE 2. LE TOURNOI

Premier tour

Autour de chaque table s'installent deux équipes, qui vont s'affronter lors du premier tour.

À la fin du match, une équipe par table est déclarée gagnante et remporte 1 point. L'équipe perdante ne gagne pas de point. Les résultats sont reportés au tableau (exemple ci-dessous pour 12 équipes).

1ER TOUR	A- B	C- D	E- F	G- H	I-J	K-L
Équipes gagnantes du 1er tour = 1 pt	A	D	F	G	J	K
Équipes perdantes du 1er tour = 0 pt	B	C	E	H	I	L

Deuxième tour

Avec l'aide des élèves, l'enseignant détermine les équipes qui vont s'affronter au deuxième tour : une équipe gagnante

rencontre une autre équipe gagnante ; même dispositif pour les perdants.

À la fin du tour, les équipes auront gagné leurs deux matches (2 points), un seul (1 point) ou aucun (0 point). Les résultats sont reportés au tableau.

	ÉQUIPES GAGNANTES DU 1ER TOUR				ÉQUIPES PERDANTES DU 1ER TOUR			
2E TOUR	A- D	F- G	J- K		B- C	E-H	I-L	
Équipes gagnantes	A	G	K	[= 2 points]	B	H	I	[= 1 point]
Équipes perdantes	D	F	J	[= 1 point]	C	E	L	[= 0 point]

Finale

Le dernier tour oppose les trois équipes ayant gagné deux points (ici A, G et K). Chaque équipe joue deux matches. L'équipe qui remporte le plus de matches est déclarée gagnante. On peut également jouer la finale des perdants (ici C, E et L).

	FINALE			FINALE DES PERDANTS		
3E TOUR	A-G	A-K	G-K	C-E	C-L	E-L

Pour davantage d'émulation au sein de la classe, vidéoprojeter ce tour pour qu'il ne soit pas uniquement la finale des gagnants asseyant leur supériorité, mais bien un jeu où toute la classe participe.

En vue de l'étape suivante, tous les défis du troisième tour sont relevés par l'enseignant ou par un élève ; une saisie d'écran peut être effectuée après chaque lancer de dés.

ÉTAPE 3. RETOUR EN CLASSE ENTIÈRE

Une fois le tournoi terminé et le classement établi, réfléchir collectivement à ces calculs.

Vidéoprojeter la capture d'écran ou recopier l'une des épreuves au tableau. La classe cherche le maximum de réponses possibles, et notamment les coups Mathador, qui demandent d'utiliser les quatre opérations. C'est l'occasion pour l'enseignant de revenir sur les tables et des notions de mathématiques, de créer une discussion autour des astuces de calcul (décomposition des nombres, multiples de 2, de 5 ou de 10, division ou multiplication par 1 pour faire un coup Mathador), et de montrer qu'il n'existe pas un chemin unique pour atteindre son but.

Les notions abordées lors de cette séance sont retranscrites dans le cahier de l'élève et réinvesties lors des séances ultérieures autour de *Mathador* ou du calcul mental en général.

Le déroulement du tournoi peut faire l'objet d'un compte rendu dans le carnet de bord de la classe, le journal ou le blog de l'école, avec une épreuve à soumettre aux lecteurs.

Un tournoi interclasses peut être organisé par les élèves, par exemple dans le cadre d'une liaison CM2-6e.



Un tournoi Mathador.

Mathador a été inventé il y a une dizaine d'années par Éric Trouillot, enseignant de mathématiques, sous la forme de boîtes de jeu, aujourd'hui décliné en application pour tablettes.

© Réseau Canopé

Témoignage vidéo.

À Besançon, un professeur des écoles organise des séances de calcul mental avec ses élèves de CM1-CM2, à l'aide de l'application *Mathador*. Réalisation Réseau Canopé, 2014.

cndp.fr/agence-usages-tice/temoignages/un-jeu-sur-tablette-pour-travailler-le-calcul-mental-1251.htm

MATHÉMATIQUES, CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

COMPTER ET DÉNOMBRER

Cette activité, qui s'adresse avant tout aux élèves présentant des troubles autistiques, vise à leur faire acquérir les bases de la numération et du dénombrement. L'application *Les Nombres Montessori* permet de construire une série d'ateliers, que l'enseignant répète au fil de l'année pour rendre l'apprentissage possible.

POINTS D'INTÉRÊT

Certains élèves présentant des troubles autistiques ont du mal à s'intéresser au travail sur le papier. Avec la tablette, ils sont davantage centrés sur leur activité, leur temps de concentration augmente et les activités peuvent faire naître des échanges spontanés. Le risque de relation trop fusionnelle entre l'élève et la tablette n'étant pas négligeable, il faut toutefois en limiter l'utilisation dans le temps et la fréquence.

L'application utilisée ici est destinée à travailler sur les quantités allant jusqu'à 999, ainsi que sur le lien entre les nombres et leur écriture. La méthode Montessori favorise le travail en autonomie, très important pour ces élèves ; elle a pour principe d'aller du concret vers l'abstrait, avec la manipulation d'objets. L'élève n'est pas mis en échec : il n'y a ni validation soumise à un commentaire, ni nombre limité d'essais ; juste une pluie d'étoiles lorsque l'élève a fait le bon choix ! La réussite de l'activité donne accès à des jeux qui contribuent à motiver les élèves.

L'application permet à l'enseignant d'enregistrer plusieurs utilisateurs et d'afficher les résultats de chacun, de fixer le nombre de réussites nécessaires pour accéder au jeu et un temps limite d'utilisation, de modifier les objets manipulés.

Elle permet à l'élève d'envoyer ses activités par courriel à l'enseignant pour le suivi.

COMPÉTENCES

- Reconnaître les chiffres et comprendre la notion de dénombrement.
- Comprendre la relation entre la quantité et sa désignation, le nombre et son nom.

ORGANISATION

Ateliers qui se répètent sur une longue période plutôt que démarche de progression, avec des phases de travail individuel en autonomie sur la tablette. Suivi du travail par l'adulte indispensable.

NIVEAU

CLIS, en particulier avec des enfants souffrant de troubles autistiques.

Cette activité peut également s'adresser à des élèves de cycle 1.

MATÉRIEL (IOS)

- Tablettes iPad, de préférence une par élève.
- Application : *Les Nombres Montessori - Apprendre les bonnes bases en maths*, éd. L'Escapadou, 2013.

ATELIER 1. DE 1 À 20

- Lancer l'application et observer : l'application permet d'appréhender la notion de chiffre, de quantité et de dénombrement.
- Faire glisser la bonne quantité d'objets sous chaque chiffre, de 1 à 5.

L'application compte les objets au fur et à mesure, mais l'adulte doit être présent pour que l'élève respecte l'ordre et fasse le lien avec le dénombrement. Sinon, il risque de se laisser aller au plaisir de la manipulation des objets sur la tablette sans se soucier de respecter l'ordre.

ATELIER 2. UN NOMBRE À ATTEINDRE

Une certaine quantité d'objets à déplacer est affichée à l'écran et verbalisée.

Déplacer les objets : l'application indique au fur et à mesure le nombre d'objets déjà déplacés, jusqu'à ce que le nombre visé soit atteint.

L'élève peut toucher le nombre à atteindre pour réécouter son nom. Il peut toucher la quantité d'objets déjà déplacés pour la compter.

Option : masquer le nombre afin de travailler spécifiquement le nom du nombre.

ATELIER 3. UN CHIFFRE À TROUVER

Un chiffre à identifier est indiqué oralement par l'application. Choisir le chiffre parmi les dix chiffres affichés au bas de l'écran : l'application le lit et affiche la quantité d'objets qui lui correspond.

L'élève peut toucher un point d'interrogation pour entendre à nouveau le nom du chiffre à trouver.

Lorsqu'il clique sur les chiffres affichés au bas de l'écran, l'application les lit.

Option : désactiver la lecture des chiffres affichés au bas de l'écran.

ATELIER 4. UNE QUANTITÉ À ATTEINDRE

Une quantité s'affiche à l'écran.

Déplacer les chiffres parmi les dix chiffres affichés au bas de l'écran pour écrire le nombre correspondant à la quantité affichée. L'élève compte les objets, puis déplace le chiffre qu'il a choisi.

L'application lit le chiffre choisi et le répète à chaque fois que l'élève clique dessus.

Lorsqu'il compte les objets, deux retours aident l'élève : un retour sonore lui signale chaque clic ; l'objet vient au premier plan, ce qui facilite le repérage.

ATELIER 5. UN CHIFFRE À ÉCRIRE

Choisir un chiffre à tracer ; il s'affiche en taille réduite avec la quantité correspondante sur le côté droit et apparaît en pointillé en plein centre. Une flèche indique d'où et dans quel sens partir pour le tracer. Si le tracé se fait en plusieurs étapes comme pour le chiffre 4, un point indique les points d'arrivée de chaque tracé.

Suivre le tracé avec son doigt. Si l'élève ne va pas jusqu'au bout ou qu'il sort du chemin indiqué, le tracé n'est pas validé.

Cette activité aide à la fois au travail du tracé, mais aussi à la reconnaissance du chiffre. Il est possible d'utiliser un stylet si on veut travailler le geste nécessaire avec un outil scripteur.

Cette fois encore, les quantités représentées contribuent à renforcer le lien entre le chiffre et la quantité.

CULTURE HUMANISTE

PAYSAGES DU MONDE

« Toute personne qui se déplace fait de la géographie. », notait Gérard Hugonie¹. Cette phrase s'applique parfaitement au voyage autour du monde que propose l'album interactif *L'Ours et la lune*, de la collection Pont des Arts. À partir des paysages créés par Antoine Guilloppé et du récit de Cécile Alix, les élèves sont sollicités pour percevoir la diversité des lieux et des paysages du monde et les utilisations différentes de la surface de la Terre. Ils mènent ainsi un travail d'investigation en s'appuyant sur les questions : quoi, qui, où, pourquoi ?

POINTS D'INTÉRÊT

L'élève lit un album de littérature de jeunesse enrichi d'animations et de sons, ouvrant un choix d'activités différent de l'album papier. La mobilité et la maniabilité de la tablette offrent un nouveau rapport au document, une ouverture sur l'observation par le zoom, le détail, la circulation du regard dans l'image. Pouvoir modifier et annoter une page en fait un support de réflexion et de construction du raisonnement plus lisible. La version adaptée aux élèves en difficulté de lecture facilite le travail de groupe avec tous les élèves d'une classe et la mise en commun des recherches.

Enfin, le partage des fichiers simple et rapide évite des manipulations coûteuses en temps ; il met en valeur le travail des élèves qui ont plaisir à le réaliser et à le partager.

NIVEAU

CM2

COMPÉTENCES

Partie du programme : « La France dans le monde, les territoires français dans le monde ».

- Identifier sur une carte des grands ensembles physiques et humains de l'échelle locale à celle du monde ; en connaître quelques caractères principaux.
- Connaître quelques éléments culturels d'un autre pays.
- Lire et utiliser différents langages : cartes, croquis, graphiques, iconographie.

ORGANISATION

Alternance entre des travaux de recherche en groupe (3 x 15 minutes) et des bilans collectifs qui relancent les recherches sur de nouvelles questions (2 x 20 minutes).

MATÉRIEL (ANDROID, IOS)


- Album interactif *L'Ours et la lune*, collection Pont des Arts, Réseau Canopé - Élan vert, 2014.
- Tablettes, ordinateur, vidéoprojecteur.
- Application de lecture d'ePub : *iBook*, *Readium*.
- Application de bureautique : *Pages*, *Word*, *WPS Office*.
- Internet, ENT ou espace partagé.

ÉTAPE 1. IDENTIFIER, DÉCRIRE

Émettre des hypothèses sur la localisation et l'identification des paysages rencontrés pendant la lecture de l'album interactif, hypothèses qui s'appuient sur des connaissances scolaires antérieures ou des connaissances extrascolaires.

Un document pré-formaté modifiable avec un traitement de texte doit être proposé préalablement dans un espace partagé (ENT ou dossier partagé). Constitué de quatre colonnes, il devra permettre la réalisation de la production ci-dessous.

Exemple de production réalisée à l'étape 1

ALBUM <i>L'OURS ET LA LUNE</i> , PAGE N°...	PAYSAGE TROUVÉ SUR LE SITE...	DESCRIPTION	LOCALISATION
		Paysage de glace. Banquise. Océan arctique. Arche de glace.	
Éditions Canopé – Élan vert	Arche de glace, fjord J. Petersen, Groenland. © Hubert Delahaye « Océans et montagnes » 17 août 2011		Planisphère centré Europe Afrique © d-maps.com

Par groupe et au moyen d'une tablette, choisir une page, et donc un paysage, de l'album interactif *L'Ours et la lune* avec la consigne et le protocole suivants :

- copier la page choisie (copie d'écran) à partir de l'application de lecture de l'album ;
- coller l'image dans la première colonne du document fourni ;
- rechercher sur internet un paysage le plus proche possible de celui de l'album ;
- sélectionner, copier et coller dans la deuxième colonne en indiquant sur quel site l'image a été trouvée ;
- décrire ses caractéristiques physiques, le localiser sur une carte du monde ;
- rédiger deux phrases de synthèse sur les recherches ;
- si possible, déposer le document sur l'ENT de la classe ou tout autre espace partagé pour le rendre accessible et consultable par le groupe classe.

ÉTAPE 2. MISE EN COMMUN

Les productions des groupes sont récupérées au fur et à mesure de leur achèvement et déposées sur l'espace partagé.

Compléter sa carte grâce aux recherches des autres groupes. Observer et analyser l'ensemble du planisphère sur vidéoprojecteur afin de constater des différences de paysage et de localisation sur la planète.

ÉTAPE 3. CONNAÎTRE ET COMPRENDRE

Émettre des hypothèses pour répondre aux questions : « pourquoi trouve-t-on ce type de paysage à cet endroit du globe ? » et « quelles sont les conséquences sur la densité de population ? ».

Par groupe et selon le même protocole de recherche et de mise à disposition sur l'ENT :

- comparer la carte de son groupe, une carte des climats dans le monde et une carte de la densité de population dans le monde (cartes mises à disposition dans un dossier sur la tablette ou dans l'espace partagé) ;
- expliquer les différences de densité de population dans le monde par deux phrases.

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES POUR LA GÉOGRAPHIE

Dossier de cartes préparées sur ooo.hg.free.fr [site libre et gratuit]. En particulier pour la création de cartes et croquis à partir de 815 fonds vectoriels de géographie et histoire..

Application *Édugéo*, edugeo.fr

Ressources sur les sites académiques, par exemple la page « L'outil informatique au service de l'analyse spatiale » du site académique d'histoire-géographie de Dijon : histoire-geographie.ac-dijon.fr et l'article « Des applis pour tablette sous Android en histoire géographique » du site académique d'histoire géographique de Lyon : www2.ac-lyon.fr.

ÉTAPE 4. MISE EN COMMUN

Présenter ses réflexions au groupe classe. Comparer au fur et à mesure les différences de paysage, de climat et de densité de population pour chaque lieu.

Synthétiser les informations sur la carte collective vidéoprojetée. Au fil des présentations, noter le lexique spécifique (globe, planisphère, nord, sud, ouest, continent, océan, équateur, pôle, hémisphère, tropique méridien) et l'utiliser oralement pour préciser le propos.

ÉTAPE 5. SYNTHÈSE ET APPROFONDISSEMENT

Par groupe, écrire un résumé de cinq à sept phrases synthétisant l'ensemble des informations réunies par la classe.

Réaliser un document de présentation avec un outil de bureautique pour une présentation orale.

Réaliser un questionnaire sur les différents paysages vus, le mettre sur l'ENT ou l'espace partagé et y répondre en

consultant les documents déposés en géographie.
Poursuivre la recherche documentaire sur le mode de vie des différentes populations vivant sur les lieux étudiés (habitats, culture...).

¹ Gérard Hugonie est professeur des Universités en géographie, directeur adjoint chargé de la recherche à l'ESPÉ de Paris. Propos tenus lors de la conférence d'octobre 2007 à AES Brest.

CULTURE HUMANISTE

J E U X D E P O R T R A I T A U M O Y E N Â G E E

Avec l'application *Vivre au temps des châteaux forts* et le site web qui lui est lié, l'élève visite un château du XIIe siècle, dans une version 3D interactive proche du jeu vidéo. Au fil du parcours, il découvre les lieux, les personnages et le fonctionnement de la société féodale, à partir de documents authentiques et didactiques variés, tels que des reconstitutions, des extraits de tapisserie, d'enluminures, de musique... Par une alternance de phases individuelles et de travaux de groupe, les élèves acquièrent des connaissances en histoire et les réinvestissent dans un projet d'écriture collectif.

POINTS D'INTÉRÊT

Cette application très complète est conçue pour une progression individuelle autonome, ponctuée de séances de structuration en groupe classe. La version jeu de l'application permet de faire entrer les élèves de façon ludique au cœur des ressources qui vont être utilisées dans les séances de structuration.

NIVEAU

CM1 – CM2 – Sixième

COMPÉTENCES

- Caractériser les relations au sein de la société féodale.
- Connaître des métiers du Moyen Âge.
- Rédiger un court texte.

ORGANISATION

Environ six séances.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS)

- Application 3D interactive *Vivre au temps des châteaux forts*, Réseau Canopé, 2014.
- Blog de l'application : vivre-au-temps-des-chateaux-forts.blogspot.fr.
- Application de bureautique : Pages, Polaris, WPS Office.



Vivre au temps des châteaux forts.
Une application 3D interactive
réalisée en partenariat avec le
musée de Normandie.
© Réseau Canopé

ÉTAPE 1. NAVIGATION DANS LE JEU

Ouvrir une session personnelle du jeu. Les élèves pourront y revenir en autonomie, soit dans des moments d'ateliers dans la classe, soit à la maison selon les équipements disponibles. Expliquer aux élèves les principes du jeu : au cours de l'immersion dans le château, il faut récupérer des pièces de puzzle pour accéder aux différents niveaux du bâtiment, regarder des vidéos et répondre à des questions pour atteindre le trésor. Les mauvaises réponses sont sanctionnées par la perte de pièces, ce qui dissuade de répondre au hasard. Chaque joueur dispose d'un nombre de pièces avec lesquelles il peut acheter des indices.

Il est envisageable d'utiliser un tableau dans la classe pour connaître le niveau et le score de chaque joueur.

L'application est découpée en cinq lieux thématiques où sont regroupées des ressources documentaires :

- niveau 1 : les abords du château, les paysans, le défrichement... ;
- niveau 2 : la basse-cour, les artisans... ;
- niveau 3 : la chapelle, l'Église, la musique sacrée... ;
- niveau 4 : les chevaliers, la guerre ;
- niveau 5 : la vie au donjon, le seigneur, la féodalité...

La localisation des objets à collecter oblige les élèves à visiter virtuellement tous ces lieux. Ils en intègrent ainsi l'architecture et l'aménagement.

Atteindre au moins le niveau 2 (la basse-cour) avant d'aborder l'étape suivante. Pour gérer l'hétérogénéité des élèves, proposer aux plus rapides d'entre eux de se confronter au parcours pour joueur confirmé.

ÉTAPE 2. PAYSANS ET BÂTISSEURS

Consigne : *par groupe, vous allez rédiger une affiche de présentation des artisans et paysans rencontrés sur le parcours. Cela constituera la trace écrite de cette première étape de recherche.*

Attribuer à chaque groupe un métier (libre choix ou tirage au sort). Établir en collectif une trame des informations attendues : nom, rôle, outils, lieu de travail, illustration...

Entrer dans l'application en mode « Visite libre ». Faire rechercher les informations dans les vidéos des niveaux 1 et 2.

Synthèse par affichage des productions ; mise en commun orale en groupe-classe.

ÉTAPE 3. LE SEIGNEUR

En classe entière, mettre en évidence les différences entre seigneurs et paysans.

Entrer dans l'application en mode « Visite libre » pour accéder au donjon (niveau 5). À partir des documents disponibles à ce

niveau, dégager des parallèles avec les informations synthétisées dans la phase 2.

Dresser un tableau de ce type :

	SEIGNEUR	ARTISANS ET PAYSANS
habitation		
vie quotidienne		
alimentation		
habillement		
objets		
...		

ÉTAPE 4. RÉINVESTISSEMENT

Fabriquer un jeu de devinettes sur tablette.

Demander à chacun de choisir un habitant du château (seigneur, artisan, paysan, soldat ou chevalier) et d'écrire individuellement un portrait à la première personne, le plus complet possible. On pourra utiliser pour cela une application de bureautique (prise de notes, par exemple).

Regrouper les textes sous forme de diaporama collectif, réalisé à l'aide d'une application de bureautique. Ce diaporama constitue un jeu de devinettes, où le lecteur doit identifier le personnage décrit par chaque portrait. La validation se fait en cliquant sur la diapositive suivante, où l'on aura pris soin d'écrire la réponse.

Ce jeu peut être utilisé en collectif sur un tableau numérique interactif, ou individuellement sur tablette. Le projet prend tout son sens si le jeu est destiné à un public extérieur (autre classe, parents, visiteurs d'une exposition sur le Moyen-âge...).

Évaluation : le choix et la pertinence des informations écrites dans les portraits permettent à l'enseignant d'effectuer une évaluation intermédiaire sur l'acquisition des notions historiques, ainsi que sur les compétences de rédaction. Par ailleurs, en situation de joueur, l'élève montre sa maîtrise des connaissances visées s'il reconnaît les caractéristiques des personnages décrits.

CULTURE HUMANISTE

AUX DÉBUTS DE LA SECONDE GUERRE MONDIALE

L'application *Connaître Leclerc-Moulin* permet d'entamer l'étude de la seconde guerre mondiale en contextualisant les débuts de la guerre ; il s'agit de connaître les principaux acteurs et la chronologie des événements entre le déclenchement du conflit en Europe et la situation de la France en 1940. L'activité proposée ici repose sur un travail de classement et de hiérarchisation de l'information contenue dans la vidéo introductive de l'application.

POINTS D'INTÉRÊT

La vidéo introductive de l'application *Connaître Leclerc-Moulin* propose une série de cartes animées qui retracent les différentes étapes du début du conflit. Les élèves l'utilisent pour s'approprier la chronologie des événements, en comprendre le sens et les mémoriser. Il s'agit d'extraire les moments clés de cette période, à l'aide de captures d'écran et d'une application d'éditeur de texte, pour les classer dans un tableau synthétique, puis de renseigner une carte.

NIVEAU

CM2

COMPÉTENCES

- Connaître et mémoriser les principaux repères chronologiques (événements et personnages).
- Lire et utiliser des cartes et des images.
- Travailler en groupe.

ORGANISATION

Binômes d'élèves. Utilisation de la tablette pour toutes les séquences.

Durée : une à deux séance(s).

MATÉRIEL (IOS)

- Une tablette pour deux élèves, des écouteurs.
- Application *Connaître Leclerc-Moulin*, Réseau Canopé, 2014.
- Connexion internet, site de l'application : crdp.ac-paris.fr/leclercmoulin.
- Application de prise de notes : *Evernote*, *Pages*, *Word*, *Notability*, *Skitch*.
- Applications de dessin.

ÉTAPE 1. CONSTRUCTION DES CONNAISSANCES

En introduction d'un travail sur la seconde guerre mondiale, projeter la vidéo introductive de l'application *Connaître Leclerc-Moulin* (elle est également disponible sur le site de l'application). Une tablette peut être connectée au vidéoprojecteur de la salle pour une projection frontale.

Dans un second temps, les élèves disposent du film sur la tablette pour le visionner à nouveau et travailler sur son contenu. Ils doivent disposer d'écouteurs.

ÉTAPE 2. 1939-1940 : LES MOMENTS CLÉS

Il s'agit de retracer les différentes étapes qui ont conduit à l'occupation d'une partie de l'Europe par l'Allemagne nazie.

À l'aide de la vidéo introductive, renseigner un tableau préalablement mis à disposition des élèves sur une application de prise de notes permettant d'intégrer des images (voir exemple page suivante).

- Capturer les différentes cartes correspondant aux moments-clés du tableau, à partir de la vidéo « L'Europe en guerre ».

- Sélectionner et intégrer ces captures dans le tableau. Préciser les mots-clés de chaque période et les acteurs cités.

Selon le niveau des élèves, il est possible de pré-remplir en partie ce tableau.

QUELLES APPLICATIONS UTILISER ?

Plusieurs applications gratuites permettent d'intégrer des images et du texte dans un tableau par copier-coller. *OneNote*, *Microsoft Word* ou *Pages* permettent de prendre des notes et d'intégrer les captures d'écran stockées dans la galerie photos de la tablette. La version gratuite de *Evernote* nécessite d'avoir réalisé un tableau au préalable ; une fois intégré à l'application, les élèves peuvent y insérer les captures d'écran.

Notability [payant] permet d'annoter un document au format pdf ou jpeg ; *Skitch* [version gratuite] le permet uniquement au format .jpeg ; l'ouverture du fichier se fait alors directement depuis l'application.

ÉTAPE 3. MAI-JUIN 1940 : DÉFAITE ET OCCUPATION DE LA FRANCE

Il s'agit de comprendre le redécoupage territorial de la France consécutif à la défaite.

À l'aide des informations contenues dans la vidéo, compléter un fond de carte de la France occupée en juin 1940 :

- télécharger le fond de carte sur crdp.ac-paris.fr/leclercmoulin (Préparer le parcours, onglet "Fiches") ;
- utiliser une application de dessin pour compléter la carte et sa légende.

Il est tout à fait envisageable de réaliser cette étape sous forme d'évaluation.






Le site de l'application.

Sur le site Connaître Leclerc-Moulin, dans « Préparer le parcours », le

dossier d'accompagnement pour l'enseignant permet de préparer une visite du musée du Général Leclerc de Hautecloque et de la Libération de Paris - Musée Jean Moulin, et donne de nombreuses informations sur la période.

crdp.ac-paris.fr/leclercmoulin

Exemple de tableau reconstituant les grandes étapes des débuts de la seconde guerre mondiale

MOMENTS CLÉS	CAPTURE ÉCRAN	MOTS-CLÉS	ACTEURS
Septembre 1939- mai 1940		Guerre éclair (<i>Blitzkrieg</i>)	Hitler
Mai 1940		Exode	Français
Juin 1940		Armistice	Maréchal Pétain
Octobre 1940		Collaboration	Pétain / Hitler
1940-1942		Résistance	De Gaulle / FFL

CULTURE HUMANISTE

RÉSISTER PENDANT LA SECONDE GUERRE MONDIALE

Les élèves découvrent le rôle joué par les résistants pendant la seconde guerre mondiale. Sous une identité construite avec des faux papiers ayant appartenu à Jean Moulin, ils sont invités à réfléchir à son rôle dans l'unification de la Résistance à travers la formation du Conseil national de la Résistance. Cette activité s'appuie sur l'application *Connaître Leclerc-Moulin* conçue pour visiter en autonomie les collections du musée du Général Leclerc de Hauteclocque et de la Libération de Paris – musée Jean Moulin, à Paris.

POINTS D'INTÉRÊT

L'application pour tablette numérique *Connaître Leclerc-Moulin* propose aux élèves de suivre le parcours de deux résistants : Philippe Leclerc et Jean Moulin. En choisissant le parcours Jean Moulin (début du parcours et activité « Unifier la Résistance »), les élèves réalisent des exercices interactifs ; ils accèdent à différents documents d'archives (faux papiers de Jean Moulin, photographies de chefs de la Résistance) sur lesquels ils peuvent agir.

NIVEAU

CM2

COMPÉTENCES

- Connaître et mémoriser les principaux repères chronologiques (événements et personnages).
- Lire et utiliser des cartes et des images.
- Effectuer seul des recherches sur un site internet.
- Travailler en groupe.

ORGANISATION

Groupe classe et binômes d'élèves. Utilisation de la tablette pour certaines séquences.

Durée : deux à trois séances.

MATÉRIEL (IOS)

- Application *Connaître Leclerc-Moulin*, Réseau Canopé, 2014.
- Site de l'application : crdp.ac-paris.fr/leclercmoulin.
- Application « Appareil photo » intégrée à la tablette.
- Application de prise de notes ou de traitement de textes : *Quick Office*, *Pages*, *One Note*, *Evernote* ; *Notability* pour insérer des images.
- Connexion internet pour la recherche d'informations, notamment sur le site de l'Ordre de la Libération, ordredelaliberation.fr.

ÉTAPE 1. ENTRER EN RÉSISTANCE : ADOPTER UNE AUTRE IDENTITÉ

Il s'agit de comprendre que, pour résister pendant la seconde guerre mondiale, certains résistants se constituent une fausse identité pour entrer en clandestinité.

En s'appuyant sur les faux papiers de Jean Moulin présents en ouverture du parcours de l'application, l'enseignant amène les élèves à se construire une nouvelle identité.

LA FAUSSE IDENTITÉ DE JEAN MOULIN

Avoir une fausse identité permet aux résistants de cacher leur nom d'origine et de préserver leurs proches des représailles, en cas d'arrestation. Sur cette carte d'identité britannique, Jean Moulin porte le nom de Joseph Jean Mercier, né à Péronne. Sa fausse identité reprend les initiales de son nom d'origine [J. M.] afin qu'elles coïncident avec les initiales brodées sur son linge personnel.

Péronne est une ville dont les archives de l'état-civil ont été détruites lors de bombardements : les autorités allemandes ne peuvent donc vérifier cette donnée.

Jean Moulin a fréquemment changé d'identité pour brouiller les pistes [Jacques Martel...] ; les résistants engagés aux côtés de Jean Moulin le désignent par ailleurs avec les pseudonymes de Rex, Max ou Régis.

Relever différents éléments de la fausse identité de Jean Moulin sur sa carte d'identité (le questionnaire peut être réalisé à l'écrit ou à l'oral) : faux nom, initiales de cette nouvelle identité, nationalité, date et lieu de naissance, profession, situation familiale.

Renseigner la carte d'identité présente dans l'application, en choisissant une identité (nom, prénom, lieu de naissance) et un « avatar ». Pour que les élèves réfléchissent à leur nouvelle identité, leur demander de justifier leurs choix (pourquoi ce nom ? pourquoi cet avatar ?...).

Prolongements en éducation civique. Réfléchir sur son identité numérique : choix d'un avatar, d'un pseudo dans quel but ? Avec quels risques ? Amener les élèves à réfléchir à ce qu'ils souhaitent dire d'eux-mêmes et à construire ainsi leur identité numérique à travers le tableau suivant.

		MON IDENTITÉ NUMÉRIQUE
Mon état-civil	Coordonnées [adresse mail ? avatar ? nom d'emprunt ?]	
Mes activités	Loisirs : ce que je fais sur Internet	
Mes relations	Réseaux sociaux : qui je connais ?	
Mes goûts – mes opinions	Quels pages, sites, blogs... j'aime ?	
Ma personnalité	Publications : ce que je partage Réputation : ce qui se dit sur moi	

ÉTAPE 2. COMPRENDRE QUI SONT LES RÉSISTANTS

En partant de l'activité « Unifier la Résistance » du parcours Jean Moulin de l'application, il s'agit de comprendre le rôle de la Résistance et qui sont les résistants appartenant au Conseil national de la Résistance.

À partir du site de l'Ordre de la Libération (onglet « Les Compagnons » puis « Les 1038 Compagnons de la Libération » et enfin « Toutes les biographies des Compagnons de la Libération »), effectuer une recherche pour comprendre le rôle de sept personnages historiques et les notions de résistance et de collaboration, dont celles d'Emmanuel d'Astier de la Vigerie, du général Delestraint, de Jean-Pierre Levy et de Henri Frenay.

L'enseignant peut compléter ce travail de recherche par une courte explication du rôle de trois autres personnages cités dans l'application : le maréchal Pétain, Pierre Laval et Klaus Barbie.

À partir des informations collectées, compléter une fiche biographique sur papier ou sur tablette (fiche à mettre à

disposition des élèves sur une application de prise de notes ou de bureautique) : nom et prénom, date d'entrée dans la Résistance ou dans la clandestinité, pseudonyme, nom de l'organisation de Résistance qu'il dirige, raison pour laquelle il est entré en Résistance.

Il est possible d'envisager un travail collaboratif, chaque groupe d'élèves travaillant sur la biographie d'un personnage.

Réaliser l'activité de l'application « Unifier la Résistance ». Identifier les chefs des organisations avec lesquelles Jean Moulin entre en contact, en choisissant parmi sept figures. Pour chacune, retrouver le nom de l'organisation de Résistance à laquelle elle a appartenu.

Après corrections, exporter l'écran de validation de l'activité de l'application et le texte final pour l'insérer dans le fichier renseigné au cours de l'étape précédente, par capture d'écrans.

Il est possible de concevoir la dernière activité sous forme d'évaluation.

CULTURE HUMANISTE

RÉALISER UN FILM D'ANIMATION EN STOP MOTION

Au moyen de la tablette, les élèves vont créer et réaliser un film d'animation, image par image, à partir d'un récit à épisodes préalablement scénarisé. Appelée également animation en volume, la technique du *stop motion* permet de créer un mouvement à partir d'images fixes.

POINTS D'INTÉRÊT

Il existe de nombreuses applications permettant la prise de vue image par image à partir d'une tablette. C'est avec ce type d'outil que l'on peut aborder l'image d'animation. On donne ainsi un aperçu du décalage de mouvement entre deux images successives. Certaines applications proposent l'affichage en transparence de l'image précédente, ce qui permet de régler facilement le décalage entre chaque prise de vue ; on parle alors de vue en « pelure d'oignon ».

Créer un film d'animation mobilise de nombreuses compétences, nécessite peu de moyens techniques pour sa réalisation et peut apporter motivation et sens aux apprentissages ; il contribue également à une éducation à l'image par son approche du langage filmique ou cinématographique. À condition bien entendu de penser l'activité dans une démarche créatrice, fondée sur le sens et la construction d'un récit, en évitant de la réduire à un exercice technique de prises de vue.

NIVEAU

CM1 – CM2 – Sixième

COMPÉTENCES

- Maîtrise de la langue française : avec un vocabulaire approprié et précis, rédiger et structurer le récit pour élaborer un scénario.
- Culture humaniste : pratiquer diverses formes d'expression visuelles et plastiques en se servant de différents matériaux, supports, instruments et techniques ; inventer et réaliser des textes, des œuvres plastiques, à visée expressive.
- Compétences sociales et civiques : coopérer avec un ou plusieurs camarades.

ORGANISATION

Groupes de trois ou quatre élèves.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS)

- Une tablette par groupe.
- Application de vidéos d'animation image par image : *iMotion*, *Stop-Motion*.
- Application de montage vidéo : *iMovie*, *Video Maker Movie Editor*.
- Applications complémentaires : *Photobooth* pour les photographies et effets déformants, *Explain Everything* pour l'écriture de titres, *Drawing Box* pour la création d'images et de textes, *Celtx* pour l'écriture de scénario.

PRÉALABLE

Pour mettre en œuvre ce projet, les élèves doivent être sensibilisés au langage cinématographique. On pourra s'appuyer sur divers dispositifs, par exemple « École et Cinéma ».

- Suite à la projection d'un film et d'un film d'animation, lancer un débat sur la différence entre le film de cinéma et le dessin animé ou film d'animation ; cette phase permet de faire émerger les représentations des élèves.
- Aborder les différentes techniques d'animation grâce à la projection d'extraits de films.

- Aborder l'histoire du cinéma d'animation : découverte et étude des différents appareils techniques reproduisant le mouvement (thaumatrope, praxinoscope...) et d'autres recherches sur l'histoire ou le monde du cinéma (les différents métiers...).

ÉTAPE 1. RÉDACTION DU SCÉNARIO

En classe, rédiger un récit à partir d'un thème ou d'une recherche selon la thématique retenue par le groupe.

- Définir les personnages, les lieux et les actions.
- Organiser le récit en chapitres ou parties de manière à le structurer temporellement.

On veillera à travailler le vocabulaire du film d'animation.

Transcrire le récit sous forme de storyboard. Préciser le découpage des scènes et des plans en les détaillant par écrit au besoin.

Répartir les travaux par groupe : le travail peut se réaliser par chapitre si la longueur du film le permet. Un film court par groupe constitue également une option.

Certains points sont importants à traiter :

- choix des différents angles de prise de vues, des plans ;
- intégration possible d'une bande son : voix-off, dialogues, musique.

RÉDIGER UN SCÉNARIO

La rédaction du scénario est une étape fondamentale et les applications logicielles de création de storyboard sont une aide précieuse. On pourra ainsi utiliser *Celtx*, outil dédié à l'écriture de scénario. Un storyboard rédigé au moyen d'un traitement de texte peut être une solution rapide, mais ne proposera pas de guidage.

ÉTAPE 2. ANALYSE DES PROPOSITIONS

Par groupe, présenter son projet à la classe. L'ensemble des élèves doit déterminer si le projet est réalisable et avec quel matériel.

Les échanges doivent permettre de résoudre les problèmes techniques, par exemple faire disparaître un personnage du champ, ou faire traverser un obstacle à un personnage.

Répartir les tâches et rôles de chacun dans chaque groupe.

ÉTAPE 3. CRÉATION DES DÉCORS ET DES PERSONNAGES

Définir et rassembler l'ensemble des « objets » nécessaires au film, finalisés en amont dans une démarche d'arts plastiques : personnages, décors, accessoires en pâte à modeler.

Un tournage en extérieur permet de travailler dans un contexte plus proche du cinéma. Prévoir alors un travail complémentaire de repérage et de choix d'angles de prises de vues.

ÉTAPE 4. TOURNAGE DES SCÈNES

Il est important de disposer d'un grand nombre d'images et de prendre le plus de photographies intermédiaires possibles. Le nombre d'images par seconde détermine la fluidité du film. Il est conseillé de travailler à partir de quinze images par seconde. Une animation sera très fluide à 24 images/seconde.

Afin de produire un film à l'image « stable », il est nécessaire de disposer d'un support pour la tablette et d'être attentif aux conditions d'éclairage qui doivent rester les mêmes tout au long des prises de vue.

ÉTAPE 5. ACQUISITION ET MONTAGE DU FILM

Les applications de réalisation de vidéos d'animation permettent l'acquisition directe des images et l'exportation de séquences vidéos. Elles offrent également la possibilité de visualiser les images intermédiaires et de « rattraper » une photographie en cas de besoin.

Monter les séquences tournées dans une application dédiée au montage vidéo, selon le scénario défini à l'étape un. Cette opération peut être réalisée sur un ordinateur ou une tablette.

Intégrer un titrage ou sous-titrage, une sonorisation, divers effets de transition selon les applications utilisées.

Réaliser le film en l'exportant dans un format partageable.

Liaison CM2 – Sixième.

Les élèves du collège de Gréasque ainsi que des élèves de CM2 ont participé au développement d'une application pour tablettes et smartphones pour faire découvrir leur village au grand public (voyants et non-voyants). Ce petit film réalisé en stop motion, à partir de séquences filmées et non d'images fixes, illustre ce parcours avec les élèves de sixième du collège. Il a été réalisé par O. Mariotti en 2013.

vimeo.com/63157064

CULTURE HUMANISTE

APPARITIONS ET DISPARITIONS ANIMÉES

Les élèves s'appuient sur l'observation et l'analyse de la transformation d'images mises en œuvre dans l'album interactif *L'Ours et la lune* (collection Pont des arts) pour créer un film d'animation motivé par la proposition plastique « apparitions/disparitions ». L'objectif n'est pas de réaliser un film, mais de prendre conscience des effets induits par la transformation des images.

POINTS D'INTÉRÊT

Les élèves utilisent la technique d'animation de silhouettes en papiers découpés comme on peut en voir dans *Les Contes de la nuit* de Michel Ocelot. Pour cette création, ils ont recours à la tablette à toutes les étapes : pour les prises de vue, le montage des images et le visionnement.

Le format de l'image obtenue avec la tablette permet immédiatement d'évaluer si elle est conforme aux intentions de l'opérateur. Le montage des images sur *iMovie* est rapide et permet également de se rendre compte si l'effet recherché est obtenu. Aussi, cette immédiateté sur le travail facilite le recul, la réflexion, les reprises, les tâtonnements propres au travail plastique.

NIVEAU

CM1 – CM2

COMPÉTENCES

- Pratiquer une forme d'expression visuelle et plastique en se servant de techniques numériques (prises de vue, montage, animation).
- Inventer un scénario à visée artistique et expressive.

- S'investir individuellement et collectivement dans une situation sollicitant sans cesse action, tâtonnements et réflexion.

ORGANISATION

Phase d'analyse (30 minutes), travail de groupe puis collectif.

Phase de production (45 à 60 minutes) par groupe de trois.

Verbalisation et découverte d'artistes en collectif (30 minutes).

MATÉRIEL (IOS)

- Album interactif *L'Ours et la lune*, collection Pont des arts, Réseau Canopé - Élan vert, 2014.
- Tablettes, vidéoprojecteur, ordinateur.
- Application de montage vidéo : iMotion.
- Ciseaux, pâte à fixe, feuille épaisse noire, feuille épaisse blanche.

PRÉALABLE

Les élèves ont déjà lu l'album *L'Ours et la lune* et se sont appropriés les différentes fonctions offertes par sa version interactive.

ÉTAPE 1. ANALYSE DE L'INTERACTIVITÉ

Par groupe de deux ou trois, observer, manipuler et analyser les différentes transformations observées dans les images de l'album. On précisera ce qu'est une transformation, à savoir tout ce qui modifie l'image de départ, soit de façon automatique, soit par une manipulation, un clic sur un élément de l'image.

Mise en commun. L'analyse fait apparaître quatre types de transformations, produites de différentes manières : des déplacements ou des scintillements par des clics, des apparitions et des mouvements par le glissement des doigts ou de la souris sur l'image.

Par exemple : page 1, la lune brille si on clique dessus (scintillement) ; page 3 : l'ours et la lune bougent si on clique dessus (déplacement) ; page 5 : mouvement des étoiles (passage) et de la panthère (mouvement, animation) ; page 7 : des lumières jaunes s'allument à travers les fenêtres de la ville (apparition).

ÉTAPE 2. PRODUCTION PLASTIQUE

Proposer une création plastique sur le thème « apparitions/disparitions ».

Faire verbaliser ce que provoque cette proposition en lien avec ce qui vient d'être vu dans l'album ; questionner les élèves sur ce qui peut permettre de faire apparaître et disparaître des éléments dans l'image : passage dans le cadre (les étoiles), éloignement vers l'horizon en devenant de plus en plus petit (la lune fond, fond, fond...), allumer et éteindre les lumières, etc.

Consigne : *par groupe de trois, vous allez réaliser un court film d'animation mettant en mouvement l'ours et la lune qui jouent la proposition « apparitions/disparitions ».*

Pour cela on peut s'appuyer sur le déroulement de l'activité : « Réaliser un film d'animation en *stop motion* » p. 65.

Remarque : les élèves ont à disposition le motif de l'ours et la lune en papier blanc. Sur un fond noir, on positionne le motif avec de la pâte à fixe.

En fonction du type d'animation choisi, déplacement (translation), agrandissement ou réduction, les élèves doivent choisir le bon positionnement de la tablette : rapprochement, éloignement... afin de prendre les photographies nécessaires à l'effet d'animation recherché.

Exemple d'animation d'un motif par effet de rapprochement



Lorsque toutes les images ont été prises et numérotées, les importer dans l'application de montage vidéo qui les insère automatiquement dans l'ordre et permet de visualiser immédiatement le film d'animation selon une vitesse préprogrammée.

ÉTAPE 3. VERBALISATION AVEC LE GROUPE **CLASSE**

Projeter les réalisations sur grand écran avec un vidéoprojecteur afin de faire émerger les différents procédés utilisés par les élèves, introduire le lexique spécifique.

- Les procédés utilisant le grossissement ou le rétrécissement du motif jouent sur la notion d'échelle (du minuscule et du géant, le géant provoquant un hors-cadre par l'avant de l'image).
- Les procédés utilisant le passage dans l'image joue la notion de cadre/hors cadre.

PROLONGEMENT

Insérer de nouvelles images pour créer un effet de surprise dans le scénario, jouer sur la vitesse de passage des images pour créer un rythme particulier et/ou un effet de surprise, compléter le film d'animation par une voix off au moyen du micro de la tablette.

Mise en résonance avec des œuvres ou des démarches :

- Michel Ocelot, *Les Contes de la nuit*, film d'animation, 2011 (voir le dispositif École et cinéma) : studiocanal.fr/pid1288-

[mini-sites.html](#).

- The Art of Lotte Reinige, Primrose production : [youtube.com/watch?v=LvU55CUw5Ck](https://www.youtube.com/watch?v=LvU55CUw5Ck).
- Kumi Yamashita, *Light and Shadows* : kumiyamashita.com.



L'album interactif.

Avec *L'Ours et la lune*, les élèves suivent de manière interactive le voyage des deux héros autour de la terre. Un album destiné à découvrir une sculpture emblématique de François Pompon, exposée à Paris au musée d'Orsay, *Ours blanc*.
© Réseau Canopé – Élan vert

Dossier pédagogique à télécharger.

Sur le site de la collection Pont des Arts, dans la rubrique « Pour les enseignants », un dossier pédagogique complet propose des séquences à mener avec les élèves autour de l'album interactif et de l'album papier, ainsi que des documents pour découvrir l'artiste et son œuvre.

collection-pontdesarts.fr (rubrique "Pour les enseignants")

CULTURE HUMANISTE

AU MUSÉE, AVEC LES TABLETTES !

Dans le cadre d'une visite au musée, les élèves doivent réaliser la présentation orale personnelle d'une œuvre. Ils utilisent des critères simples pour aborder l'œuvre : son titre, le nom de l'auteur, l'époque à laquelle elle appartient. Ce travail est centré sur le ressenti des élèves, l'expression de leurs émotions et le développement de la curiosité ; il répond aux critères d'une approche sensible de l'art et met l'accent sur un élément clé de l'enseignement d'histoire des arts : l'oral, dans le musée et en classe.

POINTS D'INTÉRÊT

La tablette numérique sert de bloc-notes multimédia lors de la visite. Utilisée comme un enregistreur audio, elle permet d'effacer les difficultés d'expression écrite rencontrées lors d'une visite au musée et de libérer la parole des élèves.

Cet usage est particulièrement utile aux élèves présentant des troubles « dys » pour les aider à surmonter leurs difficultés : dans le musée en enregistrant leurs impressions, en classe en prenant le temps d'écouter leurs remarques pour élaborer leur texte. De plus, certaines applications proposent la transcription directe d'un enregistrement audio.

La seconde séance montrera aux élèves comment ils peuvent, à partir de leurs notes numériques prises au musée, réaliser une présentation cohérente.

NIVEAU

CM2 – Sixième

COMPÉTENCES

- Mobiliser ses connaissances pour parler de façon sensible d'œuvres d'art.

- Échanger des impressions dans un esprit de dialogue.

ORGANISATION

Travail par équipes de trois élèves au musée et en classe.

Durée : une visite au musée et deux séances d'exploitation en classe.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS)

- Application « Appareil photo » intégrée à la tablette.
- Application d'annotation de photographies : *Skitch*.
- Application d'enregistrement audio : *Dictaphone*, *AVS Audio Editor* (enregistrement en mp3).
- Un casque audio par groupe.
- Application de traitement de textes : *WPS Office*, *Pages*, *Word* ou de prise de notes : *OneNote* par exemple.

ÉTAPE 1. AU MUSÉE, TRAVAIL COLLECTIF

Au début de la visite, distribuer aux élèves la liste des opérations qu'ils devront mener autour de l'œuvre (voir tableau page suivante) ; ils y cocheront les activités réalisées. Le support papier est ici utile, la tablette servant pour l'enregistrement et la captation.

Dans le cas d'élèves particulièrement à l'aise avec l'outil numérique, les groupes pourront travailler sur deux œuvres (une au choix, une imposée).

Découvrir l'œuvre

Après un premier temps consacré à regarder l'œuvre, s'attacher à ses caractéristiques à travers les informations présentes sur le cartel. En faire une lecture attentive, ces informations étant nécessaires pour la présentation orale.

Photographier

Un élève du groupe prend une photographie du cartel de l'œuvre.

Puis chacun des trois élèves prend une photographie d'ensemble de l'œuvre, sous l'angle qu'il souhaite (s'assurer à

l'avance que photographeur est autorisé dans le musée que l'on visite).

S'enregistrer

À tour de rôle, enregistrer sa description de l'œuvre. Le but est de la décrire le plus précisément et le plus fidèlement possible afin qu'une personne ne pouvant voir l'œuvre puisse se la représenter (comme si on enregistrerait pour la radio, par exemple). Si cette description se doit d'être spontanée, il est possible d'aider les élèves en leur présentant un plan pour décrire l'œuvre (titre, artiste, taille, place dans le musée, sujet...).

ÉTAPE 2. AU MUSÉE, TRAVAIL INDIVIDUEL

Choisir un détail de l'œuvre. Il s'agit d'un choix personnel que l'élève devra justifier lors de l'enregistrement d'un commentaire audio. Ce détail peut être un élément intrigant ou particulier dans l'œuvre.

Entourer ce détail sur la photographie d'ensemble faite à l'étape précédente, en utilisant l'application d'annotation de photographies.

Réaliser une ou plusieurs photographies du détail choisi.

Enregistrer un commentaire sur ce détail : le situer dans l'œuvre (position, taille), le décrire, expliquer pourquoi il est attirant ou intrigant.

Pour terminer, faire une photographie de groupe devant l'œuvre.

À la fin de la prise de connaissance de l'œuvre dans le musée, les élèves ont donc réalisé un corpus comprenant photographies d'ensemble, de détails et enregistrements audio.

ÉTAPE 3. EN CLASSE, PRESTATION ORALE

Attention : éviter de demander aux élèves une recherche documentaire complémentaire, car ils risquent de perdre le caractère très personnel de leur restitution finale. Avec les éléments du cartel et leurs remarques dans le musée, les élèves peuvent réaliser un travail pertinent qui répond parfaitement aux critères d'une approche sensible de l'art.

Distribuer aux élèves le plan de l'intervention orale à préparer. Ce plan est à la fois une aide à la préparation et un outil d'évaluation car les élèves devront le respecter.

À partir de la photographie du cartel et des commentaires enregistrés au musée, rédiger un texte court permettant de présenter l'œuvre. Ce texte doit respecter le plan proposé par l'enseignant sur la fiche d'intervention orale. Pour réaliser ce travail, les élèves utilisent l'éditeur de texte de l'application.

Choisir les photographies d'ensemble de l'œuvre qui seront présentées lors de la restitution orale. Chaque photographie est ensuite insérée dans le texte rédigé précédemment.

Dans le musée, les groupes d'élèves ont travaillé sur trois détails de l'œuvre. Chaque groupe en choisit deux pour la présentation orale. L'élève dont le détail n'a pas été choisi fera la présentation générale de l'œuvre, les deux autres élèves présenteront leurs détails.

Consignes :

- montrer une photographie de l'œuvre en indiquant ses caractéristiques (nom, artiste, période / date, sujet) et en la décrivant ;
- montrer la photographie d'ensemble avec le détail entouré ; situer le détail sur l'œuvre ;
- montrer une photographie du détail : que représente-t-il, pourquoi avoir choisi ce détail ?

À l'aide de la tablette, enregistrer une vidéo de sa présentation orale avec la caméra intégrée, si la configuration des lieux le permet.

DOCUMENT POUR LES ÉLÈVES

Ce tableau est à la fois une aide à la préparation de la visite au musée et une esquisse de plan pour l'intervention orale finale. Chaque case est à cocher quand l'activité a été réalisée.

	ÉLÈVE 1	ÉLÈVE 2	ÉLÈVE 3
Photographie du cartel (informations écrites sur l'œuvre données par le musée).	<input type="checkbox"/>		
Photographie de l'ensemble de l'œuvre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enregistrement son : décrire l'œuvre oralement pour une personne qui ne peut la voir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Choisir un détail de l'œuvre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Photographie d'ensemble de l'œuvre : entourer le détail de l'œuvre à l'aide de l'application <i>Sketch</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Photographie(s) du détail choisi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enregistrement son : décrire le détail et justifier son choix.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Photographie du groupe devant l'œuvre.	<input type="checkbox"/>		

CULTURE HUMANISTE

RECADRER UNE IMAGE

Dans le cadre d'une production papier ou numérique, il arrive qu'on ait besoin d'illustrer un propos par une photographie. Qu'elle soit prise par l'élève ou trouvée sur internet, elle peut résonner avec le texte qui l'accompagne de différentes manières, en fonction de son cadrage et de sa légende. Par l'analyse de photographies et par des activités de création facilitées par les outils numériques, les élèves prennent conscience de la polysémie des images et apprennent à leur donner un sens précis.

POINTS D'INTÉRÊT

Outil polyvalent et proposant un appareil photo intégré, la tablette facilite un traitement rapide des photographies sans manipulation complexe de la part de l'élève.

Les applications de retouche d'image permettent de travailler sommairement les captures et simplifient les procédures. Souvent associées à une application graphique, comme *Sketch* ou *PicsArt*, elles rendent possible la fusion de la photographie et du dessin, de manière à enrichir les productions et développer la créativité et l'expression graphique.

NIVEAU

CM2 – Sixième

COMPÉTENCES

- Analyser des images pour en dégager la polysémie.
- Conférer un sens précis à une image que l'on crée.
- Mobiliser une technique pour traduire une intention.

ORGANISATION

Alternance de phases collectives avec vidéoprojection, de travail de groupe avec les tablettes et de temps de création individuelle.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS)

- Une tablette par groupe d'élèves au minimum.
- Vidéoprojecteur.
- Application de retouche de photographies : *Photoshop express*, *Snapseed*.
- Application de dessin : *Skitch*, *PicsArt Studio Photo*.

ÉTAPE 1. LES PLANS

Partir de quelques photographies dont la structure par plan est facilement identifiable. Les afficher au vidéoprojecteur : les élèves définissent collectivement les différents plans.

Rendre disponibles toutes ces photographies sur les tablettes.

Par équipes de deux ou trois élèves, en choisir une et réaliser plusieurs nouvelles images en recadrant la photographie initiale : aller du plan large à des gros plans sur différents éléments. Chaque élève choisit un cadrage et réalise une photographie.

Pour cela, utiliser une application de retouche de photographies : sélectionner la zone à conserver, rogner autour d'elle, nommer la nouvelle image, sauvegarder.

ÉTAPE 2. LE HORS-CHAMP

À l'inverse de l'étape précédente, afficher au vidéoprojecteur une photographie préalablement recadrée par l'enseignant. Par équipes, réfléchir à ce qui pourrait être hors du champ, qu'on aurait pu voir sur une photographie non recadrée.

Compléter individuellement la photographie en dessinant les éléments hors-champ que l'on suppose présents sur un plan large. Pour cela, utiliser l'application de dessin.

Afficher au vidéoprojecteur les productions des groupes d'élèves, qui les commentent. Comparer avec la photographie

complète choisie initialement par l'enseignant. En déduire les effets de sens.

ÉTAPE 3. L'ÉCRIT

Chaque groupe sélectionne une production (photographie et son hors-champ dessiné).

Rédiger une légende qui dise le sens que l'élève a voulu donner à sa production. On peut s'appuyer sur la réponse aux questions « qui, quoi, où ». Intégrer la légende à l'image avec l'application de dessin.

Renommer le fichier final en choisissant un ou deux mots qui résumement le sens que l'on a donné à la production.

TRAVAILLER AVEC DES IMAGES

Lorsqu'ils travaillent sur des photographies, les élèves peuvent les prendre eux-mêmes, avec une tablette, un smartphone ou un appareil numérique ; ce sera l'occasion de rappeler ce que sont le droit à l'image (respect de la vie privée de la personne photographiée) et les droits de l'image (notion de propriété intellectuelle).

Ils peuvent également les chercher sur des sites de photographies libres de droit ; le plus simple étant de faire une recherche avec « images libres de droits » associée à une thématique, ou bien « free images » avec la thématique en anglais.

CULTURE HUMANISTE

COLLAGE NUMÉRIQUE : MACHIMÈRE

À partir d'un travail préalable de création plastique, les élèves inventent et réalisent une chimère numérique, créature hybride imaginaire issue d'un collage de plusieurs images.

POINTS D'INTÉRÊT

Lorsque les élèves disposent d'une tablette à écran tactile, ils peuvent développer des pratiques artistiques sensibles où ils s'approprient les attitudes des plasticiens. Ainsi, ils retrouvent les gestes du dessinateur directement sur le plan (travail du poignet), ils développent une expression personnelle et autonome sur un outil mobile individuel plutôt qu'un poste partagé, ils adoptent des postures variées face à l'écran qui n'est plus seulement frontal.

L'usage avancé d'une application graphique en écho à l'étude d'un texte peut permettre une manipulation aisée et produire un résultat de qualité.

NIVEAU

CM1 – CM2 – Sixième

COMPÉTENCES

- Pratiquer un mode d'expression plastique ou visuel utilisant un outil numérique.
- Réaliser une composition conforme au projet initial.
- Chercher l'information en vérifiant ses sources.

ORGANISATION

Travail individuel (possibilité de travail en petits groupes).

MATÉRIEL (ANDROID, IOS)

- Application de dessin : *SketchBook Express*.

- Connexion internet.

PRÉALABLE

Les élèves ont travaillé sur un support physique classique (cahier/classeur/feuilles). Ils ont inventé leur propre chimère, créature hybride issue d'un mélange de trois créatures, en réalisant une esquisse. Ils ont trouvé le nom de la créature, étape importante dans la démarche créative. Ils vont maintenant la réaliser numériquement.

ÉTAPE 1. SÉLECTION D'IMAGES

Rechercher trois images d'animaux sur internet afin de réaliser la chimère par un collage numérique. Veiller à la qualité des images sélectionnées (au moins 500x500 pixels afin d'éviter les images floues). Attention de n'utiliser que des images libres de droits, en expliquant rapidement aux élèves la notion de droits de l'image (notion de propriété intellectuelle).

Enregistrer les images. Il est également possible d'enregistrer un décor afin de mettre les créatures en situation sur le collage numérique.

À noter : sur iOS, pour enregistrer un fichier image lors de la consultation au moyen du navigateur, garder le doigt appuyé sur l'image. Deux options apparaissent : copier ou enregistrer l'image. Il est important d'enregistrer l'image car le copier-coller ne fonctionne pas sur *SketchBook Express*. Les images sont alors enregistrées dans la galerie photo de la tablette.

Plusieurs sites recommandent des banques d'images libres de droit.
En particulier :

- le portail national Éduscol, site « Le numérique en documentation et CDI » : eduscol.education.fr/cdi [les ressources numériques/ressources utiles à l'enseignement/banque d'images] ;
 - le site de documentation de l'académie de Rouen : documentation.spip.ac-rouen.fr [culture professionnelle/droit/trouver des images sur le web] ;
 - le site de Canopé Strasbourg : www.crdp-strasbourg.fr [documentation/ressources en ligne/images pour la classe].
-

ÉTAPE 2. RÉALISATION DU COLLAGE NUMÉRIQUE

Assembler les diverses parties de la chimère dans l'application de dessin. Commencer par le corps, pour gérer plus facilement la mise en page. Avec deux doigts, les élèves déplacent et agrandissent leur première image.

Créer de nouveaux calques pour insérer et positionner la deuxième, puis la troisième image. Si nécessaire, gommer les éléments indésirables (bouton « Pinceau », au milieu de la barre d'outils).

Fusionner les trois calques et positionner le décor.
Écrire le nom de l'élève et de la créature. Pour cela, appuyer sur le bouton « ... », puis sur le « A » (texte). Une fois écrit, déplacer le texte avec deux doigts, puis appuyer sur « Ok ».

MODE D'EMPLOI : UTILISER SKETCHBOOK EXPRESS

Avec *SketchBook Express*, il faut utiliser la fonction calque pour positionner chaque image.

- Cliquer sur le bouton se trouvant en haut à droite et représentant deux feuilles superposées pour créer un calque : la photographie s'affiche sur la page. Pour le positionner, cliquer sur le bouton représentant trois points ou une croix, deuxième bouton en partant de la droite, puis sur transformation.
 - Pour créer un nouveau calque : appuyer sur le bouton calque puis appuyez sur le + (le ++ ne sert qu'à dupliquer un calque). Astuce : baisser l'opacité d'un calque afin de mieux le positionner, la barre de réglage se trouve dans la fenêtre des calques, en bas.
 - Afin de placer un décor, fusionner les trois calques (nombre de calques maximum pour la version gratuite) : les ouvrir, sélectionner celui du haut, puis appuyer sur la flèche se trouvant en bas à droite et fusionner. Insérer comme précédemment le décor enregistré. Pour le positionner en arrière-plan, garder le doigt appuyé sur les deux petites barres situées à droite du calque et glisser le décor sous le calque du photomontage (dans la fenêtre des calques).
Astuce : faire la pince (deux doigts même temps sur l'écran) afin de zoomer et de déplacer votre production, notamment pour travailler sur les détails.
-

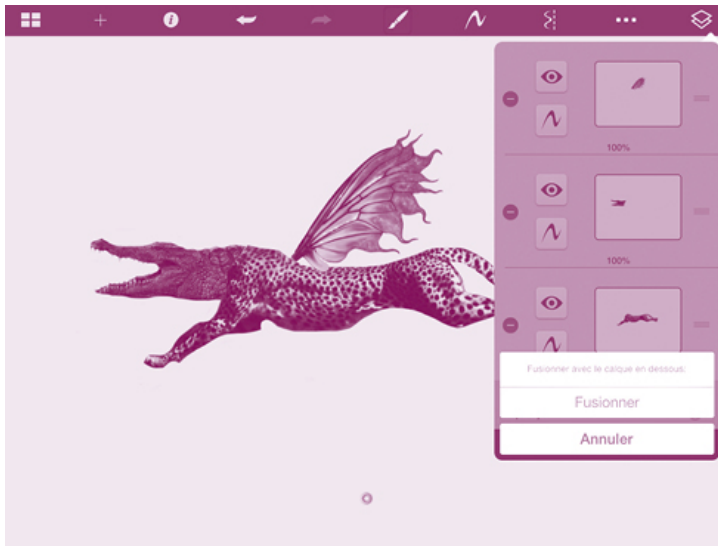
ÉTAPE 3. EXPORTATION DE LA PRODUCTION

Pour être consultable, la production doit être exportée vers la galerie photo.

Ouvrir la galerie (bouton de gauche, dans la barre d'outils), sélectionner sa réalisation, cliquer sur le bouton « Export » (une fleur avec une flèche, en bas au milieu).

PROLONGEMENTS ET PRATIQUES ASSOCIÉES

- Réalisation d'un bestiaire compilant les productions graphiques : avec une application de création de livres numérique (*Book Creator* par exemple), travail sur l'oralité en associant l'enregistrement audio d'une histoire imaginée par les élèves à partir de leurs créatures.
- Atelier d'écriture autour des réalisations (fables, mythes...).



Une chimère en cours de réalisation.

Corps de tigre, tête de crocodile, aile d'oiseau, cette chimère viendra voler dans un ciel d'orage. Le menu en haut à droite affiche les trois calques sur lesquels sont importées les différentes parties de la chimère. Il suffit de les fusionner pour constituer une image définitive.

Attention : après fusion, on ne pourra pas annuler l'action.

© David Cohen, Réseau Canopé

CULTURE HUMANISTE

MON PORTFOLIO D'HISTOIRE DES ARTS

Dans le cadre de son parcours d'éducation artistique et culturelle à l'école, chaque élève crée son propre portfolio d'histoire des arts sous la forme d'un dossier numérique personnalisé. Il y rassemble des extraits d'œuvres, des réalisations illustrées et annotées, témoignant ainsi de sa progression dans les apprentissages et ses rencontres avec des œuvres.

POINTS D'INTÉRÊT

Le portfolio numérique en histoire des arts aide l'élève à prendre conscience du chemin qu'il a parcouru au long de sa scolarité. Il lui permet de garder une trace de son parcours artistique et culturel car il associe les apports théoriques en histoire des arts et la trace de ses essais et productions, des lieux visités et des apprentissages effectués.

La tablette permet, comme n'importe quel ordinateur, de consulter des sites d'histoire des arts pour s'informer. Mais au-delà, avec ses applications embarquées les plus courantes, elle est précieuse pour photographier, noter et annoter, enregistrer, réaliser un montage, intégrer dans un même dossier des documents de nature différente (images, sons, vidéos, textes...), produire et créer. Le portfolio devient un véritable cahier nomade de l'élève, personnalisable et évolutif à tout moment, un outil de cycle permettant l'évaluation et la continuité des apprentissages.

Une application de bureautique permet de construire progressivement son portfolio, mais aussi de disposer d'un document projetable et diffusable en grand groupe, notamment dans le cadre d'un exposé.

NIVEAU

CM1 – CM2 – Sixième

COMPÉTENCES

Compétences de l'histoire des arts, en fonction des sujets abordés dans le portfolio.

ORGANISATION

Groupe classe et travail individuel.

Le portfolio d'histoire des arts est un document personnel. Sa création et son enrichissement se font au cours des séances de pratiques artistiques et lorsque l'élève en éprouve le besoin : il enregistre tout au long de l'année les éléments constitutifs de son cahier numérique.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS)

- Une tablette par élève.
- Applications de navigation : *Safari, Firefox.*
- Application de bureautique : *Keynote, Powerpoint, WPS Office.*
- Application « Appareil photo » intégrée à la tablette.
- Application d'enregistrement sonore : *Garage Band* par exemple.

PRÉALABLE

L'enseignant travaille avec ses élèves, en collectif ou par groupe, sur l'expression d'une émotion, par exemple la peur, pour définir une problématique. Consigne : « *que proposeriez-vous pour dire votre peur ?* » Les élèves proposent des mots, des enregistrements, des productions plastiques... qui sont consignées par l'enseignant.

Émergent différents angles permettant d'étudier le sujet : déclinaisons plastiques (peintures, dessins...), sonores (sons, paysages sonores, ambiances...), verbales (mots, textes littéraires...), vidéos (extraits de films), musicales (extraits d'œuvres).

Peu à peu, les élèves vont construire leur portfolio en déclinant ces différents langages.

ÉTAPE 1. EXPRIMER PLASTIQUEMENT UNE ÉMOTION

Production individuelle

- Exprimer l'émotion choisie en utilisant le matériel d'arts plastique de la classe et de l'école.
- Photographier sa production avec la tablette numérique.
- Dans l'application de présentation, ouvrir le portfolio d'histoire des arts. Ouvrir une nouvelle page et indiquer le titre de la nouvelle problématique (par exemple, « Comment exprimer ma peur ? »). Insérer la photographie et la commenter par écrit.

Production collective

Les premiers jets sont utilisés dans la réalisation d'un travail collectif.

- Repérer individuellement la partie de sa production qui semble la plus significative et la découper.
- Les découpes sont collectées sur un même support afin de former une production collective à partir des productions individuelles.
- Commenter collectivement et oralement la production collective.
- La photographier avec sa tablette, l'insérer dans son portfolio personnel et la commenter par écrit.

ÉTAPE 2. APPORTS THÉORIQUES

L'enseignant présente à ses élèves au moins deux œuvres reliées au thème choisi, appartenant aux six grands domaines artistiques et à des périodes historiques différentes.

Insérer une photographie de chaque œuvre dans son portfolio. La commenter par écrit.

Attention toutefois à la question des droits quand on copie une œuvre : aucune autorisation ou démarche n'est nécessaire pour les œuvres numérisées et intégrées par un

enseignant ou un élève dans un travail pédagogique ou de recherche, à condition que la publication soit réalisée sur l'intranet ou les espaces à accès réservé de l'ENT. Pour plus de précision, consulter l'article « Les précautions à prendre » du site « Internet responsable » d'Éduscol, section « Se documenter, publier » : eduscol.education.fr/internet-responsable.

ÉTAPE 3. ENRICHIR SA PRODUCTION PERSONNELLE

Reprendre sa production personnelle (étape 1) ; l'enrichir grâce aux savoirs élaborés à l'étape 2, en particulier en reprenant ou en s'inspirant d'éléments pris dans les œuvres étudiées. Tous les prélèvements sur l'œuvre et sur les productions collective ou individuelle sont possibles.

Photographier sa production avec la tablette numérique et la commenter par écrit.

ÉTAPE 4. TRAVAILLER UN DÉTAIL

Travailler sur un détail de la production collective afin d'accentuer l'émotion exprimée.

L'enseignant propose des petits formats type un quart de feuille A4. Un travail sur la notion de zoom, de gros plan est effectué, l'objectif étant de trouver une traduction graphique à l'amplification de l'émotion.

Insérer dans le portfolio une photo de l'œuvre en gros plan et la commenter.

ÉTAPE 5. DÉCLINAISON SONORE

Travail en littérature : relever dans ses lectures des phrases exprimant fortement l'émotion étudiée.

Enregistrer ces phrases avec l'application *Garage Band*, qui permet d'enregistrer la voix avec le micro intégré et d'y appliquer des effets sonores.

Réaliser un *cut-up*. Le *cut-up* (lit. le découpé) est une technique (ou un genre) littéraire, inventée par l'auteur et artiste Brion Gysin et le mathématicien anglais Ian Sommerville, et expérimentée par l'écrivain américain William S. Burroughs, où un texte original se trouve découpé en fragments aléatoires puis ceux-ci sont réarrangés pour produire un texte nouveau. (source : Wikipédia)

Dans *Garage Band*, les phrases enregistrées sont arrangées et mixées : les élèves doivent découper les extraits sonores en fragments et les arranger dans le but d'exprimer fortement la peur et de désarçonner l'auditeur.

Intégrer ces enregistrements au portfolio, les commenter et si possible les illustrer.

Témoignage vidéo.

À l'école Leriche-Mistral de Cassis, une enseignante utilise les tablettes tactiles avec ses élèves de CM2 dans l'étude de l'histoire des arts. Réalisation : Canopé, 2013.

cndp.fr/agence-usages-tice/temoignages/histoire-des-arts-en-cm2-creation-d-un-livre-numerique-sur-tablette-1226.htm

CULTURE HUMANISTE

AMBIANCES SONORES

Aborder l'expression musicale par les environnements sonores constitue une approche souvent inhabituelle pour les élèves : les nouveaux outils numériques permettent la création de véritables compositions sonores, élargissant de la sorte leur perception musicale.

POINTS D'INTÉRÊT

On exploite ici la fonction d'enregistreur numérique de la tablette qui permet de travailler directement sur les enregistrements sonores sans devoir les « manipuler » techniquement. Les applications proposées disposent d'une fonction *sampler* ; elle permet de traiter tout son comme une note produite par un instrument en faisant varier, par exemple, sa hauteur pour évoluer vers de véritables assemblages harmoniques.

L'élaboration progressive d'une banque de sons thématiques à partir de bruits, de captations de fonds sonores, vise à permettre une expression sensible, après écoute et analyse, de manière à pouvoir restituer des sensations, des ambiances sonores.

NIVEAU

CM1 – CM2 – Sixième

COMPÉTENCES

- Développer les activités d'écoute et l'identification de sons au sein de compositions complexes.
- Développer un mode d'expression de type musical.

ORGANISATION

Groupe classe – Équipes de deux ou trois élèves.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS)

- Une tablette par groupe de deux ou trois élèves.

- Applications de création musicale : *Garage Band*, *Recording Studio Pro*.
- Apple TV, vidéoprojecteur.
- Pour une meilleure prise de son, on peut utiliser une extension micro à connecter à la tablette (iPad uniquement, type TASCAM IM2).

ÉTAPE 1. ÉCOUTE ET CAPTATION

Lors d'une visite, sensibiliser les élèves aux sons qui les entourent. Les mettre dans un contexte d'écoute et de concentration. Une attitude calme et attentive est nécessaire.

Par groupe de deux ou trois, leur demander d'enregistrer les sons qui les entourent :

- dans la nature : oiseaux, vent, eau qui coule, etc. ;
- en milieu urbain : sons de la ville, foule, etc. ;
- dans l'école : cour de récréation, couloirs, classe, etc.

Enregistrer chaque son caractéristique de l'ambiance sonore à illustrer. Nommer chaque son de manière à l'identifier dans la liste proposée.

ÉTAPE 2. CRÉATION D'UNE COMPOSITION SONORE

Assembler dans un même morceau les différents matériaux recueillis. Il peut être intéressant de moduler la hauteur de l'échantillon au moyen du clavier.

Réfléchir à la succession des sons, avec une possibilité de superposition des pistes. Une approche structurée de la composition avec une trace papier peut s'avérer intéressante.

Ne pas oublier de nommer la composition.

Contrainte de durée de la composition : deux minutes maximum.

ÉTAPE 3. ÉCOUTE COLLECTIVE

Chaque groupe présente sa production.

Après écoute, identifier les ambiances et reconnaître les sons ou échantillons sonores utilisés.

Au besoin, les créateurs peuvent « rejouer » les échantillons afin de s'assurer de la bonne identification.

PROLONGEMENTS

- Travail harmonique sur les échantillons collectés : on fait alors évoluer le son brut vers un son musical en l'exploitant sur une gamme, une tessiture.
- Élaboration de paysages sonores sur des thèmes imposés : la fête, la tempête, le marché...



La fonction « Sampler » de *Garage Band*.

Elle permet d'échantillonner ou de numériser un son, qui est ensuite enregistré dans la bibliothèque « Mes samples » où on peut le renommer. Lors de sa sélection, la forme d'onde sonore qui est affichée peut être modifiée [enveloppe, hauteur et durée].

Il suffit de toucher une touche du clavier piano pour lire le son qui sera reproduit à la hauteur de la note choisie dans la gamme chromatique.

CULTURE HUMANISTE

CHANTER EN CANON

Le chant, activité essentielle à l'éducation musicale, s'appuie sur des pratiques diverses : jeux vocaux, à plusieurs voix, en petits groupes ou en formation chorale. Parmi elles, ancré dans le patrimoine culturel de l'école, le chant en canon est un exercice vocal qui mobilise des compétences bien spécifiques : l'écoute, la justesse et le rythme.

POINTS D'INTÉRÊT

Le chant en canon est une chanson courte, chantée à plusieurs voix, souvent une seule strophe qu'on peut répéter autant de fois qu'on le souhaite. La fonction d'enregistrement et les possibilités de traitement audio d'une application de création musicale sur tablette permettent :

- d'enregistrer séparément chaque voix (*recording*) ;
- d'écouter ou de réécouter « activement » des voix enregistrées ;
- de donner une image « visuelle » d'une phrase musicale, afin de bien repérer le départ de chaque voix.

Grâce à ces fonctionnalités, l'élève peut directement faire varier certains paramètres de l'enregistrement (décalage des mesures, ajout de voix...) afin d'apprécier les conséquences sonores de ses choix.

NIVEAU

CM1 – CM2 – Sixième

COMPÉTENCES

- Pratique individuelle ou collective du chant en canon.
- Développement de l'expression vocale et rythmique.
- Acquisition de méthodes de travail et de techniques.

ORGANISATION

Classe entière – Petits groupes ou individuel.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS)

- Applications de création musicale : *Garage Band*, *Music Studio Pro*.
- Apple TV (iOS) pour la visualisation des fonctions d'édition audio, l'écoute collective sera possible si l'Apple TV est connectée à un amplificateur audio. Pour Android : l'écran de la tablette s'affichera sur un ordinateur hôte à condition d'y installer *TeamViewer*.
- Vidéoprojecteur.

PRÉALABLE

Les élèves ont appris un chant qui se chante en canon, par exemple *Frère Jacques*. L'apprentissage du chant s'est déroulé de manière classique : en groupe.

Pour donner du sens à la démarche, il est préférable dans un premier temps de ne le chanter qu'à l'unisson.

ÉTAPE 1. ENREGISTRER LA PREMIÈRE VOIX

Lancer l'application *Garage Band*. Avec la fonction « Audio Recorder », enregistrer une seule strophe du chant appris. Vérifier la bonne qualité de l'enregistrement.

Paramètres conseillés : enregistrement sur huit mesures, Do majeur, tempo 92, métronome.

ÉTAPE 2. TRAITEMENT NUMÉRIQUE DES PISTES

Consigne : vous allez réaliser le chant complet par copier-coller en « superposant » plusieurs fois la piste initiale enregistrée lors de l'étape 1.

L'effet du chant en canon sera audible quand les voix successives seront décalées du bon nombre de mesures.

Se placer en mode « Pistes » et :

- allonger la durée de l'enregistrement : cliquer sur +, section A, augmenter manuellement à seize mesures ;
- créer une nouvelle piste audio (+ en bas à gauche / copie d'écran), sélectionner « Audio Recorder » ;
- copier la piste 1, la coller sur la piste 2 en la décalant de deux mesures.

Laisser tâtonner les élèves pour le positionnement correct du collage, qu'ils réalisent soit à l'oreille, soit sur la règle (rajouter deux mesures avec le curseur).

Écouter la production et réajuster au besoin. Faire de même pour les deux autres pistes en décalant de deux, puis de quatre mesures.

Écouter le chant pour vérification. Vérifier le rendu sonore : si le chant est harmonieux, la mise en canon est réussie. S'il ne l'est pas, le chant est simplement décalé, tenter à nouveau un déplacement de la piste.

Enregistrer et nommer son enregistrement lorsque l'on estime avoir atteint l'objectif.

ÉTAPE 3. AUDITION ET ANALYSE MUSICALE

Écouter collectivement les différentes productions. Cette écoute doit permettre de vérifier si le canon est juste.

Faire identifier à l'oreille l'instant des départs, le suivre visuellement avec la *timeline*. Mettre en évidence sur une production correcte le décalage de deux mesures.

De nombreux prolongements sont possibles : enregistrements multipistes, chants à plusieurs voix, insertion d'instruments réels ou numériques.

MAÎTRISE DE LA LANGUE FRANÇAISE

TWEETER EN VOYAGEANT

Dans le cadre d'un voyage scolaire, les élèves vont montrer ce qu'ils ont vu à leurs parents et camarades en envoyant des tweets sur le compte de la classe. Ils photographient, rédigent et tweetent au cours de leurs déplacements. Ils expérimentent ainsi différentes situations de communication, mobilisent leurs connaissances et compétences en maîtrise de la langue, apprennent à respecter des codes d'écriture rigoureux pour partager de l'information.

POINTS D'INTÉRÊT

Dans une situation scolaire hors les murs, un support mobile comme la tablette permet des usages pédagogiques impossibles autrement. Sa plus-value réside ici dans la facilité de rédaction et de correction, la rapidité de l'échange et les possibilités d'interactions, dès lors que l'on dispose d'une connexion au réseau. L'envoi est une étape pédagogique indispensable pour placer les élèves en situation de communication véritable.

NIVEAU

CM1 – CM2 – Sixième

COMPÉTENCES

- Rédiger un texte en utilisant ses connaissances en vocabulaire, grammaire et orthographe : narrer des faits réels, décrire, expliquer une démarche, écrire un poème en respectant des consignes.
- S'entraîner à rédiger, à corriger et à améliorer ses productions.

ORGANISATION

Liée au voyage ou à la sortie organisée. Attention : il faut préalablement créer un compte Twitter pour toute la classe, et

non pour chaque élève de cette classe.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS, WINDOWS)

- Tablettes.
- Application Twitter.
- Pour consulter des projets pédagogiques intégrant l'utilisation de Twitter en classe : twittclasses.fr/projets.
- Pour y réfléchir et piocher de nouvelles idées, l'institut de twittérature comparée au Québec : twitttexte.com.

ACTIVITÉ 1. SOUVENIRS DE VOYAGE

À l'occasion d'un déplacement à l'extérieur de l'école, les élèves sont constitués en binôme. Chaque binôme photographie les moments qu'il estime marquants, les monuments, œuvres ou personnes rencontrés.

Lors des pauses ou du trajet de retour, rédiger un tweet par photographie. Les élèves s'appuient pour cela sur des grilles papier de tweets (140 cases). Ces rédactions peuvent avoir pour objectif un travail sur l'information, le commentaire, l'argumentation, l'expression des émotions...

Travail de reformulation et réécriture avec l'adulte accompagnateur.

Saisir le tweet sur la tablette, joindre la photographie, poster sur le compte Twitter de la classe.

ACTIVITÉ 2. PHOTO-DEVINETTE

Organiser un défi avec une ou plusieurs autres classes qui ne font pas le voyage.

Du côté de la classe qui fait la sortie, par équipe de deux ou trois élèves : photographier un fragment d'objet, de monument, de paysage. Envoyer le fragment sans commentaire sur le compte Twitter de la classe.

Du côté des classes qui entrent dans le défi : poser des questions pour découvrir l'objet, le monument, le lieu dont il s'agit.

À noter : cette phase de l'activité peut être complétée ultérieurement par un travail plus approfondi sur le sens d'une image (voir l'activité « Recadrer une image ») ou l'analyse d'une œuvre (voir l'activité « Au musée, avec les tablettes ! »).

À la réception des questions, de retour en classe, les lire à son équipe, en discuter, proposer une réponse sur une grille de tweets.

Validation de la réponse par l'adulte, envoi par un élève.

ACTIVITÉ 3. ÉCRITS POÉTIQUES

Au préalable, les élèves ont abordé la thématique du paysage ou de la nature en arts visuels. Chacun a réalisé une production.

En classe : après la mise en commun, rédiger un haïku en relation avec une des productions (forme poétique japonaise qui s'adapte bien au tweet).

Lors de moments significatifs du voyage (paysages, visites historiques...), rédiger un commentaire sous la forme poétique du haïku : rédaction au brouillon, écriture sur la grille de tweets, réécriture si besoin.

ACTIVITÉ 4. LES « MOTS DIÈSES »

Twitter permet de créer un thème en insérant simplement un dièse (#) suivi d'un mot ou d'un groupe de mots dans un message. Ce « mot dièse » est cliquable, il permet de rassembler tous les messages produits sur ce thème et intégrant ce mot.

Il s'agit dans cette activité de lancer un sujet de discussion que l'on diffuse à ses abonnés, afin de les inviter à produire

des tweets sur la thématique proposée.

Lancer l'écriture à partir d'un mot-dièse : #phrasedujour, #rêvedécole, #oùestlesujet, #monfutur... Grâce à ce mot dièse, toutes les productions des élèves seront regroupées sur le compte Twitter de la classe.

Solliciter les abonnés au compte de la classe pour les inciter à produire de courtes phrases précédées du mot-dièse, en rapport avec la situation proposée.

Cette phrase est ensuite corrigée, reformulée, écrite sur une grille puis saisie sur Twitter.

L'utilisation de mots dièses est particulièrement intéressante si on souhaite dialoguer sur un sujet précis qui intéresse la classe.

Témoignage vidéo.

À l'école l'Esplanade de Sedan, une partie des apprentissages en géométrie et en expression écrite au CM2 se fait autour de la création de messages en 140 caractères envoyés *via* une plateforme de microblogues à des correspondants du monde entier. Réalisation : Canopé, 2013.

cndp.fr/agence-usages-tice/temoignages/twitter-en-classe-de-cm-1218.htm

MAÎTRISE DE LA LANGUE FRANÇAISE

RÉALISER UNE HISTOIRE EN IMAGES

Élaborer une bande dessinée est un exercice classique de la production d'écrits à l'école. Il nécessite au préalable lecture et analyse d'albums, pour en découvrir la diversité et la richesse et dégager des éléments essentiels de typologie.

Au plan des apprentissages, il permet à l'élève de rédiger des textes courts, sous différentes formes, en respectant les codes mis en évidence lors de l'analyse de diverses productions éditoriales.

POINTS D'INTÉRÊT

La composition de bandes dessinées sur tablette (de romans photos ou de tout autre forme d'histoires en images) permet, si on le souhaite, de s'affranchir des contraintes de dessin, en travaillant avec des photographies réalisées avec la tablette ; il faut au préalable les traiter graphiquement pour les transformer en dessin au moyen de l'application *Cartoon Camera*. Les textes seront affichés dans leurs bulles grâce à l'application *Comic Strip It!* qui permet un affichage par planches que l'on agrège ensuite.

Les aspects « Partage » de l'application permettent de faire travailler les élèves en parallèle sur plusieurs tablettes et de regrouper l'ensemble des travaux pour finaliser la bande dessinée produite collectivement.

NIVEAU

CM1

COMPÉTENCES

- Identifier les caractéristiques d'une bande dessinée.

- Respecter les caractéristiques d'un type d'écrit dans une production collective ou individuelle.
- Rédiger un texte d'une quinzaine de lignes adapté à une situation de production, en l'orthographiant correctement et en respectant les contraintes de style.
- Travailler en groupe.

ORGANISATION

Groupe classe – Équipes de 4 élèves. Environ 5 séances.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS)

- Application « Appareil photo » intégrée à la tablette.
- Applications pour la transformation d'une photographie en dessin de type BD : *Cartoon Camera*, *Cartoon Camera Mobile Free*.
- Applications pour la création de planches de BD avec affichage de bulles : *ComicStripIt!*, *Comics Camera Pro*, *Comic Life* (intègre les deux fonctions et propose de nombreux outils de mise en pages, partage, impression...).
- Application de prise de notes et d'annotation de photographies : *Skitch*, *Evernote*.

PRÉALABLE

Les élèves ont décidé avec leur enseignant de réaliser une bande dessinée. Le synopsis est écrit, le sujet, les personnages, les lieux et les images pour les décors sont identifiés.

ÉTAPE 1. LECTURE DES PLANS DANS UNE IMAGE

Prendre en photo des vignettes de bande dessinées illustrant les différents types de plan (voir l'activité « Recadrer une image » p. 70) ; les mettre à disposition sur toutes les tablettes élèves : distribution par messagerie électronique ou par tout autre moyen de partage, en fonction de l'équipement de l'établissement.

À l'aide d'une application d'annotation de photographies, commenter les vignettes pour identifier les différents types de plan (gros plan, plan américain...) et la construction de l'image (arrière-plan, premier plan...).

PHOTOGRAPHER DES PLANCHES DE BD

L'exception pédagogique autorise la mise à disposition d'extraits d'une œuvre, dans certaines conditions. Le Centre français d'exploitation du droit de copie propose un moteur de recherche des éditeurs de contenus ayant donné leur autorisation pour un usage pédagogique (livres et musique imprimée, presse et images non issues de publication). On peut alors vérifier l'autorisation de l'accès aux œuvres pour les besoins de l'activité pédagogique. Consulter :

- l'article « Faire jouer l'exception pédagogique » du site « Internet responsable » d'Éduscol, section « Se documenter, publier » : eduscol.education.fr/internet-responsable ;
 - l'article « Numérique : répertoire des œuvres que vous pouvez utiliser » de la section « Utilisateurs », « Copies pédagogiques papier et numériques » du Centre français d'exploitation du droit de Copie : cfcopies.com.
-

ÉTAPE 2. ÉCRITURE DU SCÉNARIO

Pour chaque vignette de l'histoire à produire, rédiger une note regroupant toutes les informations importantes : numéro de vignette, description, type de plan, éléments de décor, dialogues, position des personnages, des bulles...

Les élèves compléteront la note avec les informations nécessaires, telles qu'une photographie du décor.

Organiser le tri des notes par classeur, un classeur correspondant à une planche.

Mettre en commun : la classe peut valider les scénarios, en cohérence avec l'histoire.

ÉTAPE 3. RÉALISATION DES CLICHÉS

Mettre en scène les personnages dans les décors, vignette par vignette, à partir du scénario et des informations recueillies avec l'application de prise de notes.

Prendre une photographie de la scène à l'aide de la tablette et de l'application de transformation d'une photographie en dessin, en respectant les indications de plan.

Lors de la première prise de vue, les équipes d'élèves testent plusieurs effets spéciaux dans l'application afin d'obtenir un effet de dessin. En fonction des choix réalisés, la bande dessinée a un rendu très différent, allant du manga en noir et blanc à la bande dessinée surréaliste.

Dans le cas d'un roman photo, l'application n'est pas indispensable, l'appareil photo de la tablette est suffisant car il n'est pas nécessaire d'appliquer des filtres.

ÉTAPE 4. RÉALISATION DE LA BANDE DESSINÉE

Une fois l'ensemble des clichés réalisés, mettre en place les vignettes sur la planche, avec une application pour la création de planches de BD : insérer les vignettes (photographies, images) sur une planche, placer les bulles avec les dialogues et les onomatopées sur les vignettes.

Sauvegarder et exporter la planche terminée sous forme d'une seule image. Une bande dessinée de plusieurs planches est alors composée de plusieurs images, réalisées tour à tour.

MODE D'EMPLOI : UTILISER COMIC STRIP IT!

Comic Strip It! étant en anglais, voici les grandes lignes de la procédure d'utilisation.

- Choisir *New Strip* pour créer une nouvelle planche, mettre le titre, valider.
 - Ajouter une photographie [galerie, puis *Cartoon Camera*] pour la première vignette.
 - Ajouter les bulles, écrire les textes correspondant à cette première vignette.
 - Ajouter les onomatopées si besoin.
 - Cliquer sur *New Frame* pour ajouter une nouvelle vignette.
 - À la fin, sauvegarder à l'aide du cochon tirelire.
 - Générer la BD à l'aide de la loupe et exporter la planche terminée au format .jpg pour diffusion ou impression.
-

MAÎTRISE DE LA LANGUE FRANÇAISE

IL ÉTAIT UNE FOIS ...
UN CONTE MULTIMÉDIA

Après avoir lu en classe des contes traditionnels et étudié leur structure, les élèves imaginent et écrivent leur propre conte. Ils utilisent la tablette numérique pour le mettre en forme à l'aide d'une application de création de livres multimédias grâce à laquelle ils peuvent intégrer du texte, de l'image et du son.

POINTS D'INTÉRÊT

Les applications de mise en pages permettent de créer facilement des livres multimédias. Les élèves peuvent réaliser, à l'aide de la tablette, de véritables recueils numériques compilant du texte, des images, du son, de la vidéo, et même ajouter de l'interactivité par la création de liens vers des pages web ou des pages du livre.

Ces livres sont exportables au format ePub et peuvent être lus sur une plate-forme comme iBooks, qui est alors utilisé comme une plate-forme de partage. Mais iBooks est avant tout une librairie en ligne, et c'est l'occasion pour les élèves de découvrir que des livres peuvent être numériques et qu'il existe des magasins en ligne où les acheter.

NIVEAU

CM1 – CM2 – Sixième

COMPÉTENCES

- Lire silencieusement un texte littéraire et le comprendre.
- Comprendre l'usage des temps dans un récit.
- Utiliser les outils usuels de la classe pour rechercher une information.
- Pratiquer le dessin et diverses formes d'expressions visuelles et plastiques en se servant de différents

matériaux, supports, instruments ou techniques.

ORGANISATION

Travail en binôme.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS)

- Une tablette pour deux élèves.
- Application « Appareil photo » intégrée à la tablette.
- Application de création de livres numériques : *Book Creator, Book Writer*.
- Application de création de dessins : *Dessine moi, SketchBook Express*.

PRÉALABLE

Un premier travail, qui se réalise sans les tablettes, porte sur l'étude de contes traditionnels. Il vise à étudier et repérer :

- le schéma narratif d'un conte traditionnel : situation initiale, problème, actions, résolution du problème, situation finale ;
- les éléments récurrents : la phrase d'accroche, la structure, les personnages typiques, les animaux qui parlent et agissent comme les hommes, le merveilleux, la quête, les péripéties, la fin heureuse, la morale.

Un document synthétique présentant ces éléments est mis à disposition dans la classe (affiche, feuille photocopiée...).

ÉTAPE 1. CRÉATION GRAPHIQUE ET VISUELLE

Les élèves sont regroupés en binômes ; le travail est individuel, mais doit se réaliser en équipes pour favoriser les échanges.

Consigne : *vous allez aujourd'hui imaginer un conte, mais vous ne devrez utiliser que l'appareil photo ou l'application de dessin Dessine-moi.*

Le passage par cette phase d'expression graphique et visuelle permet de fournir un support à l'imaginaire des élèves. Ils

s'appuient sur le document synthétique élaboré précédemment.

Par équipes, se mettre d'accord sur le sujet du conte que l'on a envie de raconter. Réaliser des éléments graphiques (dessins, collages, photographies...) qui illustrent des lieux (le décor), des personnages, une mission (objet de la quête), des péripéties, la victoire du héros, le dénouement et la morale.

Si les productions ne sont pas réalisées avec des outils numériques, les photographier pour en disposer sous forme de fichier.

Enregistrer les productions dans la galerie photo/vidéo de la tablette pour pouvoir les intégrer ultérieurement au livre multimédia.

ÉTAPE 2. RÉDACTION DU CONTE

Après avoir rappelé les invariants qui constituent le schéma narratif du conte, les élèves rédigent un conte, au brouillon, à la manière des contes traditionnels. Ce travail d'écriture doit s'appuyer sur les éléments graphiques imaginés dans la phase précédente. Le document synthétique pourra guider les élèves (formules narratives, expressions, temps du récit...).

Plusieurs essais seront nécessaires pour apporter les corrections syntaxiques, grammaticales et orthographiques signalées par l'enseignant.

Témoignage vidéo.

À l'école publique Jean-Rostand d'Angers, l'enseignant de CM1-CM2 mène des activités en lecture et en écriture autour de l'utilisation de tablettes tactiles. Réalisation : Canopé, 2013.

cndp.fr/agence-usages-tice/temoignages/litterature-et-tablettes-tactiles-1224.htm

ÉTAPE 3. RÉALISATION DU LIVRE MULTIMÉDIA

Avec l'application de création de livres numériques, créer un nouveau livre et saisir le texte finalisé pour constituer un livre multimédia qui pourra être lu par les autres élèves sur les tablettes. Les élèves peuvent modifier la police de caractères.

Intégrer dans le texte les illustrations issues de la phase 2, enregistrées dans la galerie photo de la tablette.

Créer des bruitages, sons, commentaires... pour enrichir la production multimédia, en les enregistrant directement dans l'application.

Attention : l'intégration de sons enregistrés en amont avec d'autres applications étant plus complexe, il est préférable d'utiliser la même l'application dans cette phase.

Si le sens le justifie, créer des liens entre les différentes pages du livre. Lors d'un travail plus approfondi, on peut chercher à créer un récit à choix multiples : il s'agira de laisser au lecteur la possibilité de choisir les actions et péripéties, l'amenant à inventer son propre conte.

Après les dernières corrections de l'enseignant (erreurs de copie, fautes de frappe, modifications de la mise en pages), lorsque le conte est terminé, le déposer dans l'application iBooks (Apple) ou dans une autre application de type Documents pour pouvoir le partager.

Le choix du format du livre dépend du projet lui-même. Pour un ouvrage privilégiant une lecture sur écran, le format paysage paraît le plus adapté.

Une fois le format choisi, un livre vierge apparaît ; le nombre de pages est libre [attention toutefois au poids de l'ouvrage en vue de son exportation].

Vous pouvez ajouter une page en appuyant sur les flèches présentes sur le côté.

L'interface, simple et intuitive, permet une prise en main rapide.

Le bouton « + » permet d'insérer textes, images [en prise directe en sortie ou depuis la librairie photo/vidéo], sons [enregistrement direct en sortie, ou importé depuis la librairie *iTunes*], et notes manuscrites sur l'ouvrage lui-même. Chaque élément inséré devient, *de facto*, autonome : une fois sélectionné, il peut être déplacé par pression du doigt et par glissement.

Le bouton « i » permet de transformer la mise en pages du livre et d'agir sur un élément sélectionné [photographie, texte...].

Le bouton rectangulaire avec une flèche permet l'export de l'ouvrage [bibliothèque, e-mail et autres applications de partage].

L'ouvrage créé peut être retravaillé indéfiniment : ainsi les élèves peuvent reprendre sa fabrication très facilement quand l'enseignant le leur permet.

Témoignage vidéo.

Créer une chanson et son clip vidéo : des classes de l'école de Sainte-Marie-d'Alloix, dans l'Isère, participent au dispositif départemental « Petit cinéma de classe ». Les élèves composent une chanson, paroles et musique, puis réalisent le clip vidéo à l'aide de tablettes numériques. Réalisation : Canopé, 2014.

cndp.fr/agence-usages-tice/temoignages/petits-films-d-animation-et-tablettes-tactiles-1246.htm

MAÎTRISE DE LA LANGUE FRANÇAISE

DIRE À VOIX HAUTE

Lors de la préparation d'un exposé, ou dans un projet de classe comme « réaliser un journal télévisé ou radiophonique », les élèves vont devoir dire à haute voix de nombreux textes écrits en classe. Cette lecture orale fait l'objet d'une préparation individuelle importante, et l'utilisation d'un prompteur peut s'avérer utile. La lecture à haute voix permet de développer des compétences en maîtrise de la langue française (expression et communication) ; elle permet également à l'enseignant de vérifier ce qui a été compris.

POINTS D'INTÉRÊT

Avec une seule application, *Over2You* ou *VisioPrompt*, les élèves peuvent rédiger un document avec un éditeur de textes, prononcer le texte à l'aide d'un prompteur et enregistrer leur lecture à voix haute en audio et en vidéo. Ils peuvent se réécouter et recommencer autant de fois que nécessaire afin d'obtenir une lecture orale satisfaisante.

Un outil de partage inclus dans l'application permet d'imprimer les textes, de les envoyer par courriel et d'exporter documents et enregistrements vers un espace partagé.

NIVEAU

CM1 – CM2 – Sixième

COMPÉTENCES

- Lire un texte avec aisance : lire à haute voix avec fluidité et de manière expressive un extrait de texte après préparation.
- Rédiger des textes courts.

ORGANISATION

Ateliers individuels ou en binôme.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS)

- Une tablette pour deux élèves.
- Application de communication orale : *Over2You*, *VisioPrompt* (qui ne permet que la lecture sans la fonction d'enregistrement et de partage).

ÉTAPE 1. PRÉPARATION DES TEXTES

En séance de rédaction, écrire les textes qui devront être lus à haute voix. Les saisir dans l'éditeur de l'application de communication orale.

Dans les paramètres de l'application, déterminer les caractéristiques du prompteur : vitesse de défilement du texte, aspect du texte (type et taille de la police...).

Pour le réglage de la vitesse, l'élève s'appuie sur l'estimation du temps de lecture donnée automatiquement par le chronomètre, lors de la saisie du texte. L'enseignant peut la modifier en fonction du niveau de lecture de l'élève ; trois niveaux sont proposés : lent, normal et rapide.

Pour le texte, un travail sur la couleur, la taille et la police de caractères ainsi que l'alignement du texte peut faciliter la lecture. On demandera aux élèves de faire ressortir graphiquement les mots importants (mots de liaison, articulations entre les paragraphes...), les respirations, les pauses, les accentuations..., de manière à travailler l'intonation et le rythme de la lecture.

ÉTAPE 2. ENREGISTREMENT

S'entraîner à dire chaque texte à haute voix, individuellement ou en binôme.

S'enregistrer en audio ou en vidéo. Si le texte ne défile pas dans le prompteur à la vitesse adaptée à l'élève, il peut l'augmenter ou la diminuer grâce aux boutons + et - situés en bas de la page.

S'écouter ou se voir, s'entendre. Annuler l'enregistrement si nécessaire et recommencer autant que nécessaire pour affiner progressivement la prononciation ou la gestuelle.

Attention : ne pas se limiter au modèle le plus répandu aujourd'hui, celui du présentateur de journal télévisé, face caméra, les mains posées sur la table, en lecture rapide. Ce n'est pas le seul possible : on ne lit pas une poésie comme on introduit un reportage. Il conviendra donc de fixer quelques repères liés à la situation de communication choisie, qui rendront possibles l'auto-évaluation et l'évaluation finale.

ÉTAPE 3. PARTAGE DES DOCUMENTS

Enregistrer son document audio ou vidéo sur la « pellicule » ou l'envoyer sur l'espace partagé de la classe.

Les enregistrements servent à l'évaluation. Ils peuvent aussi être exploités dans différents contextes pédagogiques : réalisation d'un journal vidéo, d'un exposé numérique, d'un webdocumentaire, d'un livre audio, d'une base de données thématique, etc.

MAÎTRISE DE LA LANGUE FRANÇAISE

PREMIÈRES INTERVIEWS VIDÉOS

L'interview est un genre journalistique qui permet de rapporter à un public les informations et les opinions du spécialiste d'un sujet, en restituant la richesse de la rencontre. En tant que pratique scolaire, c'est l'occasion pour les élèves de travailler leur maîtrise de la langue orale, de s'initier à un type de communication interpersonnelle, d'apprendre à écouter. Cette activité permet d'engager une progression consacrée à la découverte de cette forme spécifique de communication ; elle est centrée uniquement sur la prise de sons et d'images et peut s'intégrer à la réalisation d'un livre numérique.

POINTS D'INTÉRÊT

Réaliser une interview avec une application comme *Book Creator* permet à l'élève de préparer son travail en rédigeant ses questions à l'avance sur la double page d'un futur livre numérique. Lors de la prise de vue, l'élève journaliste – interviewer pourra s'aider des questions rédigées sur la page de gauche et filmera sur celle de droite. La vidéo est enregistrée directement dans le dossier images de la tablette (souvent appelé « pellicule ») ; elle peut être retravaillée si nécessaire avec un éditeur de vidéo et réintégrée dans le livre multimédia ou dans un autre document.

Book Creator permet de réaliser, à l'aide de la tablette, de véritables recueils numériques compilant aussi bien du texte, des images, du son et de la vidéo.

NIVEAU

CM1 – CM2 – Sixième

COMPÉTENCES

- S'exprimer à l'oral comme à l'écrit dans un vocabulaire approprié et précis, prendre la parole en respectant le niveau de langue adapté.
- Rédiger des textes courts de différents types (récits, descriptions, portraits) en veillant à leur cohérence, à leur précision (pronoms, mots de liaison, relations temporelles en particulier) et en évitant les répétitions.

ORGANISATION

Travail par équipe, chacune traitant un sujet spécifique. Équipes de deux ou trois élèves qui se répartissent les tâches (un interviewer, un opérateur de la prise de vue et de son, éventuellement un assistant).

MATÉRIEL (ANDROID, IOS)

- Une tablette par équipe d'élèves.
- Applications de création de livres numériques : Book Creator.
- Application de montage vidéo si besoin : iMovie, Video Maker Movie Editor.

ÉTAPE 1. PRÉPARER L'INTERVIEW

Consigne : *nous allons visiter un monument de notre ville et vous rencontrerez deux personnes : le restaurateur et un tailleur de pierres. Vous devez préparer et enregistrer leur interview en vidéo.*

Faire une recherche documentaire sur le monument afin de connaître le sujet dont on va parler, s'interroger sur ce qu'on ignore encore ou ce qu'on ne comprend pas, élaborer ses questions, vérifier que la personne que l'on va rencontrer sera capable d'y répondre. Prendre contact.

Dans l'application de création de livres numériques, rédiger les questions en prévoyant dans chaque page une zone pour l'enregistrement vidéo. Il sera judicieux de réfléchir au déroulement et à l'organisation générale du livre numérique produit.

ÉTAPE 2. TOURNER ET RÉALISER

Attribuer et définir les rôles de chaque élève dans les groupes : un interviewer, un opérateur de la prise de vue ; un assistant peut être utile pour vérifier les conditions de réalisation.

Lors de la rencontre :

- s'installer autour d'une table. L'assistant ouvre l'application et le projet de livre multimédia. Il vérifie avec l'opérateur le cadrage et la prise de son ;
- démarrer l'interview par les présentations et les salutations. L'élève « journaliste » pose ses questions et l'opérateur enregistre questions et réponses. L'application permet d'enregistrer en continu, ou bien d'intégrer de petites séquences indépendantes dans les pages ;
- les vidéos seront sauvegardées dans le dossier photo/vidéo de la tablette. Il sera ainsi possible, ultérieurement, de faire des coupes et du montage sommaire avec un éditeur de vidéo afin d'ajuster au mieux les séquences filmées (rythme, durée, qualité des réponses).

ÉTAPE 3. MONTER ET FINALISER

Chaque groupe procède à la mise en forme du livre multimédia pouvant contenir textes, vidéos, images et son.

Éducation aux médias.

Le Clemi publie en ligne de nombreuses fiches pédagogiques utiles pour travailler sur l'écriture journalistique, et plus largement sur l'actualité et son traitement par les médias. Il propose une centaine de séquences d'activités transdisciplinaires à mener en classe, de la maternelle au lycée, que chaque enseignant peut adapter à ses objectifs, ses besoins et ses élèves.

clemi.org/fr/ressources_pour_la_classe/fiches-pedagogiques

MAÎTRISE DE LA LANGUE FRANÇAISE

C O N S T R U I R E D E S
P H R A S E S P O U R
S ' E X P R I M E R

Cette activité, particulièrement adaptée aux enfants dysphasiques, conduit les élèves à construire des phrases simples et à les oraliser pour permettre les échanges en classe ou entre camarades. Ils s'expriment à l'aide de pictogrammes qui leur sont fournis ou qu'ils créent, avec le soutien d'un environnement numérique, tablettes ou smartphones.

POINTS D'INTÉRÊT

Il s'agit de proposer des outils de communication et d'expression alternatifs pour les enfants ayant des troubles dysphasiques. Deux applications retiennent généralement l'intérêt des enseignants : *JABtalk* et *AAC parole*. L'une comme l'autre permettent d'associer la parole à l'image. L'activité décrite est réalisée avec *JABtalk*.

La plus-value de *JABtalk* réside :

- dans la facilité à assembler les pictogrammes pour construire une phrase ;
- dans la possibilité d'ajouter autant de pictogrammes que nécessaire ;
- dans les possibilités d'oralisation de la phrase construite ;
- dans l'opportunité pour chaque élève d'individualiser son propre parcours, notamment en créant ses propres pictogrammes.

À noter que les logiciels peuvent aussi être utilisés sur un smartphone, notamment dans le cas d'un adolescent pour qui une tablette serait trop stigmatisante.

L'application AAC *parole* est en quelque sorte le négatif de *JABtalk* : les catégories et les pictogrammes sont déjà définis – c'est l'avantage ; mais on ne peut pas en ajouter – c'est l'inconvénient. De plus, l'organisation des pictogrammes est complexe pour le niveau d'apprentissage visé. Une fois la phrase construite, l'application oralise automatiquement la production. La prononciation n'étant pas toujours correcte, on peut améliorer l'oral en téléchargeant une voix.

NIVEAU

CLIS - Élèves dysphasiques

COMPÉTENCES

- Participer à un échange verbal.
- Construire des phrases.

ORGANISATION

Groupe classe, puis travail individuel avec un éducateur.
Durée : une année scolaire.

MATÉRIEL (ANDROID)

- Tablette ou smartphome.
- Applications de communication verbale : *JAB Talk*, *AAC Parole*.

PRÉALABLE

Chaque semaine, l'enseignant propose d'abord à l'ensemble de la classe, puis dans un cadre individuel, une image à décrire à l'aide d'une phrase. Pour construire cette phrase, l'enseignant présente successivement trois pictogrammes (Qui ?, Quoi ?, Précise !) représentant le sujet, le verbe et le complément.

ÉTAPE 1. PRÉPARATION DES TABLETTES

Construire les catégories et intégrer les pictogrammes que l'éducateur va utiliser avec l'élève pour construire la phrase.

Pour cela, dans « Paramétrages », cliquer sur « Ajouter une catégorie ».

Entrer le nom de chaque catégorie (Qui ? Quoi ? Précise !) et la phrase associée, qui sera automatiquement oralisée (exemple : « De quoi je parle ? » pour le sujet).

Entrer une image : on utilisera de préférence l'image déjà utilisée en classe à l'étape 1.

Définir le son, soit en s'enregistrant, soit en utilisant un son déjà existant, soit en rédigeant un texte oralisé par synthèse vocale.

Pour créer un pictogramme, la démarche est la même sauf qu'on choisit « Ajouter un pictogramme » dans « Paramétrages ».

ÉTAPE 2. TRAVAIL INDIVIDUEL AVEC L'ÉDUCATEUR

Décrire une image en une phrase en utilisant les pictogrammes existants dans les trois catégories : cliquer sur la catégorie « Qui ? », puis sur le sujet choisi ; répéter l'opération pour le verbe et le complément.

Une fois la phrase descriptive formée, l'élève clique sur la flèche verte pour entendre sa phrase. Il peut l'effacer d'un seul coup grâce au balai à droite, ou ne supprimer qu'un pictogramme en le glissant vers le bas.

Créer ses propres pictogrammes pour construire ses propres phrases. La fonction de recherche d'images de *Google* permet d'accéder à une immense réserve d'images, à utiliser uniquement dans le cadre d'un exercice puisqu'elles ne sont généralement pas libres de droits.

ÉTAPE 3. ÉVALUATION

L'évaluation se fait sur la capacité de l'enfant à construire des phrases en autonomie, mais aussi sur un éventuel réinvestissement dans le quotidien. L'application ayant aidé

l'enfant dans son expression, il a commencé à oraliser des phrases lors de ses échanges en classe ou avec ses camarades.

MAÎTRISE DE LA LANGUE FRANÇAISE

**PARTAGEZ CE QUE VOUS
SAVEZ!**

Le projet de la classe est de créer « un marché des connaissances » dans lequel les élèves interagissent en s'aidant mutuellement dans l'apprentissage des leçons. Ils produisent de courtes vidéos, appelées « capsules », sur des savoirs déjà travaillés en classe. Ces capsules seront déposées dans le groupe de travail de l'espace numérique de la classe créé à cet effet, afin que chacun puisse revoir ces notions en autonomie ou de manière différée.

POINTS D'INTÉRÊT

En utilisant une tablette numérique et l'application *Explain Everything*, les élèves communiquent à leurs pairs un document numérique unique, intégrant différents médias (texte, image et son), pour reformuler une connaissance, une technique opératoire, un savoir-faire.

NIVEAU

CM1 – CM2 – Sixième

COMPÉTENCES

- Mobiliser ses connaissances pour les partager.
- Développer son investissement dans leurs apprentissages.
- Valoriser ses productions.

ORGANISATION

Travail en binômes.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS)

- Une tablette pour deux élèves.
- Application de tableau blanc : *Explain Everything*.

ÉTAPE 1. PRÉSENTATION DU PROJET ET PRISE EN MAIN

L'enseignant présente le projet aux élèves : installer dans la classe un « marché des connaissances » dans lequel les élèves maîtrisant une notion aident leurs camarades à l'acquérir. Pour cela, ils devront produire des petites capsules vidéos avec les tablettes numériques, qui seront déposées sur un espace de stockage afin d'être consultées par les élèves qui le souhaitent.

Par binômes, utiliser l'application de tableau blanc servant à réaliser les productions finales et tester les fonctions : dessin, son, image.

En fin de séance, l'enseignant s'assure de la bonne maîtrise de l'application par un questionnement des binômes. Définir un « modèle » de présentation : couleur de fond, couleur du crayon.

ÉTAPE 2. ÉLABORATION D'UN SCÉNARIO

Le document numérique à produire étant une restitution de leçon déjà faite en classe, les élèves doivent maîtriser les notions qui seront présentées en vidéo.

Pour la première réalisation, faire travailler les élèves sur une notion mathématique simple : la multiplication par 10, 100, 1 000.

Après le rappel des conseils d'utilisation et de présentation, on peut élaborer un scénario sur papier en redessinant l'écran de la tablette. Rédiger sur le cahier de brouillon les explications qui seront ensuite enregistrées.

Une fois ce premier travail validé, commencer la production sur la tablette numérique en s'appliquant sur la rédaction.

L'enseignant reprend collectivement les difficultés rencontrées. Cet échange permet la constitution collective d'une grille de vérification des tâches à accomplir.

CRITÈRE	OUI	NON
J'ai choisi le bon modèle [couleurs]		
Mon écriture est lisible		
J'ai utilisé tout l'écran		
J'ai suivi la procédure pas à pas [toutes les étapes]		
J'ai enregistré toute la procédure [la capsule est complète]		

ÉTAPE 3. RÉALISATION DES VIDÉOS

En début de séance, distribuer la grille de vérification et visionner avec les élèves le premier jet d'une production réalisée à l'étape 2. La modifier au besoin avec les élèves.

Selon la même procédure, relire et achever toutes les productions en veillant bien à respecter les conseils énoncés et proposés dans la grille.

Lorsqu'un binôme a terminé la rédaction des données écrites sur la tablette, procéder à l'enregistrement sonore de la capsule.

Attention : utiliser des casques audio afin de ne pas gêner les autres élèves. Au besoin, s'isoler pour obtenir le silence.

À ce stade, ajouter la ligne : « L'enregistrement sonore est clair et audible » à la grille de relecture.

ÉTAPE 4. MISE À DISPOSITION

Une fois la capsule terminée, chaque binôme la visionne en relisant la grille de relecture.

Lorsqu'elle est validée, la télécharger dans l'ENT de la classe ou sur un espace partagé accessible par le réseau.

La pertinence de la capsule produite et l'usage qui en découle témoignent de sa qualité. L'évaluation est directe et réalisée par les élèves.

Suite à cette séquence de travail, les élèves s'inscrivent dans le « marché de connaissances » en fonction des notions qu'ils connaissent et de celles dont ils ont besoin.

La création de capsules se poursuivra tout au long de l'année en binôme ou individuellement selon les notions abordées en classe.

PRATIQUE D'UNE LANGUE VIVANTE

MON PETIT LABO DE LANGUES

À partir d'un fichier son et d'une consigne, les élèves s'entraînent à l'écoute et la prononciation d'une langue étrangère. Cette activité, très simple, permet de s'affranchir de la lourdeur du labo de langues pour s'entraîner à l'oral par des exercices de répétition.

POINTS D'INTÉRÊT

La plus-value de l'utilisation de la tablette pour ce type d'activité réside dans la simplification de la procédure de travail et l'utilisation d'un seul outil. En effet, les élèves disposent à la fois des documents sur lesquels ils doivent travailler, des outils d'écoute, d'enregistrement et de correction, des outils de partage avec l'enseignant pour les conseils et l'évaluation. Plusieurs fichiers son peuvent être mis à la disposition des élèves, en fonction des compétences à faire acquérir et du niveau de chacun. Le dispositif facilite ainsi le travail en autonomie, dans une approche fortement individualisée comparable à la baladodiffusion.

NIVEAU

CM2 - Sixième

COMPÉTENCES

- Niveau A2 du CECRL².
- Parler en continu : reproduire un modèle oral.
- Lire à voix haute.

ORGANISATION

Travail individuel à la maison ou au CDI.

MATÉRIEL (ANDROID)

- Une tablette par élève.

- Lecteur multimédia intégré à la tablette.
- Fichier son correspondant à l'exercice (ici, *Alfabeto*, alphabet espagnol, mais tout autre support audio lisible sur la tablette conviendra).
- Application de type dictaphone : *Magnétophone*.
- Application de courrier électronique par défaut, configurée pour l'adresse e-mail de l'ENT de l'établissement.

ÉTAPE 1. ÉCOUTE

Si possible *via* le cahier de texte numérique intégré à l'ENT ou tout autre outil de partage, mettre à disposition des élèves la consigne de travail accompagnée du fichier son sur lequel les élèves vont devoir travailler.

Consigne : *écouter l'enregistrement Alfabeto autant de fois que nécessaire. S'exercer à dire l'alphabet puis, lorsque cela semble correct, s'enregistrer à l'aide du magnétophone. Lorsque le travail est terminé, me renvoyer le travail par e-mail pour évaluation.*

Effectuer une tâche d'écoute répétitive de l'enregistrement à l'aide du lecteur multimédia par défaut intégré à la tablette (par appui long sur le fichier, chargement du fichier sur la tablette puis acceptation de l'écoute dans le lecteur multimédia).

ÉTAPE 2. ENREGISTREMENT

S'enregistrer à l'aide de l'application *Magnétophone*.

Pour cela, lancer l'application, effectuer un premier enregistrement, se réécouter et recommencer l'opération autant de fois que nécessaire.

ÉTAPE 3. PARTAGE

Lorsqu'ils ont terminé ou lorsqu'ils en ont besoin, les élèves partagent leur travail avec l'enseignant. Afin de valider les compétences de communication du socle commun, ce partage peut se faire en choisissant « e-mail » dans l'application *Magnétophone* :

- dans la messagerie, saisir le nom de l'enseignant ou le choisir à partir des propositions faites par l'annuaire ;
- rédiger l'objet du message, un texte comportant les informations d'usage (dont une formule de politesse), signer ;
- Valider l'envoi.

À noter : dans le cas d'utilisation de tablettes sous forme de classe mobile, il est parfois impossible de configurer le client mail intégré à la tablette. L'envoi du fichier se fera alors avec un navigateur web (par l'ENT si l'école ou le collège en dispose).

Le partage peut également être effectué sous d'autres formes que le courriel : disques durs réseaux, groupes de travail de l'ENT...

² CECRL : Cadre européen commun de référence pour les langues.

COMPÉTENCES SOCIALES ET CIVIQUES

OBJECTIF JT

Inscrite dans l'éducation aux médias, cette séquence permet d'aborder l'étude de l'information télévisée. Après un travail d'analyse de différents journaux télévisés, les élèves sont invités à réaliser le leur à partir de faits d'actualités locales, nationales et concernant la vie de l'école. À travers une situation concrète de communication, ils mobilisent des compétences variées : écriture, lecture, recherche et collecte d'informations, compétences sociales et civiques.

POINTS D'INTÉRÊT

La tablette facilite la liaison texte-image, qui constitue un des éléments importants du message télévisuel. Les applications d'édition vidéo, d'une prise en main rapide et intuitive, permettent d'aborder simplement la prise de vue et le montage.

Avec la tablette, les élèves vont créer un journal télévisé original, le but n'étant pas d'imiter le JT et les présentateurs des grandes chaînes de télévision ; ils expriment leur créativité et apprennent à communiquer des informations.

NIVEAU

CM1 – CM2 – Sixième

COMPÉTENCES

- S'exprimer à l'écrit comme à l'oral dans un vocabulaire approprié et précis.
- Rechercher l'information utile, l'analyser, la trier, la hiérarchiser, l'organiser, la synthétiser.
- Prendre la parole devant les autres, écouter autrui, formuler et justifier son point de vue.

ORGANISATION

Travail en petits groupes : un présentateur, deux reporters. On suppose une classe de 24 élèves divisée en deux sous-

groupes, pour la réalisation de deux JT (complémentaires ou pas).

Activité pouvant s'échelonner sur de nombreuses séances, en approfondissant progressivement les apprentissages.

MATÉRIEL (ANDROID, IOS)

- Une tablette pour deux à trois élèves.
- Application « Appareil photo » intégrée à la tablette.
- Application de prise de notes : Notes, Evernote.
- Application de montage vidéo : iMovie, Video Maker Movie Editor.

Le journal télévisé des CM1.

La classe de CM1 de l'école Lucie-Aubrac, à Gardanne, réalise un journal télévisé quasi quotidien.

À suivre : le 141e JT, 2 juillet 2013.

[youtube.com/user/JTFONTVENELLE](https://www.youtube.com/user/JTFONTVENELLE)

PRÉALABLE

Cette activité se situe au terme d'un cycle de séquences d'éducation aux médias et à l'information, portant en particulier sur le journal télévisé. Un travail d'analyse a été conduit sur différents JT et quelques reportages diffusés dans ces JT, de manière à en repérer les principales caractéristiques formelles et comprendre comment le JT donne à voir le monde. Les différents métiers de l'information télévisée ont été mis en lumière.

ÉTAPE 1. PRÉPARER LE JT DE LA CLASSE

Revue de presse : relever des idées de sujets à traiter après lecture de la presse locale et nationale dans des journaux papiers ou, avec la tablette, sur les sites des quotidiens choisis.

Consigne : *par groupe de deux ou trois, vous allez choisir dans la presse papier ou en ligne deux sujets que vous voulez traiter dans*

votre JT. Vous devez expliquer votre choix : sur la tablette, vous ouvrez une application de prise de notes, vous notez le titre de votre sujet et toutes les informations dont vous avez besoin pour justifier votre choix : thème, événement...

L'actualité de l'école : consacrer quelques minutes chaque matin à identifier des faits ou des événements qui vont marquer la vie de la classe et pourraient faire l'objet d'un reportage.

Réunion de rédaction : débattre et argumenter pour choisir collectivement les sujets qui seront traités dans le JT de la semaine. Chaque demi-classe retient cinq sujets. On décidera collectivement de composer un ou deux JT.

Définir des rubriques, classer et ordonner les sujets dans un document rédigé dans une application de prise de notes.

Mettre au propre la prise de notes, qui servira d'embryon de conducteur pour le JT. Le présenter à toute la classe.

ÉTAPE 2. ENQUÊTER, SE DOCUMENTER

Chaque groupe d'élèves prépare le sujet retenu.

Sur la tablette, dans une application de prise de notes, identifier ce que l'on sait déjà du sujet, ce que l'on veut savoir de plus, ce qu'on peut découvrir par des recherches documentaires, ce qu'il faudrait demander à une personne à interviewer.

Déterminer l'objectif du reportage, son traitement (uniquement un article lu, une interview filmée, un reportage...), et le rôle de chacun (prises de notes, prises d'images).

Continuer à se documenter dans la presse papier, en ligne ou à la radio, en faisant référence aux notes et informations prises préalablement (étape 1).

Pour les élèves qui partent en reportage, identifier les personnes à interviewer, les lieux à visiter. La tablette sert à prendre des photos, filmer, prendre des notes détaillées sur l'événement, les personnes, le lieu, le décor.

ÉTAPE 3. RÉALISER LES REPORTAGES

Les élèves reporters réalisent leurs prises de vues, prises de notes et interviews.

À partir du carnet de notes numérique, identifier les informations qui devront figurer dans le reportage final (dans les images filmées ou dans le commentaire sonore) : faits, détails, citations, description.

Avec l'application d'édition de vidéos, réaliser de courts montages vidéos sur la tablette.

ÉTAPE 4. ENREGISTRER LE JT

Construire le conducteur définitif à partir du document produit à l'étape 1 : placer les différentes séquences du JT (reportages, présentations plateau, interviews en direct...) dans l'ordre de leur diffusion. On veillera à construire les liens entre les différents sujets traités.

Rédiger un texte pour l'ouverture et la clôture du JT ; puis le texte de lancement de chaque séquence en introduisant le sujet de manière concise. Dans une séance de créativité, choisir la manière avec laquelle les élèves présentateurs diront ces textes.

Au moyen de l'application de montage vidéo et en suivant le conducteur : récupérer les reportages des groupes sur la tablette qui finalisera le JT (selon les modalités de partage existantes ou habituellement utilisées). Le journal se constitue des divers reportages et sujets d'information assemblés dans une vidéo unique.

Enregistrer le JT. Le plateau doit être dans une salle isolée des bruits extérieurs et l'installation matérielle optimale : prévoir une tablette chargée, une table et des chaises, un tableau de projection, une lumière suffisante. Les prises de vue et enregistrements sont réalisés directement avec les tablettes au moyen des applications installées.

Phase facultative : donner une forme élaborée au journal télévisé.

Avec l'application de montage disponible, un groupe d'élèves « réalisateurs » crée un générique et l'insère, crée des sous-titres, enregistre des commentaires en voix off. Ceci nécessite un travail préalable, à prévoir dans l'organisation des groupes.

ÉTAPE 5. DIFFUSER POUR PARTAGER

On pourra diffuser le JT en le mettant en ligne sur le site ou l'ENT de la classe ou de l'école.

Attention, si le JT est accessible au public sur le site de l'école, il faut demander les autorisations parentales individuelles nécessaires à la diffusion de l'image et de la voix des enfants. Pour une diffusion par les accès protégés de l'ENT, ce n'est pas nécessaire.

Témoignage vidéo.

Au pôle scolaire d'Auvillers-Les-Forges, dans les Ardennes, une classe de cycle 3 réalise un journal télévisé. Réalisation : Canopé 2014.

cndp.fr/agence-usages-tice/temoignages/realisation-d-un-journal-televisé-en-primaire-1243.htm

AUTONOMIE ET INITIATIVE

ACROSPORT ET VIDÉO

Lorsqu'ils s'entraînent pour réaliser un enchaînement chorégraphique de plusieurs figures d'acrosport, les élèves ont besoin de visualiser leur prestation et de la comparer à d'autres. Les applications d'analyse de vidéos les aident à observer leurs gestes et leurs positions et à les corriger par rapport à une vidéo modèle.

POINTS D'INTÉRÊT

La tablette regroupe un nombre important d'outils utilisés en éducation physique et sportive, dans l'organisation matérielle comme dans la pratique de la discipline. En effet, occuper différents espaces intérieurs et extérieurs pour le cours impose de devoir transporter ou installer le moins de matériel possible.

L'application *QuikCoach V3 – Sports Analysis* utilisée dans cette activité permet de travailler sur un enregistrement vidéo et de dessiner des repères (droites, courbes, flèches...) sur l'écran quand la vidéo est en pause. Il est possible de visualiser jusqu'à quatre vidéos en simultané sur une seule tablette.

NIVEAU

Sixième

COMPÉTENCES

- Mobiliser à bon escient ses capacités motrices lors d'une pratique physique adaptée à son potentiel.
- Identifier ses points forts et ses points faibles dans des situations variées.
- Différencier une situation simulée ou modélisée d'une situation réelle.

ORGANISATION

Équipes de trois, quatre ou cinq élèves, en fonction des figures choisies.

MATÉRIEL (ANDROID)

- La caméra de la tablette.
- Application d'analyse de vidéos : *QuikCoach V3 – Sports Analysis*.
- Vidéos de démonstration disponibles sur les sites spécialisés en acrosport.

ÉTAPE 1. OBSERVATION - RÉALISATION

Visionner par équipe des vidéos de postures d'acrosport mises à disposition par l'enseignant sur les tablettes. Ces vidéos sont accompagnées de consignes de réalisation des figures.

Réaliser ensuite les figures précédemment observées et se filmer pendant l'exercice avec les tablettes.

ÉTAPE 2. ANALYSE – COMPARAISON

Par équipe, visionner en simultané la vidéo exemple et la vidéo réalisée, en utilisant l'application d'analyse de vidéos sur les tablettes.

Mettre en pause les deux vidéos aux points importants des positions à respecter, en fonction des consignes du professeur. Dessiner des repères sur les vidéos. Observer ses positions en les comparant avec celles de la vidéo modèle. Vérifier si sa pratique est bonne.

ÉTAPE 3. RÉALISATION DES ENCHAÎNEMENTS

Les élèves conçoivent un enchaînement de figures à montrer lors d'une démonstration en public ; ils effectuent le choix de la musique d'accompagnement et s'entraînent.

- Une fois prêt, se filmer à nouveau.
- Vérifier en utilisant la même application si les choix artistiques sont judicieux, les positions correctes.

- Recommencer autant que nécessaire en se faisant assister de l'enseignant si nécessaire.

L'évaluation est effectuée d'une part par l'enseignant au regard des compétences visées par l'observation, d'autre part par les équipes elles-mêmes par visualisation des vidéos.

LISTE DES APPLICATIONS UTILISÉES

Les activités proposées dans cet ouvrage sont technologiquement situées. Mais les choix sont très ouverts pour permettre la transposition sur tout type de système d'exploitation (iOS, Android, Windows).

Ce tableau récapitule les applications fonctionnelles et les applications de contenus utilisées dans les activités. Les applications de contenus sont potentiellement très nombreuses ; notre sélection se limite aux applications produites par le réseau Canopé. Les applications fonctionnelles sont le plus souvent gratuites. Mais le marché des "apps" étant très mouvant, nous avons préféré donner accès au site des applications par adresse URL. Le lecteur y trouvera des informations à jour.

APPLICATIONS ANDROID SUR GOOGLE PLAY

AAC parole

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.epfl.android.aac_speech

Alfabeto Melado

<https://play.google.com/store/apps/details?id=air.com.martin.alfabet>

Adobe Photoshop Express

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.adobe.psmobile>

Book Creator Free

<https://play.google.com/store/apps/details?id=net.redjumper.bookcreatorfree>

Book Writer Free

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.itagsoft.bookwriter>

Cartoon Camera

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fingersoft.cartooncamera>

Comic Strip It!

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.roundwoodstudios.comicstripit>

Enregistreur Sons & Voix - ASR

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nll.asr>

Evernote

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.evernote>

Explain Everything

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.morriscooke.explaineverything>

JABtalk

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.jabstone.jabtalk.basic>

Lapse It

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ui.Lapselt>

Magnétophone

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.needom.recorder>

Microsoft Office Mobile

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.microsoft.office.officehub>

Note Everything

<https://play.google.com/store/apps/details?id=de.softxperience.android.noteeverything>

OfficeSuite 7

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mobisystems.office>

PicsArt - Studio Photo

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.picsart.studio>

QuikCoach V3 - Sports Analysis

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.quikcoach>

SketchBook Express

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.adsk.sketchbookhdexpress>

Skitch

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.evernote.skitch>

Snapseed

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.niksoftware.snapseed>

Twitter

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.twitter.android>

Video editor

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.movisoftnew.videoeditor>

Video Maker Movie Editor

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.media.moviestudio>

VisioPrompt

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cinapp.visioprompt>

WPS Office

https://play.google.com/store/apps/details?id=cn.wps.moffice_eng

APPLICATIONS MICROSOFT WINDOWS
MOBILE SUR LE WINDOWS STORE

Adobe Photoshop Express

<http://apps.microsoft.com/windows/fr-fr/app/c08a0d72-28a1-465a-9e70-6a5b80b44d60>

CreateBook

<http://apps.microsoft.com/windows/fr-fr/app/d7ffcd2f-3ffb-4eda-9905-01e76da3a0d1>

Explain Everything

<http://apps.microsoft.com/windows/fr-fr/app/76602f0b-1e6c-459a-8e10-efe989f941b7>

Movie Edit Touch 2

<http://apps.microsoft.com/windows/fr-fr/app/40cb2b0c-cc5c-4389-81aa-c5635a4b19a3>

OneNote

<http://apps.microsoft.com/windows/fr-fr/app/f022389f-f3a6-417e-ad23-704fbdf57117>

PicsArt - Photo Studio

http://apps.microsoft.com/windows/fr-fr/app/picsart-%20photo-studio/109E8CE6-65E9-4F52-B1B6-3942A9851CD8?ocid=Apps_0_WOL_FavTile_App_FA_PicsArt_Pos1

Prompteur

<http://apps.microsoft.com/windows/fr-fr/app/070844f7-e276-45a7-b19f-5f636dd46db1>

SketchBook Express

<http://apps.microsoft.com/windows/fr-fr/app/95d1acfb-4d64-487a-9e20-8d6f6d41cb54>

Skitch Touch

<http://apps.microsoft.com/windows/fr-fr/app/95a8df2f-f779-4034->

[a995-82d8e723b246](#)

Adobe Photoshop Express

<https://itunes.apple.com/us/app/adobe-photoshop-express/id331975235?mt=8>

Book Creator

<https://itunes.apple.com/fr/app/createur-livres-book-creator/id661166101?mt=8>

Book Writer

<https://itunes.apple.com/fr/app/book-writer%20-ebook-pdf-creator/id481160195?mt=8>

Cartoon Camera Mobile Free

<https://itunes.apple.com/fr/app/cartoon-camera-mobile-free/id663665527?mt=8>

Comic Life

<https://itunes.apple.com/fr/app/comic-life/id432537882?mt=8>

Comics Camera Pro

<https://itunes.apple.com/fr/app/comics-camera-pro/id581198351?mt=8>

Connaître Leclerc - Moulin

<https://itunes.apple.com/fr/app/connaitre-leclerc-moulin/id857644288?mt=8>

Dessine moi

<https://itunes.apple.com/fr/app/dessine-moi/id465907977?mt=8>

Explain Everything

<https://itunes.apple.com/fr/app/explain-everything/id431493086?mt=8>

iMotion

<https://itunes.apple.com/fr/app/imotion/id421365625?mt=8>

iMovie

<https://itunes.apple.com/fr/app/imovie/id377298193?mt=8>

Vivre au temps des châteaux forts

<http://vivre-au-temps-des-chateaux-forts.blogspot.fr>

Keynote

<https://itunes.apple.com/fr/app/keynote/id361285480?mt=8>

Les nombres Montessori

<https://itunes.apple.com/fr/app/les-nombres-montessori-apprendre/id556324973?mt=8>

L'Ours et la lune

<http://www.sceren.com/cyber-librairie-cndp.aspx?l=l-ours-et-la-lune-ebook-&prod=1115050>

Mathador

<https://itunes.apple.com/fr/app/mathador-lite-jeu-calcul-mental/id815116505?mt=8>

Microsoft Word

<https://itunes.apple.com/us/app/microsoft-word/id586447913?mt=8>

Numbers

<https://itunes.apple.com/fr/app/numbers/id361304891?mt=8>

Over2You

<https://itunes.apple.com/fr/app/over2you-video-prompteur-pour/id582976194?mt=8>

Pages

<https://itunes.apple.com/fr/app/pages/id361309726?mt=8>

PicsArt Photo Studio

<https://itunes.apple.com/fr/app/picsart-photo-studio/id587366035?mt=8>

Puffin Web Browser

<https://itunes.apple.com/fr/app/puffin-web-browser/id406239138?mt=8>

Sketchbook Express

<https://itunes.apple.com/fr/app/sketchbook-express-for-ipad/id410871280?mt=8>

Skitch

<https://itunes.apple.com/fr/app/skitch-prendre-une-photo-marquage/id490505997?mt=8>

Snapseed

<https://itunes.apple.com/fr/app/snapseed/id439438619?mt=8>

AGIR POUR VOUS ACCOMPAGNER AU QUOTIDIEN

Les tablettes tactiles arrivent dans les écoles. Quelles activités conduire avec ces nouveaux outils numériques au cycle 3 ? Comment utiliser leur potentiel au service des apprentissages des élèves ? Où et comment trouver les applications les plus utiles ? Voici 30 scénarios pédagogiques, créés et mis en œuvre en classe par une douzaine d'enseignants. Adossés au socle commun, ils couvrent la plupart des disciplines enseignées du CM1 à la sixième.

Activités traditionnelles revisitées ou nouvelles propositions, toutes ouvrent de nombreuses pistes pour enrichir les projets de classe, les préparations de cours, les interactions entre élèves, le passage du travail individuel au travail collectif, les pratiques autonomes...

Pour chaque activité, l'ouvrage propose :

- un cadrage pédagogique ;
- un zoom sur la plus-value de la tablette et des applications utilisées ;
- un scénario complet ;
- des liens et codes QR vers les ressources ;
- des liens vers des vidéos et des dossiers analysant des usages en classe.

Coordonné par Alain Garcia, responsable de l'Atelier Canopé de Digne-les-Bains, cet ouvrage est le fruit de l'expérience d'enseignants et de formateurs du premier degré, mais aussi de l'enseignement secondaire dans la perspective du nouveau cycle 3. Il propose également l'éclairage d'André Tricot et de Franck Amadieu de l'université de Toulouse, sur les usages des tablettes à l'école primaire.

Disponible aussi en livre papier.

À paraître : le parcours de formation dans M@gistère.

Dépôt légal : avril 2015



ISSN 2425-9861
ISBN 978-2-240-03575-2
Réf. 130E4348
8,90 €