



N° 7018

Analyse pédagogique

Albums en folie (1re et 2e)



L1 13-14 - Les élèves comprennent une histoire orale et en extraient les informations utiles à la reconnaissance de la couverture de l'album correspondant.

EN 11 - Les élèves s'initient à un regard sélectif en analysant les couvertures d'albums afin d'y découvrir des indices.

Point fort de cette activité : les élèves sont amené-e-s à faire le lien entre des histoires racontées et des couvertures d'albums. Ils-elles vont aiguïser leur sens critique en recherchant des indices dans les images. Ils-elles ont la possibilité de réécouter plusieurs fois les histoires et d'observer attentivement les albums en agrandissant les images.

Page 1

Les élèves écoutent l'histoire d'une petite poule et observent trois couvertures. Les indices du texte menant à la solution sont les suivants : "elle est différente de ses copines toutes blanches" et "le lapin de Pâques découvre la petite poule noire".

Réponse : ***La petite poule noire***

Page 2

Les élèves écoutent une histoire de dragon et observent trois couvertures. L'indice du texte menant à la solution est le suivant : "il l'aide à cuire son pain, ses croissants et toutes ses pâtisseries".

Réponse : ***Dragons au boulot***

Page 3

Les élèves écoutent une histoire de Chaperon Rouge et observent trois couvertures. Les indices du texte menant à la solution sont les suivants : "... entre les chaperons et les chapeaux ronds" et "comme elle ne quittait jamais le chapeau rond et rouge que lui avait offert sa grand-mère, on l'avait surnommée Chapeau rond rouge".

Réponse : ***Chapeau rond rouge***

Page 4

Les élèves écoutent une histoire de lapin et observent quatre couvertures.
L'indice du texte menant à la solution est le suivant : " il est suspecté de vol de romans, de dictionnaires, de BD et de livres de cuisine".

Réponse : **Recherché ! Gabin le lapin, voleur de livres**

Points : pour tout le défi, les élèves gagnent 3 points par bonne réponse.

Commentaire pédagogique

Dans cette activité, les élèves exercent leur compréhension orale de façon originale. Ils-elles doivent se concentrer sur l'histoire tout en exerçant leur esprit de déduction pour retrouver de quel album il s'agit.

Avec leur ordinateur ou leur tablette, ils-elles ont la possibilité d'écouter plusieurs fois les histoires et peuvent prendre tout leur temps pour observer les couvertures d'albums qu'ils-elles peuvent encore agrandir.

Il est conseillé d'effectuer cette activité avec un casque ou au moins dans un endroit calme.

Prolongement possible : lire les albums de l'activité en classe.

Albums présents dans le catalogue de la HEP-BEJUNE :

Guillaumond, Dorance, S., & Oubrierie, C. (2002). *Poulette crevette*. Ed. Magnard.
Landström, Seyvos, F., & Landström, O. (2005). *Quatre poules et un coq*. L'école des loisirs.
Schlossmacher, M., Gider, I. (2014). *La petite poule noire*. Mijade.
Kent, J. (2011). *Les dragons ça n'existe pas*. Mijade.
Lévy, D., Benaglia, F. (2016). *Comment rallumer un dragon éteint*. Sarbacane.
Ramos, M. (2019). *Le plus malin*. L'école des loisirs.
Solotareff, & Nadja. (1990). *Le petit chaperon vert*. L'école des loisirs.
Pennart. (2004). *Chapeau rond rouge*. Kaléidoscope.
Gay, M. (2012). *Lapin-express*. L'école des loisirs.
MacKenzie, E. (2016). *Recherché ! Gabin le lapin, voleur de livres*. Thomas Jeunesse.
Willis, & Ross, T. (2009). *Le vilain gredin*. Gallimard Jeunesse.
Latimer, & Pingault, E. (2014). *Lion contre lapin*. Milan.

Autre album :

Lacroix, A., Badel, R. (2018). *Dragons au boulot ! Père Castor* Flammarion.



N° 7026

Analyse pédagogique

Albums en folie (3e et 4e)



L1 13-14 - Les élèves comprennent une histoire orale et en extraient les informations utiles à la reconnaissance de la couverture de l'album correspondant.

EN 11 - Les élèves s'initient à un regard sélectif en analysant les couvertures d'albums afin d'y découvrir des indices.

Point fort de cette activité : les élèves sont amené-e-s à faire le lien entre des histoires racontées et des couvertures d'albums. Ils-elles vont aiguïser leur sens critique en recherchant des indices dans les images. Ils-elles ont la possibilité de réécouter plusieurs fois les histoires et d'observer attentivement les albums en agrandissant les images.

Page 1

Les élèves écoutent l'histoire d'une petite poule et observent trois couvertures. Les indices du texte menant à la solution sont les suivants: "elle est différente de ses copines toutes blanches" et "le lapin de Pâques découvre la petite poule noire".

Réponse : ***La petite poule noire***

Page 2

Les élèves écoutent une histoire de dragon et observent quatre couvertures. L'indice du texte menant à la solution est le suivant: "il l'aide à cuire son pain, ses croissants et toutes ses pâtisseries".

Réponse : ***Dragons au boulot !***

Page 3

Les élèves écoutent une histoire de Chaperon Rouge et observent quatre couvertures. Les indices du texte menant à la solution sont les suivants : "... entre les chaperons et les chapeaux ronds" et "comme elle ne quittait jamais le chapeau rond et rouge que lui avait offert sa grand-mère, on l'avait surnommée Chapeau rond rouge".

Réponse : ***Chapeau rond rouge***

Page 4

Les élèves découvrent une couverture d'album et doivent écouter trois extraits.

L'indice du texte menant à la solution est le suivant : " il est suspecté de vol de romans, de dictionnaires, de BD et de livres de cuisine".

Réponse : **Audio n° 1**

Page 5

Les élèves découvrent une couverture d'album et doivent écouter trois extraits.

L'indice du texte menant à la solution est le suivant : " Le 1er janvier, un colis. Le 2 janvier, 2e colis, et ainsi de suite... jusqu'au 31 décembre".

Réponse : **Audio n° 3**

Points : pour tout le défi, les élèves gagnent 3 points par bonne réponse.

Commentaire pédagogique

Dans cette activité, les élèves exercent leur compréhension orale de façon originale. Ils-elles doivent se concentrer sur l'histoire tout en exerçant leur esprit de déduction pour retrouver de quel album il s'agit.

Avec leur ordinateur ou leur tablette, ils-elles ont la possibilité d'écouter plusieurs fois les histoires et peuvent prendre tout leur temps pour observer les couvertures d'albums qu'ils-elles peuvent encore agrandir.

Il est conseillé d'effectuer cette activité avec un casque ou au moins dans un endroit calme.

Prolongement possible : lire les albums de l'activité en classe.

Albums présents dans le catalogue de la HEP-BEJUNE :

Guillaumond, Dorance, S., & Oubrierie, C. (2002). *Poulette crevette*. Ed. Magnard.
Landström, Seyvos, F., & Landström, O. (2005). *Quatre poules et un coq*. L'école des loisirs.

Schlossmacher, M., Gider, I. (2014). *La petite poule noire*. Mijade.

Kent, J. (2011). *Les dragons ça n'existe pas*. Mijade.

Lévy, D., Benaglia, F. (2016). *Comment rallumer un dragon éteint*. Sarbacane.

Ramos, M. (2019). *Le plus malin*. L'école des loisirs.

Solotareff, & Nadja. (1990). *Le petit chaperon vert*. L'école des loisirs.

Pennart. (2004). *Chapeau rond rouge*. Kaléidoscope.

MacKenzie, E. (2016). *Recherché ! Gabin le lapin, voleur de livres*. Thomas Jeunesse.

Willis, & Ross, T. (2009). *Le vilain gredin*. Gallimard Jeunesse.

Fromental, & Jolivet, J. (2006). *365 pingouins*. Naïve.

Autres albums :

Lacroix, A., Badel, R. (2018). *Dragons au boulot !* Père Castor Flammarion.

Niemann, Ch. (2009). *Petit dragon : une histoire d'aventures, d'amitié et de caractères chinois*. Gallimard jeunesse.

Potter, B., Oxenbury, H. (2019). *Le petit chaperon rouge*. Kaléidoscope.

Chabbert, I., Goubely, C. (2017). *Le grand méchant lapin*. Editions Frimousse.

De Kemmeter, Ph. (2018). *Pingouin manchot*. De La Martinière Jeunesse.



N° 7027

Analyse pédagogique

Tends l'oreille (1re et 2e)



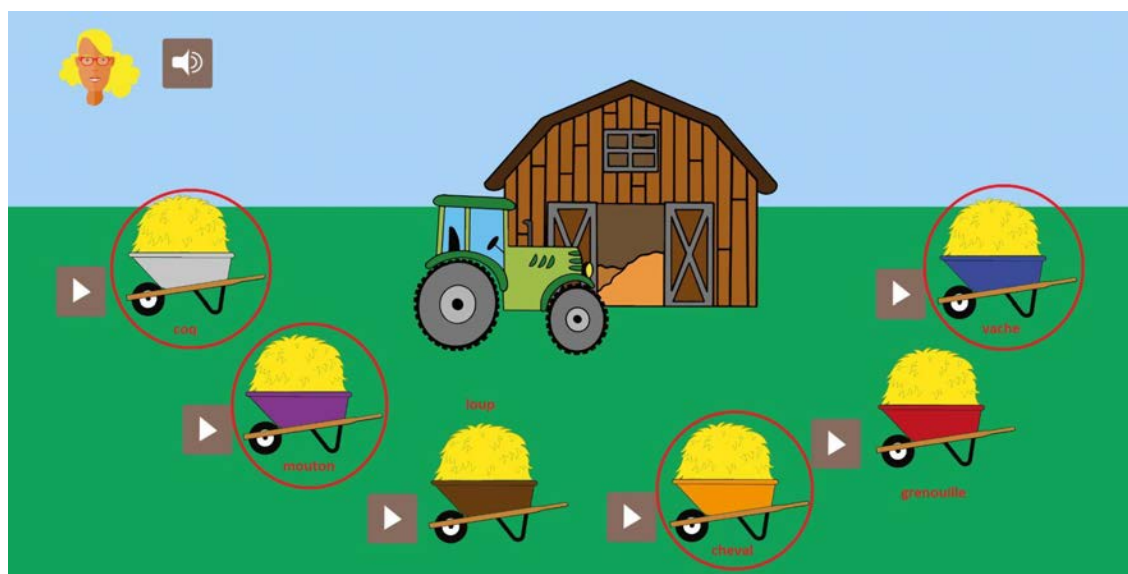
A12 MU - Les élèves mobilisent leurs perceptions sensorielles en reconnaissant et différenciant des sons qui font partie de leur environnement.

Point fort de cette activité : travailler sur un matériel multimédia ludique qui permettra aux élèves d'exercer leurs perceptions sensorielles grâce à l'écoute de sons plus ou moins familiers.

PAGE 1

Les élèves écoutent les sons, puis glissent sur la grange les brouettes qui cachent un animal qui vit à la ferme. Il y a deux intrus.

Réponses



- coq
- mouton

- cheval
- vache

Points

6 étiquettes bien placées = 4 points

3 à 5 étiquettes bien placées = 2 points

0 à 2 étiquettes bien placées = 0 point

PAGE 2

Les élèves écoutent les sons, puis glissent sur la maison les cactus qui cachent un objet que l'on utilise à l'intérieur de ce lieu. Il y a 3 intrus.

Réponses



- aspirateur
- brosse à dents
- réveil

- sèche-cheveux
- clés

Points

8 étiquettes bien placées = 4 points

4 à 7 étiquettes bien placées = 2 points

0 à 3 étiquettes bien placées = 0 point

PAGE 3

C'est une page de découverte. Les élèves se familiarisent avec différents sons.

Points

0 point

PAGE 4

Les élèves glissent chaque son découvert à la page précédente sur l'image qui lui correspond. Il y a deux intrus.

Réponses

drapeau : son n°2

journal : son n°4

sifflet : son n°7

feux d'artifice : son n°3

cloche : son n°6

Dans cet exercice, les intrus sont l'audio n°1 (appareil-photo) et l'audio n°5 (vaisselle).

Points

7 étiquettes bien placées = 4 points

4 à 6 étiquettes bien placées = 2 points

0 à 3 étiquettes bien placées = 0 point

Commentaire pédagogique

Cette activité se divise en deux parties. Dans un premier temps, pour réaliser les pages 1 et 2, les élèves doivent identifier des sons connus dans leur environnement plus ou moins proche (ferme et maison). Les pages 3 et 4 sont liées. Tout d'abord, les enfants se familiarisent avec des sons en passant simplement sur les images. Pour terminer, ils-elles glissent les sons entendus à la page précédente sur les images correspondantes. Il est possible de faire des aller-retours vers la page d'apprentissage afin d'écouter à nouveau un son ou pour vérifier son choix.

Cette activité nécessite l'utilisation d'une tablette ou d'un ordinateur. Elle peut se faire de manière autonome ou à plusieurs. Le casque est également recommandé, car les élèves devront écouter plusieurs sons.

Prolongement possible : afin de réaliser une activité débranchée et permettre aux élèves de manipuler du matériel, l'enseignant-e peut animer le jeu de Kim en utilisant des objets de la classe ou apportés par les enfants.



N° 7028

Analyse pédagogique

Tends l'oreille (3e et 4e)



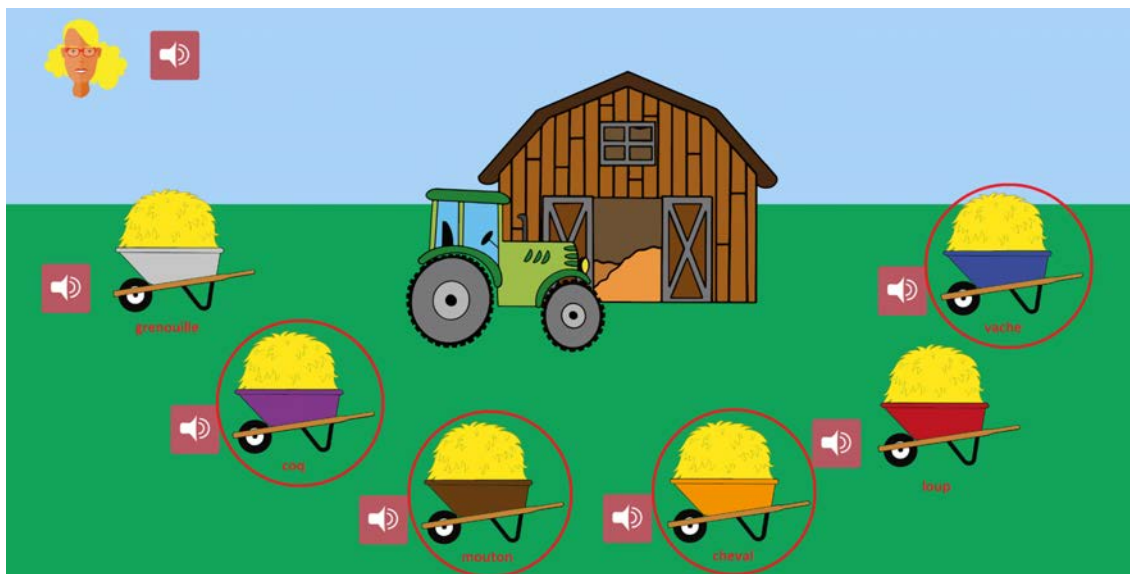
A12 MU - Les élèves mobilisent leurs perceptions sensorielles en reconnaissant et différenciant des sons qui font partie de leur environnement.

Point fort de cette activité : travailler sur un matériel multimédia ludique qui permettra aux élèves d'exercer leurs perceptions sensorielles grâce à l'écoute de sons plus ou moins familiers.

PAGE 1

Les élèves écoutent les sons, puis glissent sur la grange les brouettes qui cachent un animal qui vit à la ferme. Il y a deux intrus.

Réponses



- coq
- mouton

- cheval
- vache

Points

6 étiquettes bien placées = 3 points
3 à 5 étiquettes bien placées = 1,5 points
0 à 2 étiquettes bien placées = 0 point

PAGE 2

Les élèves écoutent les sons, puis glissent sur la maison les cactus qui cachent un objet que l'on utilise à l'intérieur de ce lieu. Il y a 3 intrus.

Réponses



- aspirateur
- brosse à dents
- réveil
- sèche-cheveux
- clés

Points

8 étiquettes bien placées = 3 points
4 à 7 étiquettes bien placées = 1,5 points
0 à 3 étiquettes bien placées = 0 point

PAGES 3 ET 4

Les élèves écoutent les sons sous chaque image, puis choisissent celui qui correspond. L'ordre est aléatoire à chaque partie.

Réponses de la page 3

Pour le coq, il faut reconnaître son chant parmi celui de la corneille, du grillon et des oiseaux.

Pour le loup, il faut reconnaître son chant parmi celui du chien, du tigre et du cheval.

Pour le mouton, il faut reconnaître son chant parmi celui de l'âne, de la grenouille et de la vache.

Réponses de la page 4

Il s'agit de reconnaître le son de l'aspirateur parmi celui de la brosse à dents, du sèche-cheveux et du réveil.

Il s'agit de reconnaître le son de la mer parmi celui des pas dans les feuilles, de la pluie et de la rivière.

Il s'agit de reconnaître le son de la voiture parmi celui de la moto, du train et de l'hélicoptère.

Points

1 point par bonne réponse

PAGE 5

C'est une page de découverte. Les élèves se familiarisent avec différents sons.

Points

0 point

PAGE 6

Les élèves glissent chaque son découvert à la page précédente sur l'image qui lui correspond. Il y a un intrus.

Réponses

appareil-photo : son n°3

vaisselle : son n°1

cloche : son n°4

drapeau : son n°7

journal : son n°8

sifflet : son n°6

feux d'artifice : son n°2

Dans cet exercice, l'intrus est l'audio n°5 (clavier d'ordinateur).

Points

8 étiquettes bien placées = 3 points

4 à 7 étiquettes bien placées = 2 points

0 à 3 étiquettes bien placées = 0 point

Commentaire pédagogique

Cette activité se divise en trois parties. Dans un premier temps, pour réaliser les pages 1 et 2, les élèves doivent identifier des sons connus dans leur environnement plus ou moins proche (ferme et maison). Ensuite, aux pages 3 et 4, ils-elles doivent retrouver le son correspondant à l'image parmi plusieurs possibilités. Pour la dernière partie, les pages 5 et 6 sont liées. Tout d'abord, les enfants se familiarisent avec des sons en passant simplement sur les images. Pour terminer, ils-elles glissent les sons entendus à la page précédente sur les images correspondantes. Il est possible de faire des aller-retours vers la page d'apprentissage afin d'écouter à nouveau un son ou pour vérifier son choix.

Cette activité nécessite l'utilisation d'une tablette ou d'un ordinateur. Elle peut se faire de manière autonome ou à plusieurs. Le casque est également recommandé, car les élèves devront écouter plusieurs sons.

Prolongement possible : afin de réaliser une activité débranchée et permettre aux élèves de manipuler du matériel, l'enseignant-e peut animer le jeu de Kim en utilisant des objets de la classe ou apportés par les enfants.



N° 7029

Analyse pédagogique

Les bracelets (1re et 2e)



MSN 11 - Les élèves explorent l'espace en poursuivant une frise formée de 1, 2 ou 3 éléments. Ils-elles sont amené-es à classer des perles représentées par des formes ou des objets selon un seul critère (couleur, forme et orientation).

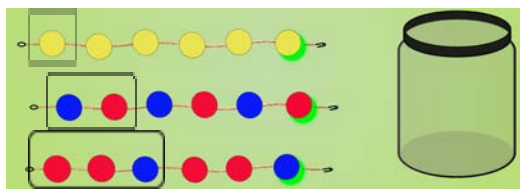
A 12 AV - Les élèves mobilisent leurs perceptions sensorielles en identifiant et classant des formes ainsi que des couleurs.

EN 12 - Les élèves découvrent la science informatique en s'initiant aux algorithmes et à leur aspect répétitif. Ils-elles sont ainsi amené-es à poursuivre une suite d'instructions.

Point fort de cette activité : travailler sur un matériel multimédia ludique qui permet la manipulation des perles et le droit à l'erreur. Tout changement de proposition est possible pour aboutir à un résultat final. La vérification se fait sur chaque page terminée.

PAGE 1

Réponses



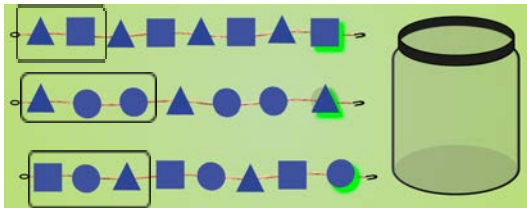
L'élève se focalise uniquement sur un seul critère dans la suite logique des perles. Sur cette page, le critère utilisé est la couleur. Chaque encadré montre la partie de la frise répétée.

Points

1 point par bonne réponse

PAGE 2

Réponses



Dans ce jeu-ci, l'élève s'intéresse aux formes des perles afin de compléter chaque bracelet.

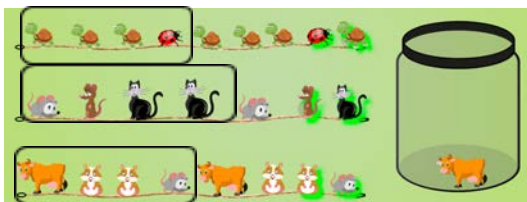
Chaque encadré montre la partie de la frise répétée.

Points

1 point par bonne réponse

PAGE 3

Réponses



Dans ce cas de figure, un intrus est resté dans le bocal. L'élève ne peut pas se fier à toutes les perles du récipient. Il-elle doit pousser sa réflexion jusqu'à la fin.

Chaque encadré montre la partie de la frise répétée.

Points

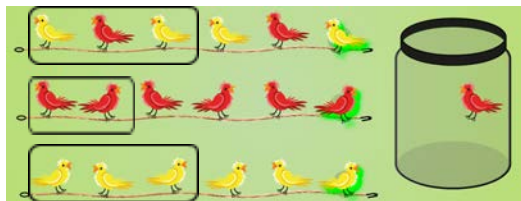
7 étiquettes bien placées = 3 points

4 à 6 étiquettes bien placées = 2 points

0 à 3 étiquettes bien placées = 0 point

PAGE 4

Réponses



Un intrus est resté dans le bocal.

Cet exercice est plus difficile pour l'élève. Il est possible de l'aiguiller en lui demandant d'observer dans quelle direction les oiseaux regardent.

Pour le premier bracelet, l'élève peut observer que tous les oiseaux regardent dans la même direction. Il-elle peut donc ensuite se focaliser sur la couleur du dernier oiseau uniquement.

Pour le deuxième bracelet, ce sont tous des oiseaux rouges. La direction est donc importante. De même pour le dernier bracelet où tous les oiseaux sont jaunes.

Chaque encadré montre la partie de la frise répétée.

Points

4 étiquettes bien placées = 3 points

2 à 3 étiquettes bien placées = 2 points

0 à 1 étiquette bien placée = 0 point

PAGE 5

Réponses



Pour cette page, le soutien de la bande numérique de 0 à 12 est fortement conseillé.

L'élève doit comprendre que les numéros se suivent de manière croissante pour les deux premiers bracelets. Tandis que les numéros décroissent pour le dernier.

Points

7 étiquettes bien placées = 3 points

4 à 6 étiquettes bien placées = 2 points

0 à 3 étiquettes bien placées = 0 point

Commentaire pédagogique

Par ce jeu, les élèves découvrent la régularité des formes répétitives telles que les frises. L'enjeu se situe essentiellement sur le repérage des transformations ainsi que sur la découverte de la partie de frise répétée.

Cette activité peut se faire de manière autonome. Lorsque les élèves ont effectué l'exercice sur éduclasse, une mise en commun orale est préférable afin de laisser s'exprimer chaque enfant sur les stratégies utilisées pour résoudre les différentes situations-problèmes. Pourquoi ne pas projeter en classe chaque page du jeu pour visualiser les propos des élèves ?

En 1re et 2e, il est possible de réaliser cette activité comme entraînement après avoir effectué l'activité *Rythmes* du thème Espace. Ainsi, la reconnaissance des formes, des couleurs et de l'orientation sont retravaillées.

La réalisation de véritables bracelets ou colliers par manipulations de perles est une plus-value pour cet exercice.



N° 7030

Analyse pédagogique

Les bracelets (3e et 4e)



MSN 11 - Les élèves explorent l'espace en poursuivant une frise formée de plusieurs éléments. Ils-elles sont amené-es à classer des perles représentées par des formes ou des objets selon un ou deux critère(s) (couleur, forme, taille et orientation).

MSN 12 - Les élèves résolvent des problèmes numériques en déduisant de nouvelles informations à partir de celles connues sur la frise. Ils-elles travaillent le nombre pour finalement l'écrire afin de terminer la suite numérique de l'exercice.

A 12 AV - Les élèves mobilisent leurs perceptions sensorielles. Ils-elles identifient et classent des formes combinées aux couleurs.

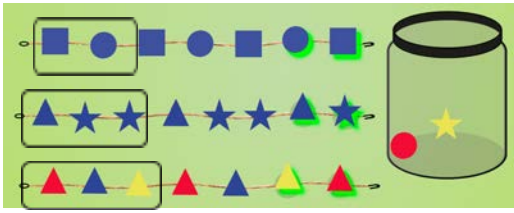
EN 12 - Les élèves découvrent la science informatique en s'initiant aux algorithmes et à leur aspect répétitif. Ils-elles sont ainsi amené-es à poursuivre une suite d'instructions.

Point fort de cette activité : travailler sur un matériel multimédia ludique qui permet la manipulation des perles et le droit à l'erreur. Tout changement de proposition est possible pour aboutir à un résultat final. La vérification se fait sur chaque page terminée.

La dernière page de l'activité est consacrée à la représentation du nombre sous forme d'algorithme. Les élèves cherchent et résolvent la situation-problème par l'écriture mathématique du nombre.

PAGE 1

Réponses



La présence d'intrus pousse l'élève dans sa réflexion. Il-elle ne peut pas se fier à toutes les perles du bocal.

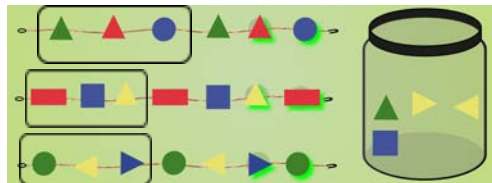
Sur cette page, un seul critère change pour l'algorithme des bracelets. Pour les deux premiers bracelets, l'élève se focalise sur la forme des perles, tandis qu'il est question de la couleur pour le dernier bijou. Chaque encadré montre la partie de la frise répétée.

Points

8 étiquettes bien placées = 3 points
4 à 8 étiquettes bien placées = 2 points
0 à 3 étiquettes bien placées = 0 point

PAGE 2

Réponses



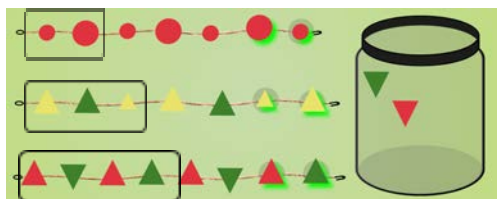
Depuis cette page, l'élève travaille sur deux critères à la fois pour passer d'une perle à l'autre ; il s'agit de la couleur et de la forme dans ce cas présent. L'algorithme utilisé pour chaque bracelet est visible par le biais de l'encadré.

Points

10 étiquettes bien placées = 3 points
5 à 9 étiquettes bien placées = 2 points
0 à 4 étiquettes bien placées = 0 point

PAGE 3

Réponses



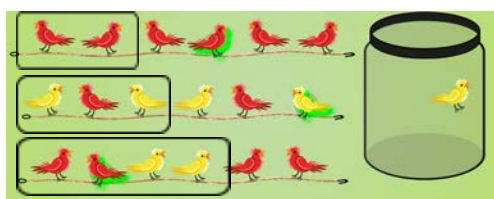
Pour cette page, l'élève doit se préoccuper non seulement de la couleur des perles mais également de leur taille ou de leur orientation. Chaque encadré montre la partie de la frise répétée.

Points

8 étiquettes bien placées = 3 points
4 à 7 étiquettes bien placées = 1 point
0 à 3 étiquettes bien placées = 0 point

PAGE 4

Réponses



Cet exercice est plus difficile pour l'élève. Il est possible de l'aiguiller en lui demandant d'observer dans quelle direction les oiseaux regardent.

Pour le premier bracelet, l'élève observe que tous les oiseaux sont de la même couleur, à savoir rouge. Il-elle doit donc se focaliser sur l'orientation des oiseaux uniquement.

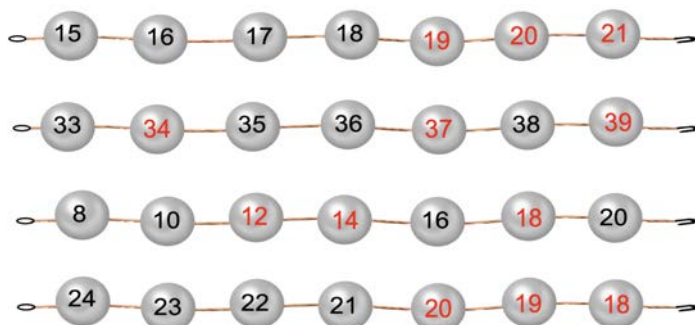
Pour les deux derniers bracelets, cela se complique. L'enfant doit prendre en compte non seulement la couleur des oiseaux, mais également leur orientation.

L'algorithme utilisé pour chaque bracelet est visible par le biais de l'encadré.

Points

4 étiquettes bien placées = 3 points
2 à 3 étiquettes bien placées = 2 points
0 à 1 étiquette bien placée = 0 point

Réponses



Pour cette page, le soutien de la bande numérique de 0 à 50 est fortement conseillé. L'élève doit comprendre que les numéros se suivent de manière croissante pour les deux premiers bracelets. Tandis que les numéros décroissent pour le dernier.

Points

0,3 point par bonne réponse

Commentaire pédagogique

Par ce jeu, les élèves découvrent la régularité des formes répétitives telles que les frises. L'enjeu se situe essentiellement sur le repérage des transformations ainsi que sur la découverte de la partie de frise répétée.

Cette activité peut se faire de manière autonome. Lorsque les élèves ont effectué l'exercice sur éduclasse, une mise en commun orale est préférable afin de laisser s'exprimer chaque enfant sur les stratégies utilisées pour résoudre les différentes situations-problèmes. Pourquoi ne pas projeter en classe chaque page du jeu pour visualiser les propos des élèves ?

En 3e, il est possible de réaliser cette activité comme prolongement aux fiches élèves s'intitulant *Les frises* (p.5) et *Le magicien* (p.6) du thème Espace. Tandis qu'en 4e, elle est une aide complémentaire à la fiche de tuilage se nommant *Les frises* (p.35) du même thème.

La réalisation de véritables bracelets ou colliers par manipulations de perles est une plus-value pour cet exercice.



N° 7031

Analyse pédagogique

Voyage dans le temps (1re-2e)



A 13 AC&M - Les élèves utilisent les outils avec les précautions nécessaires, ici la paire de ciseaux et effectuent quelques opérations engageant la motricité fine.

A 13 AC&M - Les élèves associent l'outil, la tenue et le geste en fonction du matériau utilisé comme le papier dans ce cas présent.

MSN 11 - Les élèves explorent l'espace pour orienter des formes afin qu'elles s'insèrent dans un ensemble. Ils-elles construisent ainsi un puzzle.

SHS 12 - Par le biais de l'image, les élèves observent des jouets du passé et du présent.

Point fort de cette activité : engager ses habilités motrices afin de découvrir une image inconnue. La thématique de l'illustration fait réfléchir. L'observation de jouets anciens et actuels pousse à la curiosité.

Puzzle

L'élève a devant lui-elle les deux fiches élèves comportant le cadre du puzzle ainsi que les pièces à découper. Pour l'aider, un morceau de puzzle est déjà posé. De plus, le contour des autres morceaux est visible. Il-elle recompose le dessin.



Voici le résultat du puzzle.

La précision du découpage des pièces joue un rôle dans cette construction. L'illustration est de meilleure qualité avec un découpage précis.

Question 1



Observe ton puzzle et réponds à cette question : avec quel jouet Charlotte est-elle en train de s'amuser ? Range le bon objet dans la malle.

En regardant le puzzle, l'élève doit tout d'abord comprendre sur quel personnage il-elle doit porter son attention. Charlotte étant le prénom d'une fille, il-elle va donc s'intéresser à la petite fille.

Ensuite, la question porte sur le jeu avec lequel elle joue et non sur les autres jouets présents sur l'illustration. Elle tient un avion à hélice dans les mains.

Réponse

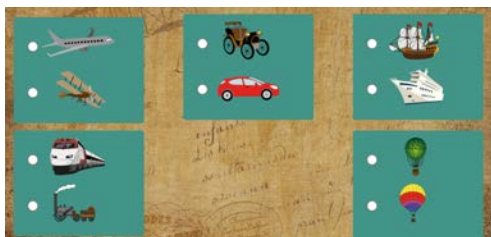
Un avion à hélice

Points

5 étiquettes bien placées = 7 points

0 à 4 étiquettes bien placées = 0 point

Question 2



Sur cette page, tu peux voir plusieurs véhicules d'hier et d'aujourd'hui. Observe les images, puis choisis le véhicule le plus ancien de chaque paire.

L'élève doit observer une paire à la fois et faire des hypothèses quant à son ancienneté. Il-elle

peut s'aider sur ce qu'il-elle a déjà vu dans la vie quotidienne ou sur ses propres connaissances de la vie d'autrefois.

A noter que les images de chaque paire sont aléatoires. Elles peuvent donc être différentes d'un ordinateur à un autre ou d'une tablette à une autre.

Réponses

L'avion à hélice
Le train à vapeur

La voiturette

Le bateau à voile
Le ballon vert

Points

1 point par bonne réponse

Commentaire pédagogique

Grâce à cette activité, la curiosité des élèves est titillée. Que se cache-t-il derrière toutes ces pièces de puzzle ? Ils-elles sont ainsi amené-es à résoudre une situation problème.

Elle peut être effectuée de manière débranchée. La préparation des photocopies par l'enseignant-e est donc primordiale avant de débiter. De plus, elle est réalisable à tout moment de l'année scolaire. Elle peut déboucher sur l'étude d'objets anciens ou sur l'envie de comparer des éléments anciens avec leurs homologues actuels. Cela peut même se terminer par la visite d'un musée qui propose ce genre d'objets.

Par ailleurs, elle est interdisciplinaire et touche autant les domaines des AC&M, MSN (mathématiques) que des SHS (histoire). Le lien avec le domaine Science de la nature est d'ailleurs très fort par le biais des jouets.



N° 7032

Analyse pédagogique

Voyage dans le temps (3e-4e)



A 13 AC&M - Les élèves utilisent les outils avec les précautions nécessaires, ici la paire de ciseaux et effectuent quelques opérations engageant la motricité fine.

A 13 AC&M - Les élèves associent l'outil, la tenue et le geste en fonction du matériau utilisé comme le papier dans ce cas présent.

MSN 11 - Les élèves explorent l'espace pour orienter des formes afin qu'elles s'insère dans un ensemble. Ils-elles construisent ainsi un puzzle.

SHS 12 - Par le biais de l'image, les élèves observent des jouets du passé et du présent.

Point fort de cette activité : engager ses habilités motrices afin de découvrir une image inconnue. La thématique de l'illustration fait réfléchir. L'observation de jouets anciens et actuels pousse à la curiosité.

Puzzle

L'élève a devant lui-elle les deux fiches élèves comportant le cadre du puzzle ainsi que les pièces à découper. Pour l'aider, un morceau de puzzle est déjà posé. Il-elle recompose le dessin.



Voici le résultat du puzzle.

La précision du découpage des pièces joue un rôle dans cette construction. L'illustration est de meilleure qualité avec un découpage précis.

Il est plus facile de former le puzzle en partant de la pièce déjà présente dans le cadre de départ.

Question 1



Observe ton puzzle et réponds à cette question : avec quel jouet Charlotte est-elle en train de s'amuser ? Range le bon objet dans la malle.

En regardant le puzzle, l'élève doit tout d'abord comprendre sur quel personnage il-elle doit porter son attention. Charlotte étant le prénom d'une fille, il-elle va donc s'intéresser à la petite fille.

Ensuite, la question porte sur le jeu avec lequel elle joue et non sur les autres jouets présents sur l'illustration. Elle tient un avion à hélice dans les mains.

Réponse

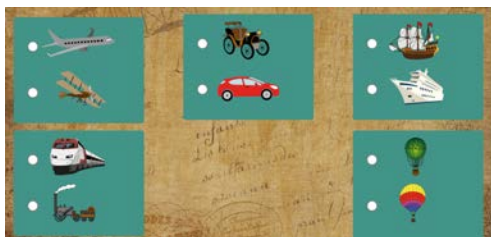
Un avion à hélice

Points

5 étiquettes bien placées = 3 points

0 à 4 étiquettes bien placées = 0 point

Question 2



Sur cette page, tu peux voir plusieurs véhicules d'hier et d'aujourd'hui. Observe les images, puis choisis le véhicule le plus ancien de chaque paire.

L'élève doit observer une paire à la fois et faire des hypothèses quant à son ancienneté. Il-elle peut s'aider sur ce qu'il-elle a déjà vu dans la vie quotidienne ou sur ses propres connaissances de la vie d'autrefois.

A noter que les images de chaque paire sont aléatoires. Elles peuvent donc être différentes d'un ordinateur à un autre ou d'une tablette à une autre.

Réponses

L'avion à hélice
Le train à vapeur

La voiturette

Le bateau à voile
Le ballon vert

Points

1 point par bonne réponse

Question 3



Voici des objets de la vie de tous les jours. Réunis chaque objet actuel à son équivalent ancien. Un intrus s'est glissé parmi les propositions.

L'élève doit observer les objets anciens, identifier leur fonction et faire des hypothèses sur leur évolution.

Une autre possibilité est de faire le chemin inverse, de partir sur les propositions pour retrouver leur

correspondant, attention toutefois à l'intrus qui n'en possède pas.

Réponses :

Téléphone ancien → Téléphone actuel

Sabots → baskets

Téléviseur → télévision (et non micro-onde)

Fer à repasser ancien → fer à repasser

Lampe à huile → lampe de chevet

Machine à écrire → ordinateur portable

Polaroïd → appareil photo

Points

8 étiquettes bien placées = 4 points

4 à 7 étiquettes bien placées = 3 points

0 à 3 étiquettes bien placées = 0 point

Commentaire pédagogique

Grâce à cette activité, la curiosité des élèves est titillée. Que se cache-t-il derrière toutes ces pièces de puzzle ? Ils-elles sont ainsi amené-es à résoudre une situation problème.

Elle peut être effectuée de manière débranchée. La préparation des photocopies par l'enseignant-e est donc primordiale avant de débiter. De plus, elle est réalisable à tout moment de l'année scolaire. Elle peut déboucher sur l'étude d'objets anciens ou sur l'envie de comparer des éléments anciens avec leurs homologues actuels. Cela peut même se terminer par la visite d'un musée qui propose ce genre d'objets.

Par ailleurs, elle est interdisciplinaire et touche autant les domaines des AC&M, MSN (mathématiques) que des SHS (histoire). Le lien avec le domaine Science de la nature est d'ailleurs très fort par le biais des jouets.



N° 7033

Analyse pédagogique

Clic fabrik

A 14 AV, FG 11 - Les élèves prennent part à un projet photographique collectif basé sur l'observation et la reproduction d'une image de Christian Voltz.

A 11 AC&M - Les élèves réalisent un travail d'imagination à partir de la sollicitation d'une image et avec le matériel qu'ils-elles ont à disposition.

Point fort de cette activité : sous l'apparence d'un défi ludique, l'enjeu de cette activité se trouve dans l'obligation de collaborer et dans la maîtrise de l'appareil photo.

De plus, l'imagination de la classe est mise au devant de la scène.



Source : app iOS *Le monde de Christian Voltz* (2013)

Le monde de Christian Voltz est mis à l'honneur. Cet artiste adore créer des œuvres avec des objets de récupération.

Pour ce défi, l'élève s'inspire d'une de ses images pour fabriquer sa propre planète avec les objets qui l'entourent.

Dans cette scène, l'élève peut découvrir plusieurs choses intéressantes qui lui seront utiles dans sa création. Il-elle observe l'oeuvre par le biais de plusieurs réflexions :

- Avec quels objets l'artiste a-t-il fabriqué les deux enfants en haut de l'image ?
- Combien comptes-tu d'animaux ? Les reconnais-tu ?
- As-tu remarqué l'arbre et la cabane sur cette planète ?

Ces questions ont pour but de sensibiliser l'élève aux nombreux détails de l'illustration. Il-elle doit en tenir compte pour la mise en scène photographique.

Le matériel utilisé peut être différent de celui qui se trouve sur l'illustration. L'élève peut changer de place les personnages et les autres éléments sur sa composition.

Les conseils de l'artiste sont importants afin de pouvoir prendre une photo de qualité.

Les conseils de l'artiste

Trouve un grand espace au sol pour y déposer tes personnages. Ainsi, il sera plus facile pour toi d'observer le résultat et de le prendre en photo ! Pour t'aider, tu peux fabriquer ton premier personnage sur une feuille, un carton ou un sous-main. Tu viens ensuite le déposer à l'endroit qui te convient. Tes camarades font de même avec les autres personnages.

Fais attention à ne pas marcher sur ta création.



Les critères de correction sont les suivants :

- la photo est envoyée dans les délais (1 point),
- on y voit deux enfants (1 pt) avec les mêmes parties du corps présentes sur les enfants de l'image (des cheveux, yeux, nez, bouche, corps, deux bras, deux jambes) (1 pt),
- on observe 7 animaux (7 pts),
- un arbre et une cabane sont placés sur la planète (1 pt),
- la composition est originale (1 pt).

Commentaire pédagogique

En plus de faire une photo de qualité, le travail s'annonce particulièrement intéressant au niveau de la collaboration, des échanges et des discussions qui auront lieu. La mise en place de tous les éléments se fera avec l'aide de chacun.

Galerie d'images produites lors du Cyberdéfi 2022







N° 7036

Analyse pédagogique

Quel est ce nombre ?



EN 22 – Les élèves s'approprient les concepts de base de la science informatique en transformant des données.

MSN 25 – Les élèves représentent des situations mathématiques en utilisant des représentations visuelles et en organisant des données.

Point fort de cette activité : Les élèves réalisent un exercice qui comprend une suite d'indications et une suite d'instructions pour exercer la notion d'algorithme dans le cadre d'une activité numérique débranchée. Cette approche permet d'aller à la rencontre du numérique sans arsenal informatique.

Introduction

Dans cette activité, il s'agit de préparer des cartes et de les manipuler pour découvrir un nombre mystère.

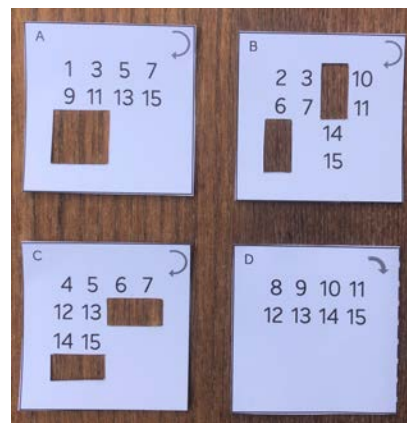
Première étape

Les élèves préparent quatre cartes.

Deuxième étape

Les élèves s'exercent en manipulant les cartes pour faire apparaître le nombre 4.

Ils lisent une suite d'indications pour ensuite utiliser une suite d'instructions.



Un exemple de cette manipulation est proposé en vidéo sur la page web.

Troisième étape

Les élèves lisent une suite d'indications et suivent les mêmes instructions pour trouver un nombre mystère.

Quatrième étape

Les élèves sont confrontés à une situation-problème et trouvent comment manipuler les cartes pour afficher un nombre.

Solutions

Quel nombre apparaît à travers les cases évidées lorsque tu retournes le paquet de cartes ?

5 est le nombre qui apparaît. Cette réponse rapporte **2 points**.

Comment tourner les cartes pour afficher le nombre **11** ?

Avant de superposer les cartes et de retourner le paquet, il faut manipuler

- la carte A : **sans rotation** ;
- la carte B : **sans rotation** ;
- la carte C : **avec rotation** ;
- la carte D : **sans rotation** ;

Chaque bonne réponse rapporte **2 points**.

Total des points pour l'activité : **10 points**

Commentaire pédagogique

Les élèves sont plongés dans la notion d'algorithme au travers d'une activité dans laquelle ils doivent suivre une suite d'instructions.

En premier lieu, ils s'exercent en suivant un exemple.

Ils vont ensuite utiliser une suite d'indications et appliquer une suite d'instructions pour trouver un nombre mystère.

Dans le deuxième exercice, ils doivent retrouver quelles sont les instructions à donner pour trouver un nombre imposé.

Au fil de leur scolarité et au travers de cette activité débranchée, les élèves sont amenés à découvrir les principaux concepts qui sous-tendent le traitement, la transmission et le stockage automatisés de l'information.

L'activité comporte une page introductive et une page de questions.



N° 7038

Analyse pédagogique

Excursion



SHS 21, SHS 23 - Les élèves s'approprient les principales conventions de représentation de l'espace (orientation, repères, échelles, symboles).

Ils-elles se repèrent sur des représentations graphiques diverses (cartes, tableaux,...) en passant de la réalité à la carte (et inversement).

EN 23 - Les élèves utilisent des outils numériques pour réaliser des projets en sélectionnant l'outil qui convient pour une tâche donnée, en distinguant et en utilisant les outils de navigation sur internet et en recherchant des informations.

Point fort de cette activité : travailler sur la plateforme cartographique de la Confédération suisse et des cantons <https://map.geo.admin.ch/> tout en y intégrant la découverte de régions géographiques.

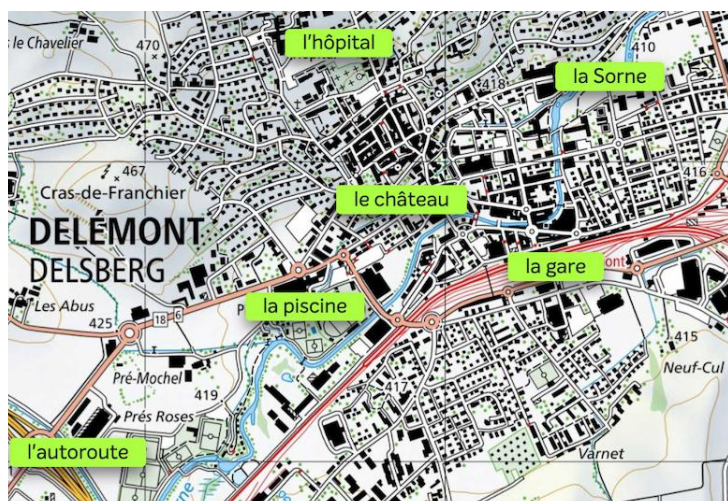
Page 1	Réponses	Points
Ton parcours commence à partir de la ville visible sur la carte. Quel est son nom en français ?	Delémont	2 pts

La carte est volontairement centrée sur la bonne réponse car il s'agit d'une introduction pour la manipulation de l'outil.

Page 2

1 point

Avec cet exercice, l'élève doit observer la carte et comprendre certaines informations données.



Page 3

Quelles sont les localités que tu traverses en train jusqu'à St-Ursanne ? Coche tout ce qui convient.

Réponse : Courtételle, Courfaivre, Bassecourt, Glovelier

2 pts

L'élève apprend à se déplacer sur la carte et à reconnaître les arrêts en gare.

Page 4

	Réponses	Points
<i>Utilise l'outil zoom pour agrandir la carte et observe la ville dans laquelle tu es descendu du train.</i>		
A quelle altitude est placée la Ruine du Château ?	545 mètres	1 pt
Comment se nomme le cours d'eau passant par cette ville ?	Le Doubs	2 pts

Page 5

	Réponses	Points
<i>Tu te promènes au centre de la ville et tu aperçois une fontaine. Parmi les deux images ci-dessous, sélectionne la fontaine correspondante à la carte.</i>		
En quelle année la fontaine a été construite ?	1854	2 pts

L'élève doit observer la carte et les détails de la fontaine pour sélectionner la bonne image. Ensuite, il faut observer l'image pour trouver la réponse.

Commentaire pédagogique

Cette activité permet d'amener les élèves à manipuler l'outil proposé sur la plateforme cartographique de la Confédération suisse et des cantons : <https://map.geo.admin.ch> tout en y intégrant des notions géographiques et culturelles en lien avec le PER. Tout au long des activités proposées, l'élève apprend à se familiariser avec l'outil (zoomer-dézoomer, glisser, observer des indications données, ...).

Pour des idées d'activités et de projets en lien avec cet outil, le site <https://www.schoolmaps.ch/> est particulièrement adapté. Il s'agit d'une plateforme visant à promouvoir l'utilisation des cartes numériques à l'école en Suisse romande.



N° 7039

Analyse pédagogique

Excursion



SHS 21, SHS 23 - Les élèves s'approprient les principales conventions de représentation de l'espace (orientation, repères, échelles, symboles).

Ils-elles se repèrent sur des représentations graphiques diverses (cartes, tableaux,...) en passant de la réalité à la carte (et inversement).

EN 23 - Les élèves utilisent des outils numériques pour réaliser des projets en sélectionnant l'outil qui convient pour une tâche donnée, en distinguant et en utilisant les outils de navigation sur internet et en recherchant des informations.

Point fort de cette activité : travailler sur la plateforme cartographique de la Confédération suisse et des cantons <https://map.geo.admin.ch/> tout en y intégrant la découverte de régions géographiques.

Page 1	Réponses	Points
Ton parcours commence à partir du chef-lieu du canton du Jura. Comment se nomme-t-il ?	Delémont	1 pt
A quelle altitude se situe la <i>Place de la Gare</i> ?	413 mètres	1 pt
<i>Depuis la gare de ce chef-lieu, tu prends le train qui se dirige vers le sud et tu arrives dans la localité de Moutier.</i>		

L'élève doit manipuler la carte pour trouver les bonnes indications. Pour trouver le chef-lieu du canton du Jura, une recherche internet peut être utile.

Page 2	Réponses	Points
<i>Tu continues ton itinéraire en empruntant le Tunnel Moutier-Granges.</i>		
Comment se nomme le ruisseau qui croise ton itinéraire ?	(Ruisseau de) Chaluët	1 pt
Quelle est la prochaine gare que tu atteins ? (Réponse en allemand)	Grenchen Nord	1 pt

Page 3	Réponses	Points
<i>Continue ensuite en train, direction ouest jusqu'à arriver à la ville située en bord de lac.</i>		
Clique sur map.geo.admin.ch visible sur la carte. Utilise l'outil Mesurer et relie les deux repères. Quelle distance trouves-tu à vol d'oiseau ?	entre 580 et 610	2 pts
Comment se nomme ce lac en allemand ?	Bielersee	1 pt
Quelle est la rivière principale qui relie cette ville à Soleure ? Inscris ta réponse en allemand.	Aare	2 pts

L'élève doit veiller à entrer les bonnes données liées aux consignes. Les réponses sont demandées en allemand.

Page 4	Réponses	Points
<i>Tu décides de te déplacer en bateau jusqu'à la presqu'île de ce lac.</i>		
Comment se nomme-t-elle en français ?	Ile St-Pierre	1 pt
Quel est son point culminant ?	474 ou 475 mètres	1 pt
Depuis ce point culminant, quelle est la localité lacustre que tu peux apercevoir si tu regardes en direction du sud ?	Lüscherz	1 pt

Commentaire pédagogique

Cette activité permet d'amener les élèves à manipuler l'outil proposé sur la plateforme cartographique de la Confédération suisse et des cantons : <https://map.geo.admin.ch> tout en y intégrant des notions géographiques et culturelles en lien avec le PER.

Pour des idées d'activités et de projets en lien avec cet outil, le site <https://www.schoolmaps.ch/> est particulièrement adapté. Il s'agit d'une plateforme visant à promouvoir l'utilisation des cartes numériques à l'école en Suisse romande.



N° 7040

Analyse pédagogique

Allons-y crescendo



A21 Mu - Les élèves s'appuient sur les particularités du langage musical en observant trois orchestres filmés pour lier le caractère d'une interprétation à une musique.

A 22 Mu - Les élèves développent et enrichissent leurs perceptions sensorielles en écoutant une mélodie qu'ils tentent de reproduire en choisissant les motifs instrumentaux adéquats.

A23 Mu - Les élèves reproduisent instrumentalement une suite de notes à l'aide d'un piano virtuel pour développer leurs sens tonal et rythmique.

Point fort de cette activité :

L'activité contient beaucoup d'éléments multimédia (sons et vidéos), rendant l'activité ludique.

Composition musicale

L'élève écoute le maître d'orchestre et glisse les bons instruments pour reproduire la musique. L'enfant peut travailler de manière empirique (glisser instrument par instrument) mais la méthode peut paraître longue car cela nécessite de réécouter la musique de départ fréquemment pour être certain-e que l'instrument en fait partie. Une autre méthode consiste à glisser tous les instruments et d'en enlever un, puis un autre. La contrebasse est l'intrus.

L'activité rapporte **3 points**.

Vidéos muettes

L'élève doit associer chaque vidéo à un son. Pour ce faire, il s'agit de visionner chaque vidéo muette et chaque son pour comprendre leurs différences rythmiques ou instrumentales.

Lors de l'observation des vidéos, il est notamment utile de regarder les gestes du ou de la chef d'orchestre pour déterminer s'il s'agit de gestes saccadés, lents, répétitifs, etc. Pour réaliser l'activité, il est également possible de lancer, d'un geste rapide, une vidéo un son en même temps ; la quasi simultanéité devrait permettre de s'assurer de la bonne réponse.

De Gauche à droite, les trios de lettres sont : IUM, HON, EUP

Chaque trio correct donne 1 point.

Remis dans l'ordre, le mot EUPHONIUM donne 2 points supplémentaires.

Total des points de l'activité : **5 points**.

Clavier virtuel

L'élève doit reproduire deux mélodies à l'aide du piano virtuel.

Il est conseillé d'avoir un bloc-notes pour y inscrire ses recherches.

Pour gagner en rapidité et vérifier ses réponses, il est utile de compter le nombre de notes ; ainsi, au milieu d'un mot, il est possible d'en deviner la fin.

Le premier mot à trouver est MUSICIEN, le deuxième mot est INSTRUMENTISTE.

Chaque mot rapporte 2 points, soit **4 points** au total.

Commentaire pédagogique

Premièrement, cette activité permet à l'élève de se plonger dans l'univers de la musique classique, notamment ses codes (costumes, décors, présence d'un chef d'orchestre...) et ses instruments (cor, flûte, contrebasse, tambour, violon, cymbale, etc).

Deuxièmement, cette activité est une introduction pertinente en vue d'autres activités telles que : aller écouter un vrai orchestre à l'occasion d'un spectacle, apprendre le nom des instruments ainsi que les familles instrumentales, apprendre à reconnaître les instruments, apprendre reproduire le rythme ou le tempo avec une baguette à l'image du chef d'orchestre, etc.

Troisièmement, l'enseignant-e peut travailler les notions de temps, de nuance et de rythme à l'occasion de l'étude des œuvres choisies pour la page des vidéos muettes. Finalement, cette activité est peut-être une porte d'entrée vers l'écoute d'autres œuvres connues du répertoire classique dans le but d'inculquer une culture musicale aux élèves.



N° 7041

Analyse pédagogique

Allons-y crescendo



A21 Mu - Les élèves s'appuient sur les particularités du langage musical en observant trois orchestres filmés pour lier le caractère d'une interprétation à une musique.

A 22 Mu - Les élèves développent et enrichissent leurs perceptions sensorielles en écoutant une mélodie qu'ils tentent de reproduire en choisissant les motifs instrumentaux adéquats.

A23 Mu - Les élèves reproduisent instrumentalement une suite de notes à l'aide d'un piano virtuel pour développer leurs sens tonal et rythmique.

Point fort de cette activité :

L'activité contient beaucoup d'éléments multimédia (sons et vidéos), rendant l'activité ludique.

Composition musicale

L'élève écoute le maître d'orchestre et glisse les bons instruments pour reproduire la musique. L'enfant peut travailler de manière empirique (glisser instrument par instrument) mais la méthode peut paraître longue car cela nécessite de réécouter la musique de départ fréquemment pour être certain-e que l'instrument en fait partie. Une autre méthode consiste à glisser tous les instruments et d'en enlever un, puis un autre. La contrebasse est l'intrus.

L'activité rapporte **3 points**.

Quels sont ces instruments ?

L'élève écoute chaque instrument représenté par une lettre. Pour choisir le bon instrument, il est sans doute utile de procéder par élimination en choisissant d'abord les plus faciles selon les connaissances de chacun-e.

Le choix des bons instruments rapporte 2 points.

Ensuite, l'anagramme rapporte 2 points supplémentaires.

L'activité totalise **4 points** au total.

Vidéos muettes

L'élève doit associer chaque vidéo à un son. Pour ce faire, il s'agit de visionner chaque vidéo muette et chaque son pour comprendre leurs différences rythmiques ou

instrumentales.

Lors de l'observation des vidéos, il est notamment utile de regarder les gestes du ou de la chef(fe) d'orchestre pour déterminer s'il s'agit de gestes saccadés, lents, répétitifs, etc. Pour réaliser l'activité, il est également possible de lancer, d'un geste rapide, une vidéo un son en même temps ; la quasi simultanéité devrait permettre de s'assurer de la bonne réponse.

Total des points de l'activité : **3 points**.

Clavier virtuel

L'élève doit reproduire une mélodie à l'aide du piano virtuel.

Il est conseillé d'avoir un bloc-notes pour y inscrire ses recherches.

Pour gagner en rapidité et vérifier sa réponse, il est utile de compter le nombre de notes ; ainsi, au milieu d'un mot, il est possible d'en deviner la fin.

Le mot à trouver est MUSICIEN.

L'activité rapporte **2 points**.

Commentaire pédagogique

Premièrement, cette activité permet à l'élève de se plonger dans l'univers de la musique classique, notamment ses codes (costumes, décors, présence d'un chef d'orchestre...) et ses instruments (cor, flûte, contrebasse, tambour, violon, cymbale, etc).

Deuxièmement, cette activité est une introduction pertinente en vue d'autres activités telles que : aller écouter un vrai orchestre à l'occasion d'un spectacle, apprendre le nom des instruments ainsi que les familles instrumentales, apprendre à reconnaître les instruments, apprendre reproduire le rythme ou le tempo avec une baguette à l'image du chef d'orchestre, etc.

Troisièmement, l'enseignant-e peut travailler les notions de temps, de nuance et de rythme à l'occasion de l'étude des œuvres choisies pour la page des vidéos muettes. Finalement, cette activité est peut-être une porte d'entrée vers l'écoute d'autres œuvres connues du répertoire classique dans le but d'inculquer une culture musicale aux élèves.



N° 7042

Analyse pédagogique

Joyeux anniversaire



A 21, FG 21 - Les élèves explorent les principaux éléments qui composent une image (cadrage, couleur, lumière, ...) tout en représentant une idée à partir de consignes données.

EN 23 - Les élèves utilisent avec soin l'appareil approprié à la tâche qu'ils doivent accomplir (l'appareil photo, la tablette et l'ordinateur).

Point fort de cette activité : travailler ensemble sur une mise en scène mêlant activités créatrices et photographiques à travers une production.

Contenu du défi

Aujourd'hui le Cyberdéfi a 20 ans, participez à la fête en photographiant une mise en scène que vous aurez préparée selon les consignes ci-dessous :

- les élèves sont positionnés en deux rangs et l'un derrière l'autre selon le schéma proposé sous les consignes ;
- chaque élève de la classe doit montrer entièrement son visage ainsi que sa main orientée vers l'extérieur ;
- chaque élève porte un accessoire identique et bien visible ;
- Le titre *20ème Cyberdéfi* doit apparaître ;
- la photo doit être cadrée pour laisser apparaître tous les élèves.
- Soyez originaux et festifs ! Que ce soit pour les accessoires, le titre et encore le fond de la photo. Des points supplémentaires seront comptabilisés.

Le masque de protection n'est pas considéré comme accessoire.

Conditions et points	Points
Imposé :	
Disposition des enfants comme sur le plan avec une main sur l'extérieur	2 points
Visage visibles	1 point
La photo est cadrée	1 point
Chaque élève porte un accessoire identique et bien visible	1 point
Le titre <i>20ème Cyberdéfi</i> est affiché	1 point

Originalité :	
Thème respecté	2 points
Originalité : (effet wouahhh)	2 points
Technique :	
Transfert de la photographie : 1 point	1 point
Netteté de la photo (profondeur de champ correcte) : 1 point	1 point
Total	12 points

Commentaire pédagogique

L'intérêt de cette activité est multiple. Les élèves collaborent, inventent et conçoivent des créations artistiques selon les consignes données et se mettent en scène afin de réaliser une photographie. Cette activité interdisciplinaire peut s'organiser en classe. Cette activité n'est pas disponible sur éduclasse. Elle a été conçue uniquement pour le cyberdéfi.



N° 7043

Analyse pédagogique

Cryptographie



EN 32 - Les élèves découvrent quelques principes de cryptage.

Point fort de cette activité :

Entrer dans le monde de la cryptographie de manière amusante.

Introduction

Les élèves découvrent les notions de stéganographie, d'encodage (code Morse) et de cryptographie par le biais de courtes définitions.

1. Caradisiac

Les élèves mettent en application ce qu'ils ont appris dans l'introduction et cherchent à décoder cette image, qui cache trois marques de voitures sous la forme de code Morse.



Que cachent les oiseaux ?

...- -.- donne **VW**

(2 points)

Que cache la barrière ?

-... ..-.-.-.-.- donne **BUICK**

(2 points)

Autre information en cinq lettres.

...- --- .-... --- donne **VOLVO**

(2 points)

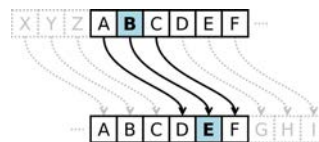
Le texte qui introduit les questions doit suffire à mettre les élèves sur la voie :

Pierre, le mécanicien-chef du garage Caradisiac, est aussi un peintre amateur. Il s'est amusé à dissimuler trois informations dans l'image ci-dessus.

Plus précisément, Pierre a mêlé code Morse et stéganographie.

2. Jules César

Les élèves doivent déchiffrer un court texte avec la méthode de César, c'est-à-dire en décalant les lettres de l'alphabet.



Le texte à déchiffrer est le suivant :

EX ZRFGTLX BGMXKVTGMHGT E WX ET UKHRX T XMX OBVMBFX WNGX
VRUXKTM MTJNX VHGMKX LHG LRLMXFX BGYHKFTMBJNX EX LBQ THNM
WXKGBXK T BGWBJNX FXKVKXWB EX VTGMHG WX OTNW

Pour s'en sortir, les élèves doivent combiner différentes choses :

1. Copier-coller le texte dans un traitement de texte.
2. Utiliser la fonction rechercher-remplacer.
3. Garder à tout moment les lettres chiffrées en majuscule et les lettres déchiffrées en minuscules pour éviter de tout mélanger (cocher la case « respecter la casse » en utilisant la fonction rechercher-remplacer).
4. Utiliser le moteur de comptage de lettres fourni dans la page web et comprendre que la lettre e (déchiffrée) correspond à la barre la plus haute du graphique produit. Cette constatation constitue le point de départ du travail de déchiffrement et donne le nombre de rangs du décalage.

On obtient :

le gymnase intercantonal de la broye a ete victime d'une cyberattaque contre son
systeme informatique le six aout dernier, a indique mercredi le canton de vaud.

Pour déchiffrer le texte, l'alphabet doit être décalé de **7** rangs. (2 points)

Quel est le deuxième mot de ce texte ? **gymnase** (2 points)

Quel jour de la semaine a eu lieu l'événement dont il est question dans le texte ?
vendredi (2 points)

Quel canton communique à propos de cet événement ? **Vaud** (2 points)

Commentaire pédagogique

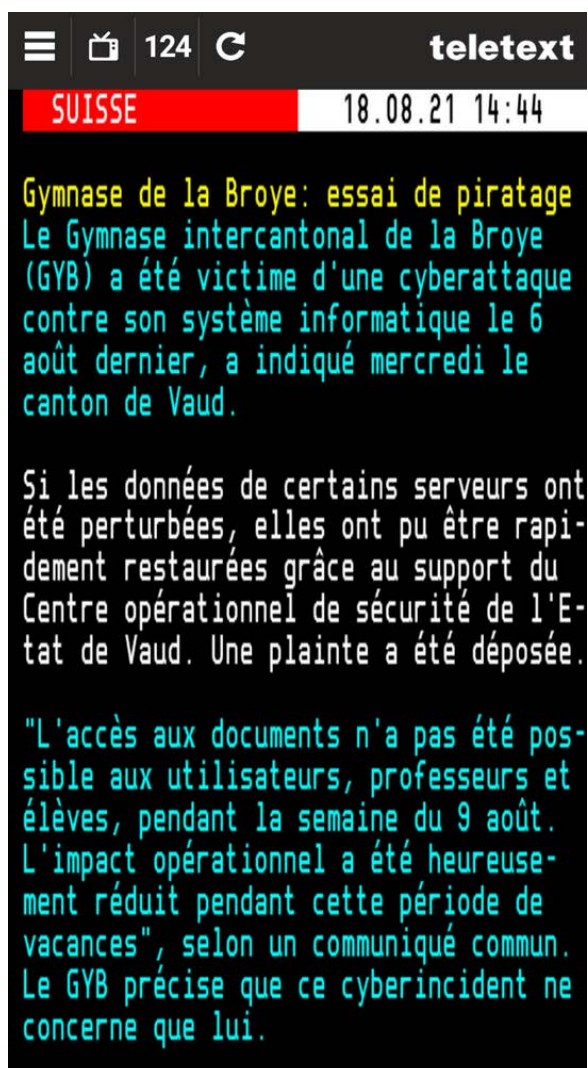
À partir du moment où les élèves ont fait l'effort de lire le texte d'introduction et qu'ils ont compris le lien entre stéganographie et code Morse, le premier exercice ne devrait pas poser de problème particulier. Surtout si les élèves travaillent en équipe.

L'exercice de déchiffrement est beaucoup plus complexe et nécessite la mise en oeuvre de plusieurs éléments à combiner sans erreur : l'outil d'analyse de fréquence, le traitement de texte et ses fonctions copier-coller, rechercher-remplacer et respect de la casse, et bien sûr le code de César.

Seuls des élèves bien organisés et pleinement concentrés sur leur tâche arriveront au bout de l'exercice. Une difficulté supplémentaire consiste à ne pas confondre le vendredi 6 août, date de l'attaque, avec le mercredi 18 août, date de l'annonce.

Il est intéressant de noter que le thème de la cryptographie passionne généralement les élèves et peut faire l'objet d'un thème à traiter dans un programme de maths appliquées (Chapitres choisis de mathématiques dans le canton de Berne par exemple) ou d'éducation numérique (Connected 1, chapitre 4).

Ce défi trouve son origine dans la publication suivante :





N° 7044

Analyse pédagogique

Où est Greta ?



L1 31 — Les élèves lisent et analysent des textes de genres différents et en dégagent les multiples sens.

Ils formulent et analysent des hypothèses.

Ils identifient l'explicite et l'implicite.

L1 33 — Les élèves comprennent et analysent des textes oraux de genres différents et en dégagent les multiples sens.

EN 31 — Les élèves analysent et évaluent des contenus médiatiques.

Ils procèdent à l'identification de différents types de messages véhiculés par les médias (informatif, publicitaire, individuel, institutionnel, ...) et à l'évaluation critique de la source.

Point fort de cette activité : Les élèves découvrent un auteur suisse romand de polar en analysant divers contenus médiatiques et sont invités à exercer leur sens critique.

Page 1 : Traduction	Réponses	Points
Avoir le <i>seum</i> , c'est avoir la	rage / haine / colère / malchance / poisse	1 pt
<i>askip</i> veut dire	à ce qu'il (qui) paraît / (paraît)	1 pt
Je me déplace jamais sans ma <i>gova</i> !	voiture / bagnole / caisse	1 pt

Page 2 : Questions - réponses	Réponses	Points
La garde à vue signifie <i>qu'il est emmené au poste de police pour un maximum de 24 heures</i> .		1 pt
<i>Le texte ne dit pas explicitement</i> comment la police apprend la grossesse de Greta.		1 pt

Page 3 : Info ou intox ?	Réponses à cocher
La durée de disparition de Greta.	
Des recherches intensives ont eu lieu durant la nuit.	
La jeune fille a posté un dernier message depuis son domicile.	
Le lieu de domicile du suspect interrogé.	

	Réponses à <i>ne pas</i> cocher
La jeune fille n'a pas été retrouvée.	
La police a lancé un appel à témoins dans les médias.	
L'âge du suspect interrogé.	

7 bonnes réponses rapportent 4 points, 6-5-4 bonnes réponses ramènent 2 points; pas de point si on trouve moins de 4 bonnes réponses.

Page 4 : L'enquête avance

Si les 5 étiquettes sont bien placées, on récolte 3 points; 4 ou 3 étiquettes bien placées rapportent 1 point et demi ; pas de point si on ne trouve que 1 ou 2 bonnes réponses.

<i>Non, ça ne tient pas la route</i>	<i>Oui, c'est possible</i>
Greta s'est réfugiée chez Loïc.	Elle se cache chez sa grand-mère, son seul soutien.
Elle se cache chez Kevin, qui veut la protéger de ses parents.	Greta a jeté son smartphone dans les poubelles de Kevin pour le faire accuser.
Elle est emprisonnée chez ses parents	

Page 5 : Faits ou interprétations ?

Réponses :

Faits	Interprétations
Greta est enceinte	Greta se cache chez sa grand-mère
Greta est introuvable	Kevin a frappé Greta
Le smartphone de Greta est chez Kevin	Kevin est le père du bébé
Kevin est arrêté par la police	
Kevin n'a pas une orthographe irréprochable	

Huit bonnes réponses rapportent 4 points, 6 ou 7 bonnes réponses ramènent 2 points. Moins de 6 bonnes réponses ne rapporte rien : ce barème est relativement rude, mais il est en effet très important de différencier ces 2 notions essentielles.

Commentaire pédagogique

Cette activité doit inciter l'élève à l'examen minutieux des divers documents qui lui sont quotidiennement soumis et aiguïser son sens critique. Elle pourra judicieusement introduire le chapitre 1 du manuel de français de 11^e *Livre unique* consacré à la lecture et l'analyse d'une nouvelle à chute : *Mme Bixby et le manteau du colonel*, de Roald Dahl.

En éducation numérique, cette activité pourra également constituer un intéressant complément du chapitre 2 du volume 4 de la méthode Connected consacré à la désinformation et aux fake news.



N° 7045

Analyse pédagogique

Mission relative pour Mars

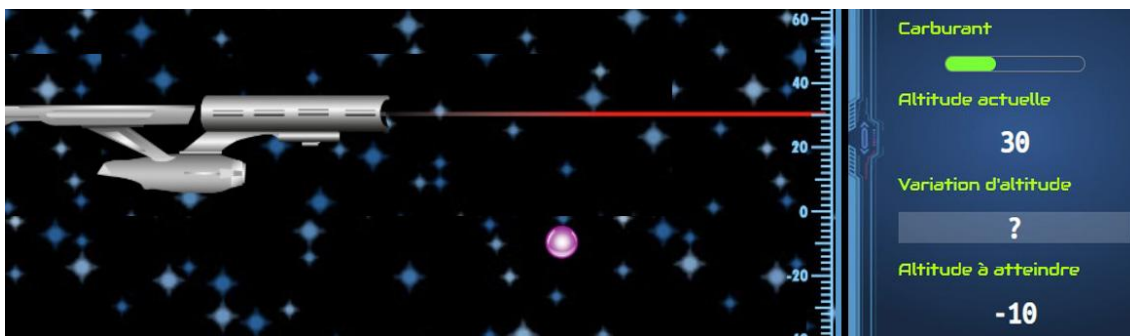


MSN 32 Les élèves utilisent des procédures de calcul réfléchi ou de calcul mental avec des nombres entiers relatifs de -100 à +100.

Point fort de cette activité :

Les entiers relatifs ne constituent pas toujours un thème très motivant. Ici, le jeu d'arcade permet à l'élève d'entraîner les additions et les soustractions dans l'ensemble des entiers relatifs de manière motivante.

Il s'agit de piloter un engin spatial (tout droit issu de Star Trek) vers le haut et vers le bas, de sorte à récupérer les boules d'énergie qui apparaissent à des altitudes différentes. La mission consiste donc à utiliser des entiers relatifs pour piloter le vaisseau spatial.

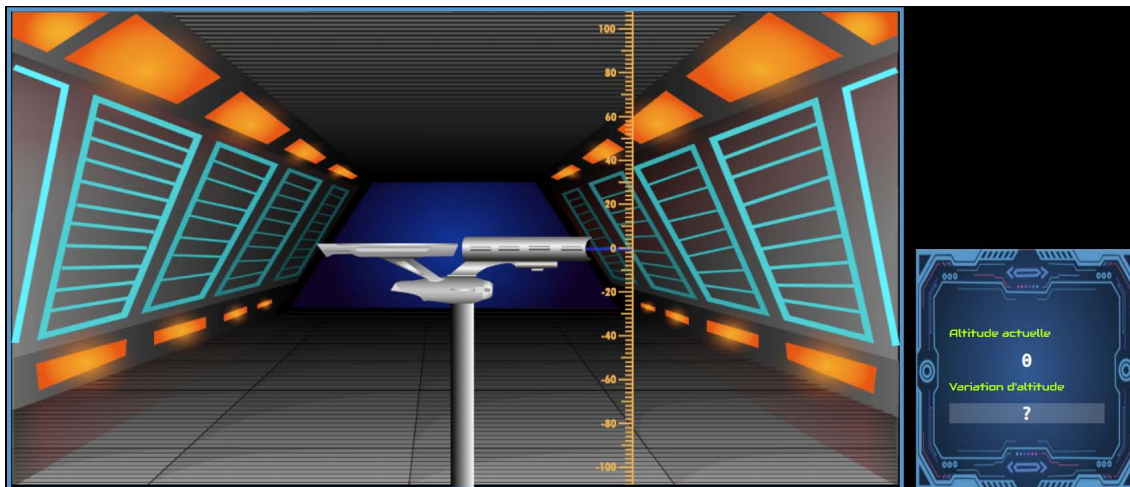


La seule action possible est la saisie au clavier d'un nombre relatif qui est additionné à l'altitude pour atteindre celle de la boule d'énergie.

La mission se déroule en plusieurs étapes.

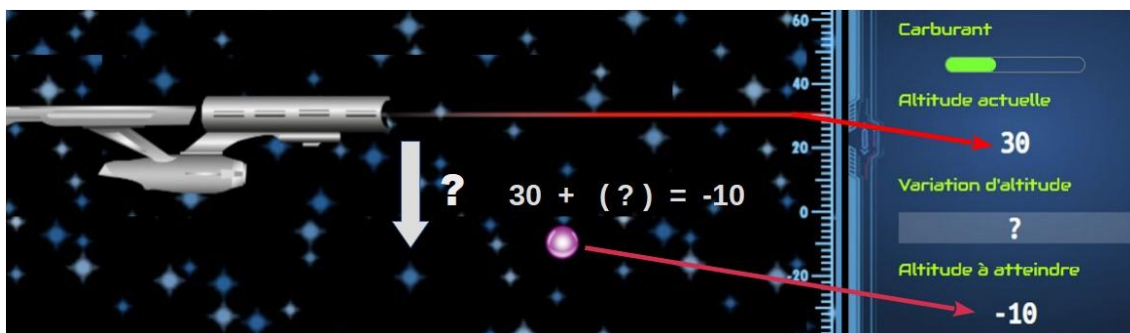
Tout d'abord, l'élève peut tester les changements d'altitude sans stress, dans un hangar. L'élève propose des nombres et le vaisseau monte ou descend.

Pour un élève habitué, cette étape peut être passée rapidement.



Avant le lancement de la mission, l'élève a encore droit à un vol d'essai de quatre minutes. Ce vol d'essai ne rapporte pas de points et lui permet de faire un lien entre le pilotage de l'appareil et ses connaissances en entiers relatifs.

Il doit **prendre l'habitude de consulter le tableau de bord** pour indiquer au fur et à mesure la variation d'altitude nécessaire pour atteindre la boule d'énergie suivante.



Mission effective

La mission consiste en trois niveaux de quatre minutes avec à chaque fois cinq boules d'énergie à récupérer.

- Chaque boule manquée coûte 30 secondes.
- Chaque niveau réussi rapporte 5 points.
- Si le vaisseau sort des limites de l'écran, le système le ramène à +80 ou -80.
- Le tableau de bord n'accepte pas de revenir à l'altitude 0.

Au niveau 1, le jeu va lentement et la suite de nombres en partie aléatoire (et en partie déterminée par des enseignants de mathématique) permet à l'élève de progresser et d'affronter les difficultés croissantes en matière d'entiers relatifs.

Au niveau 2, la navette avance à une vitesse plus importante. Il faut donc calculer plus

rapidement pour récupérer les boules d'énergie.

Au niveau 3, les commandes sont inversées ! En introduisant une altitude négative, la navette monte. Les opérations correspondent à des soustractions d'entiers relatifs.

Commentaire pédagogique

Le prérequis nécessaire est la maîtrise des additions et soustractions avec des entiers relatifs. En aucun cas cette activité ne peut être utilisée pour apprendre ces concepts. Il s'agit d'un entraînement à la compréhension des entiers relatifs et aux additions/soustractions dans $\mathbb{Z}$.

L'activité convient bien à des élèves de tous niveaux.

L'arrivée des boules a été finement étudiée, en poursuivant l'objectif de cibler la charge cognitive sur l'objectif à atteindre :

- Les opérations ont été choisies de sorte que le calcul soit rapide. Il arrive fréquemment que les altitudes à atteindre soient des dizaines. On ne mélange pas les difficultés en proposant des opérations complexes à réaliser oralement, comme $93 - 117$ ou $-36 - 88$.
- Les difficultés arrivent dans l'ordre croissant.
 1. Additions et soustractions dans $\mathbb{N}$. $60 + (?) = 35$
 2. Passage facile des positifs vers les négatifs: la cible est une petite dizaine négative. $25 + (?) = -10$
 3. Soustraire un entier négatif à une dizaine négative. $-10 + (?) = -28$
 4. Passer d'un nombre à son opposé $-33 + (?) = 33$

Remarque:

Le calcul sous stress donne de l'enjeu et de la motivation. Il a toutefois ses limites : il s'agit de ne pas en abuser, certains élèves ne vivant pas très bien ces situations.



N° 7046

Analyse pédagogique

Détournement



A 31 AV - Les élèves conçoivent et réalisent collectivement et à partir de consignes, une photographie exprimant un univers spécifique.

A 32 AV- Les élèves analysent et mémorisent les principaux éléments du tableau présenté, puis les détournent sous la forme d'une photographie.

A 33 AV - Les élèves utilisent quelques principes de composition pour se rapprocher au plus de l'œuvre originale tout en la réinterprétant et en l'adaptant à un univers qu'ils ont eux-mêmes choisi.

EN33 - Les élèves prennent en photo une composition en fonction de consignes bien précises en utilisant un appareil de prise de vue adapté.

Point fort de cette activité :

Une activité photographique qui mêle créativité et analyse d'œuvre à travers le détournement d'un grand classique de l'Histoire de l'Art.

La donnée

Les élèves sont invités à analyser le tableau de Léonard de Vinci et à transposer les éléments principaux dans un univers qu'ils ont choisi.



La photo doit reprendre les codes propres à La Cène et les détourner afin de faire ressortir un univers particulier.

Éléments imposés :

- Photo unique sans retouches ou ajouts numériques : 1 point
- La scène se déroule à l'intérieur d'une pièce : 1 point
- Le point de vue du photographe est le même que celui du peintre : 1 point
- Il y a autant de personnages à gauche et à droite de Jésus (garçons ou filles, cela n'a pas d'importance) : 1 point
- La table doit être couverte d'une nappe : 1 point
- Par leur posture et leurs mains, les personnages périphériques rendent hommage au personnage central : 3 points

Éléments libres :

- Le décor et les accessoires sont transposés et liés à l'univers choisi par les élèves : 2 points
- L'originalité de votre transformation : 4 points

Comment s'y prendre ?

Pour la réalisation de ce défi, il faut travailler en groupe et se répartir les missions.

Après avoir identifié les caractéristiques principales de l'œuvre de Léonard de Vinci et déterminé un univers, les élèves cherchent dans la classe des objets et éléments de décors qui peuvent correspondre au thème choisi.

Les élèves prêtent attention particulièrement :

- au lieu (la Cène se déroule à l'intérieur d'une pièce) : choisir un endroit dans l'école qui permet de renforcer l'effet symétrique du tableau.
- aux personnages (combien sont-ils ? et comment se tiennent-ils?) : il faut observer la position des corps les uns par rapport aux autres et la position des

mains.

- au décor (quels éléments sont présents dans cette œuvre et où sont-ils placés?) : il faut identifier tous les éléments présents dans le tableau (ex.: verre, pain...) et trouver des objets dans la classe qui peuvent les remplacer. Les élèves font attention à leur placement dans le décor.

Un élève prend la photo en plaçant l'appareil à hauteur d'œil. Il vérifie qu'il est bien à l'horizontal et que le cadrage correspond à celui du tableau de Léonard de Vinci. Il est le "chef d'orchestre" de la photo et dirige ses camarades pour composer le détournement.

Commentaire pédagogique

Cette activité permet aux élèves de travailler l'analyse iconographique en milieu scolaire de manière ludique et créative en identifiant les composantes principales d'un tableau. Cette activité met en avant le travail collaboratif et aborde les notions de cadrage de manière différente et intéressante avec l'utilisation d'un appareil photo. Les élèves doivent trouver comment transposer les éléments identifiés dans un univers spécifique.

Galerie d'images produites lors du Cyberdéfi 2022





