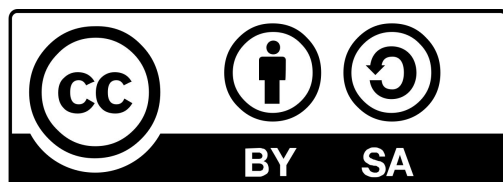


GUIDE D'INTERVENTION EDUCONUM





**EDUCONUM - CC BY-SA
Version 4.0**

Nous utilisons une licence en “[Creative commons](#)”, c’est-à-dire que nous mettons notre travail à disposition du commun, afin qu’il soit réutilisable largement. *Mais attention, commun ne veut pas dire qu’on peut utiliser n’importe comment.* Il y a en effet des règles pour garantir la pérennité de ce type de licence et la cohérence de l’œuvre. Ces règles sont choisies par l’auteur parmi des définitions existantes en creative commons.

Pour la valise EDUCONUM, nous utilisons **la licence CC (Creative Commons) BY-SA 4.0.**

- **BY** (par) signifie qu’il faut citer le ou les auteurs (ici : **une création de Fréquence Écoles adaptée par Futur Composé**) pour toute utilisation de la production. Cette attribution est une forme de reconnaissance du travail accompli par l’auteur.e et permet à la communauté de le/la contacter en cas de besoin. Elle doit identifier clairement l’auteur.e et renvoyer vers un lien vers celui/celle-ci.
- **SA** (share alike = partager à l’identique) signifie que la réutilisation doit se faire dans les mêmes conditions qu’initialement et que la production ne doit pas être modifiée. Si l’on souhaite modifier la production initiale, il faut demander préalablement l’autorisation de l’auteur. Cela garantit la cohérence de la production/publication et l’absence d’altération des intentions initiales.

#EDUCONUM, UN PROGRAMME INNOVANT, ÉDUCATIF ET LUDIQUE

Aujourd'hui, on pourrait croire que les enfants, et les jeunes plus généralement, sont très à l'aise avec les technologies numériques qu'elles-ils utilisent et consomment pendant leurs loisirs. Cependant qu'en est-il lorsqu'il s'agit de prendre en main et de manipuler ces nouveaux outils pour créer ou s'exprimer ? Qu'en est-il lorsqu'elles et ils sont face à un problème technique ?

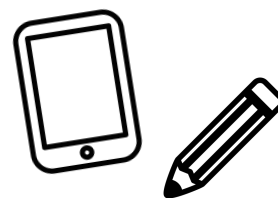
Pour aider les enfants à commencer doucement à développer des compétences numériques, cette valise pédagogique met à disposition 12 activités d'éducation aux médias numériques pour des groupes jusqu'à 18 enfants entre 6 et 9 ans.



**12 ACTIVITÉS
DE 45 MINUTES**



**POUR 18 ENFANTS
DE CYCLE 2**



**TOUT LE MATÉRIEL
NÉCESSAIRE**

5 THÉMATIQUES



INTERNET



MÉDIAS ET IMAGES



DONNÉES



JEUX VIDÉO



ROBOT ET PROGRAMMATION

LA VALISE



VISUEL NON CONTRACTUEL

Mobile & Robuste
Matériaux d'origine européenne
Assemblée par Fréquence écoles

CONTENU DE LA VALISE

Sac "Il était une fois internet"

Badges "machines d'internet"

- 5 serveurs
- Famille de Isa : 1 enfant + 1 tablette + 1 box internet
- Famille de Malko : 1 enfant + 1 tablette + 1 box internet
- Famille de Nylan : & enfant + 1 ordi portable + 1 box internet
- Famille de Olivia : 1 enfant + 1 smartphone + 1 box internet

Cartes "à échanger" : vidéo Squeezeie, page Wikipédia, message

Pelote de laine

Sac "La grande famille du numérique"

Jeu memory "La grande famille du numérique"

Sac "Dessine ton jeu"

1 feuille exemple

6 fois & feuille de "base" avec des bords

6 cartes de personnages en taille réelle

Sac "Personnages de caractère"

Un dessin avec "Mario" au recto et "Pikachu" au verso

6 fois 2 feuilles "éléments de personnages"

Sac "Histoires extraterrestres"

2 porte-tablettes

3 personnages extraterrestres

3 fois 6 feuilles "décors"

Sac "Quand les images s'animent"

1 livre augmenté

Des coloriages augmentés

Sac "Pixel art"

6 ardoises

Boîtes de pixels magnétiques

6 cartes de visages "Basse définition"

6 cartes de visages "Haute définition"

5 images de dessins animés pixelisés (Kévin le minion, Franklin la tortue, Dora et Babouche, Anna et Elsa, Foot 2 Rue Extrême)

Sac "Pict'Oh !"

31 cartes plastifiées

Sac "Matériel commun"

2 tablettes

2 chargeurs de tablette

2 trousse transparents de feutres effaçables

1 trousse colorée (feutres de tableau blanc, paires de ciseaux droitier-ère-s, paire de ciseau gaucher-ère-s, tubes de colle, scotch noir)

1 clé USB

Sac "Tropic'data 2"

4 sachets écus contenant 66 cartes "feuilles tropicales"

Sac "Tropic'data"

6 supports "Partition"

6 supports "Tableau"

6 sachets rouges de 30 jetons animaux

Sac "BotleyZorus et BotleyMobile"

2 robots Botley

Cartes "Actionneur", "Capteur", "Contrôleur"

Bâche au sol

Supports instructions

Cartes "parcours"

Oeufs de dino

Sac "Robots, au défi !"

Bâche "La forêt"

Cartes instructions

Masques de robots

Chaque sac/pochette contient une fiche listant le matériel nécessaire pour chaque activité !

CONTENU DE LA VALISE

De temps en temps,
faites vous-même
la vérification en cochant
pour vous assurer qu'il ne
vous manque rien !

Caisse 1

2 tablettes Galaxy A7					
2 chargeurs de tablette					
2 porte-tablettes					
2 troussees transparentes de feutres effaçables (6 fois 4 feutres : bleu, noir, rouge et vert)					
1 trousse colorée	1 clé USB				
	2 feutres tableau blanc				
	1 ruban gaffeur noir				
	6 paires de ciseaux (5 droitiers & 1 gaucher)				
	3 tubes de colle				
Tours de cou et badges					
1 pelote de laine					
1 Lot de cartes "Squeeze", "persan" et "message"					
6 boîtes de pixels					
6 ardoises					
3 personnages "Marius et son chat"					
1 livre augmenté					
1 jeu de 31 cartes plastifiées Pict'Oh					
2 sets de 30 cartes instructions plastifiées					

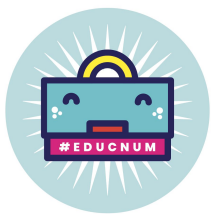
Caisse 2

6 sachets rouges contenant les jetons en bois					
4 sachets écrus de feuilles tropicales					
1 set de cartes de memory (12 familles)					
6 supports plastifiés "partition"					
6 supports plastifiés "tableau"					
2 robots Botley avec piles et accessoires					
5 supports instructions oeufs de Dino					
12 supports "parcours" pour Botley					
6 cartes "éléments" de Botley					
5 oeufs de Dino numérotés					
5 pochettes roses					
1 guide d'activité/d'animation					
2 masques robot					
1 bâche parcours Robots au défi + 1 bâche parcours Dino					
2 sets de 30 cartes d'instructions pour Robots, au défi !					

PRÉSENTATION DES ACTIVITÉS

Il était une fois Internet <i>Comprendre l'infrastructure d'Internet à travers un jeu grandeur nature.</i>	
La grande famille du numérique <i>Découvrir les innovations et personnalités qui ont marqué l'histoire d'Internet et du numérique avec un memory géant.</i>	
Histoires extraterrestres <i>Créer une histoire en stop motion avec du coloriage et des prises de photo avec une tablette.</i>	
Quand les images s'animent <i>Lire une jolie histoire animée à partir d'un livre jeunesse et voir ses coloriages s'animer grâce à la tablette.</i>	
Pixel art <i>Aider les enfants à comprendre la notion de "définition" et de "poids" d'image à l'aide d'une activité de Pixel Art.</i>	
Pict'Oh ! <i>Faire deviner des significations de pictogrammes à son équipe en décrivant l'utilité de l'outil associé au pictogramme.</i>	
Tropic'data <i>Découvrir la datavisualisation et le traitement de données à partir d'une bande sonore d'animaux de la jungle.</i>	
Tropic'data 2 <i>Comprendre le principe d'algorithme à l'aide d'un classement de feuilles géantes issues de la jungle.</i>	
Dessine ton jeu <i>Créer un jeu de plateforme 2D (comme Mario) à partir d'un dessin, puis tester sa jouabilité.</i>	
Personnages de caractère <i>Elaborer un personnage de jeu vidéo en construisant son aspect physique et en déterminant son nom, son super pouvoir, sa faiblesse et pourquoi il permet de gagner le jeu.</i>	
Robots, au défi ! <i>Comprendre le principe de robot et de programmation à travers un jeu grandeur nature.</i>	
Botleysaurus et Botleymobile <i>Expérimenter le principe de programmation à partir de 2 robots "Botley".</i>	

LES ACTIVITÉS

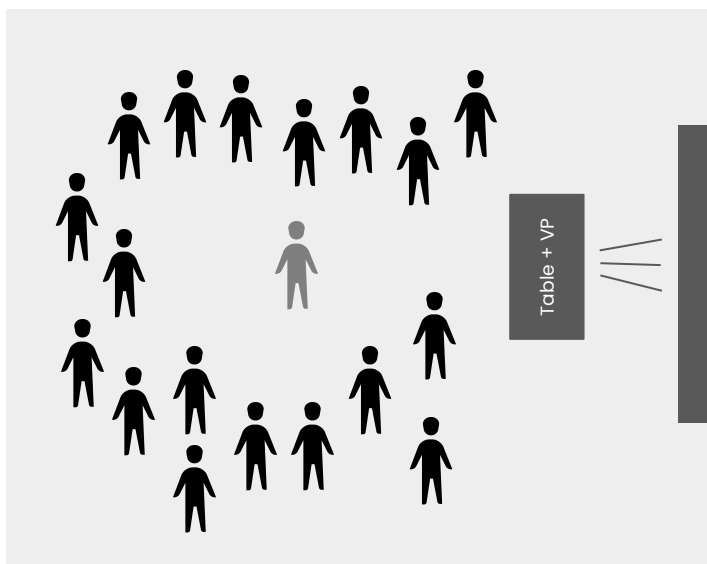


FICHE TECHNIQUE

IL ÉTAIT UNE FOIS INTERNET



IMPLANTATION DE L'ATELIER



L'espace doit comporter :

- ❖ De quoi projeter
- ❖ Suffisamment d'espace pour que les enfants puissent rester debout et se déplacer facilement

À faire au préalable :

- ❖ Trier les badges pour ne garder que le nombre nécessaire, en fonction du nombre d'enfants

MATÉRIEL

Contenu du sac

- ☐ Badges "Machine d'Internet" :
 - ☐ 3 serveurs (pour 10, 13 ou 16 enfants) ou 4 serveurs (pour 11, 14 ou 17 enfants) ou 5 serveurs (pour 12, 15 ou 18 enfants)
 - ☐ Famille de Isa : 1 enfant + 1 ordi fixe + 1 câble ethernet + 1 box internet
 - ☐ Famille de Malko : 1 enfant + 1 tablette + 1 box internet
 - ☐ Famille de Nylan : 1 enfant + 1 ordi portable + 1 box internet (si 13 enfants ou plus)
 - ☐ Famille de Olivia : 1 enfant + 1 smartphone + 1 box internet (si 16 enfants ou plus)
- ☐ Cartes "à échanger" : vidéo Squeezeie, page wikipedia, message
- ☐ 1 pelote de laine
- ☐ 1 feutre pour tableau blanc
- ☐ 1 paire de ciseaux
- ☐ 1 clé USB

Éléments numériques nécessaires

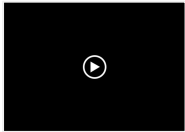
- ☐ Vidéo "1 jour 1 question Internet (courte)"

Ressources complémentaires


- ☐ Vidéo "La face cachée d'Internet"



IL ÉTAIT UNE FOIS INTERNET

Objectifs de l'activité		Temps	Cycle conseillé
<ul style="list-style-type: none">> Comprendre le fonctionnement d'Internet et de ses machines> Se représenter les contenus possibles à échanger grâce à Internet		45 min	2
Déroulé de l'activité			
1 - Découverte de l'Internet	<p>L'animateur·trice introduit la séance en demandant ce qu'est Internet pour les enfants, et comment ça marche. Après avoir recueilli les avis des enfants, elle·il propose de regarder une vidéo qui explique ce qu'est Internet et lance la vidéo "1 jour 1 question Internet (courte).mp4" (sur la clé USB). Elle·il n'hésite pas à faire des pauses dans la vidéo pour reformuler ce qui a été dit. À la fin, elle·il propose de découvrir le Royaume de l'Internet.</p>	5 minutes	
2 - Lancement de l'activité : La Toile	<p>L'animateur·trice conte une petite histoire :</p> <p><i>"Vous avez découvert le fonctionnement de l'Internet et comment ses internautes interagissent uniquement grâce au réseau de câbles immenses enterrés dans les profondeurs de la terre et de la mer.</i></p> <p><i>A présent, vous allez reconstituer le réseau Internet, cette gigantesque toile d'araignée que l'on appelle aussi "La Toile", pour mieux comprendre comment les messages, les images, les vidéos, les commentaires et tout le reste se déplacent dans ce réseau."</i></p> <p>L'animateur·trice explique que chaque enfant va incarner un personnage ou une machine. Les enfants piochent chacun·e un badge, qui va déterminer quel rôle ils vont jouer dans la reconstitution de La Toile :</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Les enfants "serveur"❖ Les enfants "box internet"❖ L'enfant "câble ethernet"❖ Les enfants "ordi portable"❖ L'enfant "ordi fixe"❖ L'enfant "tablette"❖ Les enfants "internaute"	5 minutes	
3 - Activité : La Toile	<p>Maintenant que chaque enfant a un badge, l'animateur·trice va appeler au fur-et-à-mesure chaque acteur·trice du réseau.</p> <p>1 / J'appelle les internautes. Vous êtes les personnes au bout du réseau, vous cherchez à communiquer les un·es avec les autres.</p>		

Déroulé de l'activité

<p>3 – Activité : La Toile (suite)</p>	<p>2/ Entre internautes, avec quel outil vous allez pouvoir communiquer entre vous ? Réponse : des équipements comme un ordinateur, un téléphone ou une tablette. Les enfants "internautes" trouvent leur binôme. <i>(voir schéma 1)</i></p> <p>3 / Une fois que nous avons des internautes et des outils numériques, à quoi nous connectons-nous ? Réponse : les box Internet nous permettent de nous connecter à Internet grâce au wifi ou à un câble appelé "Ethernet".</p> <p>L'animateur·trice demande aux enfants avec des cartes turquoises de s'avancer. Elle·il leur demande si elles·ils savent comment se placer dans le réseau.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Les enfants "box internet" se placent devant un ordinateur portable ou une tablette. ❖ L'enfant "câble ethernet" se place entre un·e enfant "ordinateur fixe" et un·e enfant "box internet". Comme c'est un câble, l'animateur·trice commence à sortir la corde et relie l'enfant "ordinateur" à l'enfant "câble ethernet" et l'enfant "câble ethernet" à l'enfant "box internet". <p>L'animateur·trice explique la différence entre le wifi qui est "l'Internet sans fil" (les messages sont transmis par ondes, comme la radio, entre la box et l'ordinateur), et "l'Internet avec fil", les messages se déplacent dans le câble entre la box et l'ordinateur. <i>(voir schéma 2)</i></p> <p>4 / Le réseau est presque constitué, il nous reste les enfants "serveur", savez-vous quels sont leurs rôles ? Réponse : les serveurs stockent le contenu d'Internet et le transfèrent aux internautes. Ce sont comme des garages dans lesquels on viendrait entreposer ou chercher des affaires.</p> <p>Les enfants "serveur" se placent au milieu, l'animateur·trice relie tous les serveurs entre eux puis les serveurs aux box internet les plus proches. <i>(voir schéma 3)</i></p>	<p>20 minutes</p>
<p>4 – Activité : Échanges de messages</p>	<p>Une fois que La Toile est reconstituée, nous allons essayer de savoir ce que nous pouvons échanger grâce à ce réseau. Réponse :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ regarder des pages web ❖ regarder des vidéos ou écouter de la musique ❖ discuter en direct ❖ s'envoyer des messages, des photos <p>Nous allons ensuite faire l'exercice avec des situations :</p> <p><u>SITUATION 1</u> Malko veut regarder une vidéo de Squeezie sur YouTube sur sa tablette. Elle est rangée dans le serveur 3. <i>L'enfant "internaute Malko" demande à l'enfant "tablette" la vidéo. L'enfant "tablette" va envoyer la demande à l'enfant "box" et ainsi de suite jusqu'à l'enfant "serveur 3". L'enfant "serveur 3" va renvoyer "la carte vidéo" sur le fil en passant par le même chemin que la demande.</i></p>	<p>10 minutes</p> 

Déroulé de l'activité


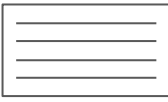

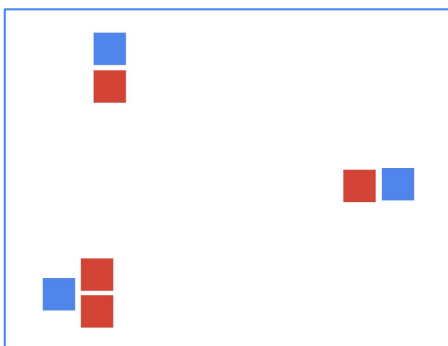
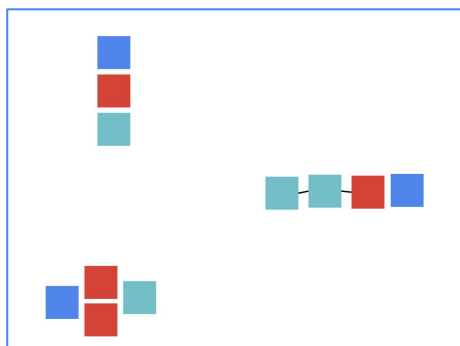
<p>4 - Activité : Échanges de messages (suite)</p>	<p>SITUATION 2 Isa veut consulter la page wikipedia concernant les chats persans. Elle est rangée dans le serveur 1. <i>Même processus que la première situation.</i></p> <p>SITUATION 3 Ovila et Nylan s'envoient des messages en direct. <i>L'enfant "Ovila" écrit sur un papier un message qui sera confié à l'enfant "ordinateur d'Ovila" ensuite à l'enfant "box", puis aux enfants "serveurs" et ainsi de suite jusqu'à ce que Nylan lise le message et rédige une réponse pour Ovila qu'il va renvoyer par La Toile.</i></p>	 
<p>5 - Comment ça marche Internet ? Récapitulons !</p>	<p>Après avoir vécu une expérience de "réseau", reprendre ce qui a été vu dans le jeu et récapituler. L'animateur-trice résume et explique qu'Internet permet à tout le monde de lire, regarder et écouter des choses (texte, images, musique, vidéos), et demande : <i>mais alors pourquoi c'est différent d'une médiathèque ?</i></p> <p>On conclue la séance en se rappelant qu'Internet est un espace d'échange, où chacun-e partage des contenus qu'elle-il a produit. Nous sommes donc toutes et tous émetteur-trices, c'est à dire que nous émettons et diffusons l'information, et récepteur-trices, c'est-à-dire que nous recevons l'information. C'est ce qui fait de nous des Internautes ! À bientôt dans le royaume de l'Internet !</p> <p>Si le temps le permet, l'animateur-trice peut lancer la vidéo "La face cachée d'Internet.mp4" (sur la clé USB) qui permet d'approfondir le sujet et d'apporter des réponses à des questions plus larges, comme l'Internet mobile (avec les smartphones, en dehors des maisons), la forme sous laquelle circule l'information dans les câbles et le fonctionnement des moteurs de recherche.</p>	<p>5 minutes</p> 

Schéma 1



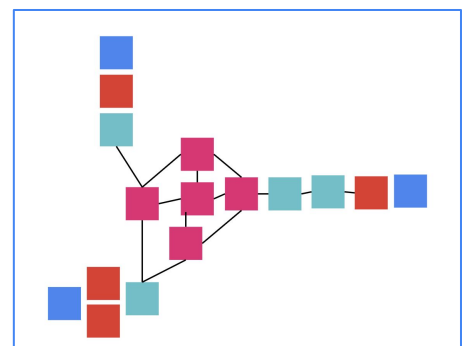
Les enfants "internaute"
Les enfants "ordinateur"
Les enfants "tablette"

Schéma 2

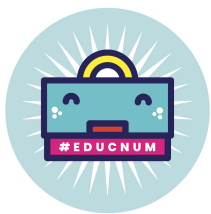


Les enfants "internaute"
Les enfants "ordinateur"
Les enfants "tablette"
+
Les enfants "box internet"
L'enfant "câble ethernet"

Schéma 3



Les enfants "internaute"
Les enfants "ordinateur"
Les enfants "tablette"
Les enfants "box internet"
L'enfant "câble ethernet"
+
Les enfants "serveur"

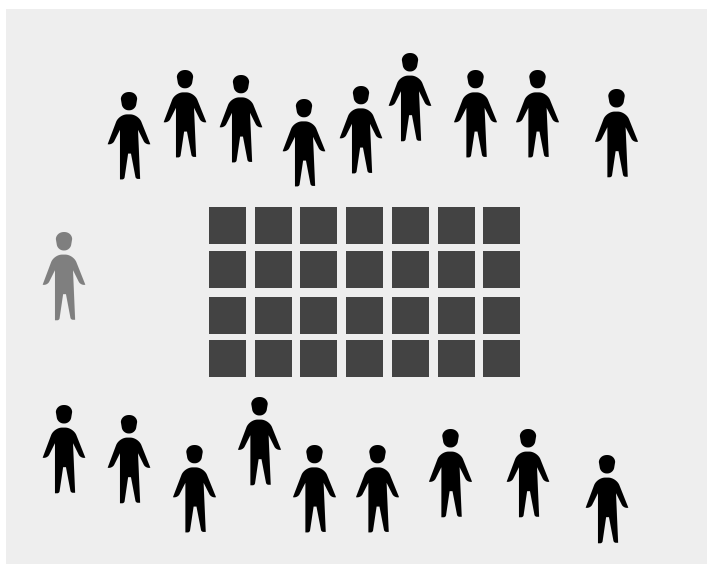


FICHE TECHNIQUE

LA GRANDE FAMILLE DU NUMÉRIQUE



IMPLANTATION DE L'ATELIER



L'espace doit comporter :

- ❖ Suffisamment d'espace pour que les enfants puissent rester debout et se déplacer facilement

À faire au préalable :

Rien

MATÉRIEL

Matériel nécessaire à l'activité

- ☐ Jeu memory "La grande famille du numérique"

Éléments numériques nécessaires

Rien

Ressources complémentaires


Rien



LA GRANDE FAMILLE DU NUMÉRIQUE

Objectifs de l'activité	Temps	Cycle conseillé
> Découvrir l'histoire du numérique à travers ses inventeur·trices, ses équipements, ses personnages célèbres...	45 min	2

Déroulé de l'activité

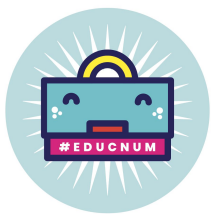
1 - Les règles du jeu	<p>L'animateur·trice accueille les enfants et introduit l'activité du jour. Aujourd'hui, nous allons découvrir l'histoire du numérique à travers un jeu de memory. Des inventeurs et inventrices célèbres, l'évolution des machines, les personnages les plus connus...</p> <p>Les règles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Les enfants sont divisé·es en 2 équipes.❖ Les cartes sont retournées faces cachées par terre.❖ À tour de rôle, 2 enfants s'avancent pour retourner chacune 1 carte. Elles-ils sont conseillé·es par le reste de l'équipe.❖ Si c'est la même image qui apparaît sur les deux cartes, l'animateur·trice lit quelques lignes d'explications (voir page suivante, "Explications complémentaires"), puis l'équipe qui vient de gagner peut recommencer à jouer. Deux nouveaux joueurs/nouvelles joueuses s'avancent.❖ Si ce ne sont pas les mêmes images sur les deux cartes, les joueur·euses les replacent face cachée par terre et c'est à l'autre équipe de jouer. <p>L'équipe qui a une bonne mémoire se souviendra de l'emplacement des cartes déjà retournées et pourra les utiliser lorsqu'elle en aura besoin pour compléter une paire. La cohésion d'équipe sera donc importante pour ce jeu. L'équipe gagnante est celle qui accumule le plus de paires.</p> <p>Pour définir quelle équipe commencera, si vous avez une tablette avec vous, il est possible d'utiliser l'application "Chwazi", déjà installée. Pour cela, il suffit de demander à deux enfants de l'équipe de poser un doigt sur l'écran, le cercle de couleur qui reste est l'équipe choisie par l'application pour commencer.</p>	10 minutes 
2 - Le jeu	<p>Les enfants jouent. Elles-ils doivent lire le petit texte de présentation et la date qui accompagnent la carte pour se familiariser petit à petit avec cette grande famille du numérique.</p> <p>Si le temps le permet, il est possible de faire une deuxième partie.</p>	35 minutes

Explications complémentaires (à lire aux enfants)

Ada Lovelace (1843)	<p>Ada Lovelace invente le premier langage informatique</p> <p>Ada Lovelace a vécu en Angleterre. Comme elle est passionnée de mathématiques, elle étudie intensément. Même son mari l'encourage. On a retrouvé dans ses cahiers de réflexion le premier programme à utiliser pour la machine analytique, qui est l'ancêtre de l'ordinateur.</p>
Hedy Lamarr (1941)	<p>Hedy Lamarr, la star d'Hollywood qui a inventé le wifi</p> <p>Hedy Lamarr est à la fois inventrice et actrice. Elle a permis aux torpilles militaires sous-marines de ne pas être détectées par les ennemis ; cela a été très pratique pour les Etats-Unis lors de la seconde guerre mondiale. Elle a inventé le fonctionnement Wi-Fi, qui permet d'avoir Internet sans fil.</p>
Zuse 3 (1941)	<p>Le Zuse 3 est le premier ordinateur, il pesait 1 000 kg</p> <p>Le Zuse 3 a été conçu par une entreprise allemande et est considéré comme la première machine programmable réellement automatique, ce qui en fait le premier véritable ordinateur de l'histoire. Son code et les données utilisées étaient stockées sur des rubans en celluloid, un peu comme les anciennes bobines de films de cinéma.</p>
Ray Tomlinson (1971)	<p>Ray Tomlinson a envoyé le premier email de l'Histoire</p> <p>Engagé par le gouvernement étasunien pour travailler sur Arpanet, l'ancêtre d'Internet, Ray Tomlinson est à l'origine de deux programmes : le premier programme permettait à un ordinateur d'envoyer un message à lui-même. Le deuxième programme permettait à un ordinateur d'envoyer des fichiers à un autre ordinateur, si tous les deux étaient connectés sur le même réseau. Combinés, ces deux programmes ont donné naissance au mail.</p>
Pong (1972)	<p>Pong est le premier jeu vidéo de l'histoire</p> <p>Edité par Atari, Pong est le premier jeu vidéo à avoir acquis une certaine popularité. Comme son nom l'indique, Pong est inspiré du tennis de table et oppose deux joueurs qui déplacent leurs "raquettes" avec un bouton qui se tourne pour renvoyer la balle à leur adversaire. Dans une seconde version, l'ordinateur pouvait contrôler l'une des raquettes pour permettre de jouer seul.</p>
Apple II (1977)	<p>L'apple II est le premier ordinateur de maison</p> <p>Avant d'être sur nos bureaux et dans nos poches, les ordinateurs étaient si gros et chers que seules les grandes entreprises, universités et pays en avaient. L'Apple II est le premier ordinateur de bureau fabriqué en grande quantité. Il disposait de 4 ko de RAM, contre 8 Go pour les portables actuels. C'est 2 millions de fois plus !</p>
R2D2 (1977)	<p>R2D2 est le célèbre robot de Star Wars</p> <p>C'est le gentil robot le plus connu au monde et le personnage qui apparaît dans le plus grand nombre de films de la série Star Wars. Dans les épisodes I à VI, il est animé par un acteur de petite taille installé à l'intérieur.</p>
Internet (1989)	<p>Le réseau Internet rassemble (presque) le monde entier</p> <p>Sur une population mondiale d'un peu moins de 8 milliards de personnes, plus de 4 milliards de personnes sont connectées à Internet. + de 9 américains sur 10, 8 européens sur 10. Sur 100 internautes, 49 sont asiatiques, 17 sont européens et 8 nord-américains. 53,1 millions de français sont connectés, soit 84,7% des Français de deux ans et plus.</p>

Explications complémentaires (à lire aux enfants) – suite

Gameboy (1990)	La gameboy est la première console portable La première console portable de Nintendo n'affichait qu'une seule couleur, pour augmenter la durée de vie des piles : 4 piles AA ! Les premiers modèles étaient vendus avec le jeu <i>Tetris</i> .
Smartphone (1993)	Le premier smartphone pesait 0,5 kg L'IBM Simon pesait précisément 520g et est le premier téléphone avec un écran tactile. Il permettait de passer des appels téléphoniques, d'envoyer des SMS et des fax.
Toy Story (1995)	Toy Story est le premier film d'animation fait avec des images numériques Produit par Pixar ET Disney, Toy Story est le premier dessin animé dont les images ont été exclusivement produites avec des ordinateurs. Pour produire une image, il fallait entre 45 minutes et 24 heures. Le film compte quelques 114.000 images.
YouTube (2005)	YouTube, le fameux média social où l'on regarde des vidéos Racheté par Google en 2006, Youtube est accessible dans 79 pays et est traduit en 76 langues. Chaque seconde dans le monde, 43.000 vidéos sont visionnées. 37,5 M de français consultent Youtube au moins une fois par mois.

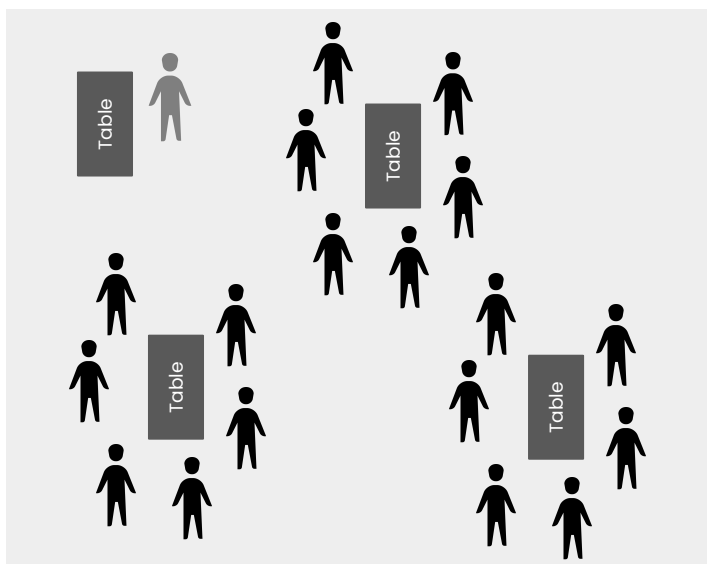


FICHE TECHNIQUE

HISTOIRES EXTRATERRESTRES



IMPLANTATION DE L'ATELIER



L'espace doit comporter :

- ❖ 3 tables pour que les enfants puissent colorier par groupe
- ❖ 1 table pour les deux "studios de stop motion"

À faire au préalable :

- ❖ Recharger les tablettes

MATÉRIEL

Matériel nécessaire à l'activité

- ☐ 2 porte-tablette
- ☐ 3 personnages extraterrestres
- ☐ 3 fois 6 feuilles "décors"
- ☐ 1 rouleau de scotch noir pour les angles
- ☐ 2 tablettes
- ☐ 2 trousse de feutres colorés

Éléments numériques nécessaires

- ☐ Vidéo "El Grand Corelli - making of stop motion"
- ☐ Application "Stop Motion Studio"

Ressources complémentaires

Rien




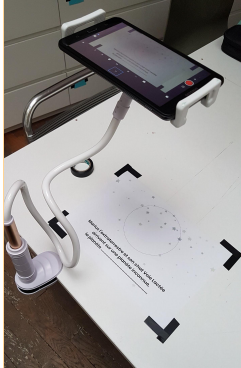
HISTOIRES EXTRATERRESTRES

Objectifs de l'activité	Temps	Cycle conseillé
> Inventer et illustrer une histoire de manière collaborative > Réaliser un projet multimédia et découvrir l'animation d'images	45 min	2

Notions clés

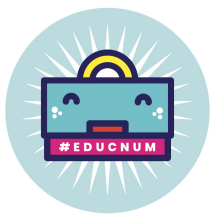
Stop motion > technique de production de vidéos qui consiste à faire une animation à partir d'objets immobiles (pâte à modeler, figurine articulée, etc.)

Déroulé de l'activité

1 - Invention d'une histoire extra	<p>L'animateur·trice accueille les enfants et introduit l'activité du jour. <i>"Aujourd'hui, nous allons réaliser une histoire en vidéo, plus précisément en "stop motion" !"</i></p> <p>Elle·il leur demande ce qu'est le "stop motion" selon elles·eux.</p> <p>Ensuite, elle·il leur montre la vidéo "El Gran Corelli - making of stop motion.mp4" (dans la clé USB). Elle·il peut faire des pauses dans la vidéo pour ce qui se passe à l'écran, afin que les enfants comprennent bien le fonctionnement du stop motion.</p> <p>Pour terminer l'introduction, elle·il donne une définition du stop motion (cf "Notions clés").</p>	5 minutes
2 - Invention d'une histoire extra	<p>L'animateur·trice sépare les enfants en 3 groupes de 6. Elle·il distribue les feuilles "décors" qui vont servir de support pour l'histoire. Il y a six feuilles différentes, une pour chaque enfant du groupe. Chaque enfant sera responsable d'une partie de l'histoire. L'animateur·trice lit à haute voix l'histoire et explique les consignes : <i>"Vous allez illustrer le voyage de Marius l'extraterrestre et de son chat, pour cela vous avez des feutres."</i></p> <p>L'animateur·trice n'hésite pas à questionner les enfants pour challenger leur créativité : "Peux-tu dessiner plusieurs types d'animaux ?", "Peut-on faire une maison ronde ?", "Les plantes peuvent-elles avoir des bouches ?", etc.</p> <p>Pendant que les enfants dessinent et colorient, l'animateur·trice installe les deux "studios de stop motion" (voir photo ci-contre). Pour cela, procéder en suivant les étapes :</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Déplier le porte-tablette❖ Installer le porte-tablette sur un bord de table❖ Mettre la tablette sur le porte-tablette❖ Ouvrir l'appareil photo de la tablette❖ Placer une feuille de test sur la table, sous la tablette❖ Ajuster la tablette et son porte-tablette pour que la feuille soit visible entièrement❖ Quand la feuille est bien placée, mettre du scotch pour marquer les 4 angles de la feuille. Cela permettra d'avoir des repères pour bien placer les feuilles.❖ Lancer l'application "Stop Motion Studio"	10 minutes  

Déroulé de l'activité

<p>2 – Invention d'une histoire extra (suite)</p>	<p>À noter qu'il est possible de n'installer qu'un seul studio. Attention cependant : s'il n'y a qu'un seul studio, les groupes devront passer chacun leur tour pour faire leurs vidéos en stop motion, et cela prendra plus de temps. Il est donc possible que les enfants soient moins patient-es. De plus, si vous pensez manquer de temps, il est conseillé d'installer les deux studios, pour avoir le temps de faire les vidéos de tous les groupes et pour ne pas entraîner de déception pour les enfants.</p>	
<p>3 – Animation des histoires</p>	<p>L'animateur·trice propose au groupe qui a terminé en premier de venir autour du premier studio et leur explique comment elles-ils vont réaliser une petite vidéo en stop motion de leur histoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Placer la première feuille du décor en suivant les marques du scotch ❖ Expliquer que l'on va faire du stop motion : on va prendre plein de photos les unes à la suite des autres et que, quand elles seront jouées très vite, cela créera un petit film. ❖ Rappeler qu'il ne faudra pas bouger d'un poil la tablette pendant toute la prise de vue ! ❖ Proposer de faire la première étape ❖ Cliquer sur "+ Nouveau Film" pour créer un nouveau film ❖ Prendre la première photo sans le personnage en cliquant sur le bouton rouge (la photo est prise lorsque le bouton devient blanc, puis redevient rouge) ❖ Placer l'extraterrestre de sorte à ce qu'il rentre un peu dans le cadre (mais pas encore en entier !) ❖ Prendre une deuxième photo ❖ Proposer aux enfants de prendre la suite ; il est possible d'attribuer des rôles aux enfants : l'un-e prend les photos, l'autre déplace l'extraterrestre, un-e autre s'assure que la feuille est bien placée entre les angles (et ensuite on tourne avec les autres enfants) ❖ S'assurer que les enfants déplacent bien l'extraterrestre petit à petit et prennent bien les photos jusqu'à ce que l'extraterrestre ait traversé la feuille ❖ Changer la feuille et laisser les enfants répéter la procédure pour les 5 autres feuilles ❖ Quand toutes les photos sont prises, cliquer sur le "Lecture" (un triangle) au-dessus du bouton rouge et visualiser la vidéo en stop motion <p>Quand un groupe a terminé, il laisse sa place pour l'autre groupe qui n'a pas encore créé sa vidéo de stop motion.</p>	<p>15 minutes</p>
<p>4 – Visionnage</p>	<p>Lorsque les 3 groupes ont créé leur vidéo, l'animateur·trice rassemble les enfants et montre les 3 histoires à l'ensemble du groupe. Elle-il conclut en expliquant que la plupart des dessins animés traditionnels comportent 25 images par seconde, ce qui est nécessaire pour obtenir une image 100% fluide.</p>	<p>5 minutes</p>

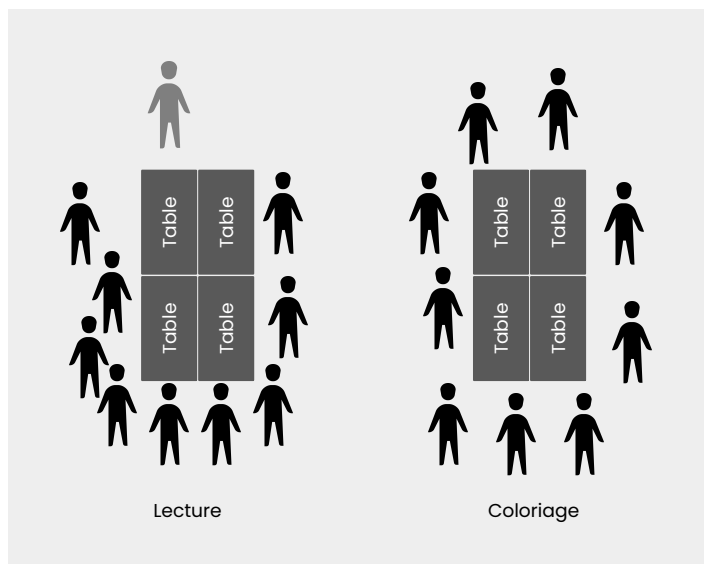


FICHE TECHNIQUE

QUAND LES IMAGES S'ANIMENT



IMPLANTATION DE L'ATELIER



L'espace doit comporter :

- ❖ 2 îlots de tables pour que les enfants puissent s'asseoir autour

À faire au préalable :

- ❖ Recharger les tablettes

MATÉRIEL

Matériel nécessaire à l'activité

- ☐ 1 livre augmenté
- ☐ Des coloriages augmentés (dinosauriens et mer)
- ☐ 2 tablettes
- ☐ 2 trousse de feutres colorés

Éléments numériques nécessaires

- ☐ Application "Maison Tangible" (pour le livre)
- ☐ Application "Blink book" (pour les coloriages)

Ressources complémentaires

Rien

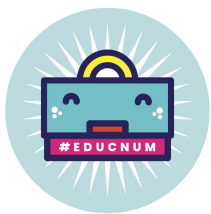


QUAND LES IMAGES S'ANIMENT

Objectifs de l'activité	Temps	Cycle conseillé
<ul style="list-style-type: none">> Apprendre l'usage de la tablette et mêler numérique et tangible pour vivre une expérience magique> Stimuler la créativité, l'imagination et la motricité fine	45 min	2

Déroulé de l'activité

1- Introduction des 2 activités	<p>L'animateur·trice accueille les enfants et introduit les activités du jour. Elle·il sépare les enfants en 2 groupes qui tourneront dans les deux activités. Elle·il restera dans l'atelier "lecture augmentée" en laissant le groupe "coloriage" en autonomie.</p> <p>Voici l'organisation de la séance :</p> <table><tr><td></td><td>15 minutes</td><td>25 minutes</td></tr><tr><td> GROUPE 1</td><td> LECTURE</td><td> COLORIAGE</td></tr><tr><td> GROUPE 2</td><td> COLORIAGE</td><td> LECTURE</td></tr></table> <p>La lecture augmentée dure environ 15 minutes. Une fois l'histoire terminée, l'animateur·trice installe ce groupe au coloriage. Il·elle rejoint le groupe 2 et demande aux enfants de venir 2 par 2 pour découvrir leur coloriage animé. Une fois que tous les enfants du groupe 2 sont passés, elle·il va leur raconter l'histoire. Elle·il rejoint ensuite le groupe 1 en procédant de la même manière pour leur animer leur coloriage grâce à la tablette.</p>		15 minutes	25 minutes	GROUPE 1	LECTURE	COLORIAGE	GROUPE 2	COLORIAGE	LECTURE	5 minutes
	15 minutes	25 minutes									
GROUPE 1	LECTURE	COLORIAGE									
GROUPE 2	COLORIAGE	LECTURE									
ACTIVITÉ : LECTURE AUGMENTÉE	Les enfants s'installent en arc de cercle face au livre tenu par l'animateur·trice. Elle·il raconte l'histoire en servant de la tablette augmentant ainsi la lecture.	15 minutes									
ACTIVITÉ : COLORIAGE AUGMENTÉE	Les enfants colorient en autonomie. Elles·ils attendent que l'animateur·trice arrive pour découvrir comment se servir de la tablette et animer ainsi leur coloriage.	25 minutes									

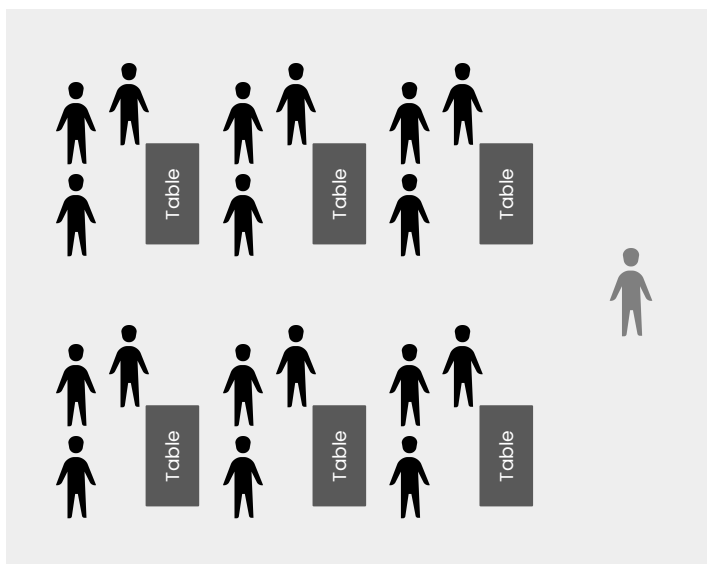


FICHE TECHNIQUE



PIXEL ART

IMPLANTATION DE L'ATELIER



L'espace doit comporter :

- ❖ 6 tables pour que les enfants puissent être en petits groupes

À faire au préalable :

Rien

MATÉRIEL

Matériel nécessaire à l'activité

- ❑ 6 tapis à pixels
- ❑ 6 boîtes de pixels*
- ❑ 6 cartes de visages "Basse définition"
- ❑ 6 cartes de visages "Haute définition"
- ❑ 5 images de dessins animés pixelisés (Kévin le minion, Franklin la tortue, Dora et Babouche, Anna et Elsa, Foot 2 Rue Extrême)

* ATTENTION : Les enfants ne doivent pas mélanger le contenu des boîtes car le nombre à l'intérieur est fixe. Dans chaque boîte, on trouve :

- 100 pixels violets
- 80 pixels roses
- 25 pixels bleu foncés
- 25 pixels bleu clairs
- 10 pixels oranges ou blancs

Éléments numériques nécessaires

Rien

Ressources complémentaires

Rien



PIXEL ART

Objectifs de l'activité	Temps	Cycle conseillé
-------------------------	-------	-----------------

- > Comprendre la construction d'une image
- > Découvrir la notion de pixel, de définition et de poids d'une image
- > Stimuler la motricité fine

45 min

2

Notions clés

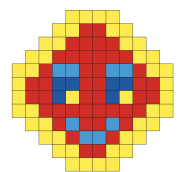
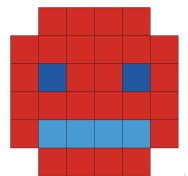
Définition d'une image > nombre de points qui composent une image

HD > Haute Définition (une image en HD comporte plus de points qu'une image qui n'est pas en HD)

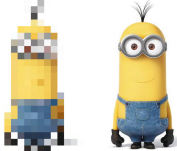
Pixel > c'est un point d'une image électronique

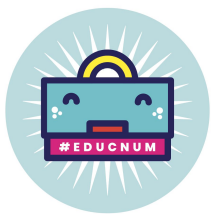
Déroulé de l'activité

1 - Accueil	<p>L'animateur·trice accueille les enfants et introduit l'activité du jour : "Aujourd'hui, nous allons recréer des images avec des "carrés", aussi appelés "pixels".</p> <p>Elle·il demande aux enfants ce que sont les pixels, puis donne la définition.</p>	5 minutes
2 - Basse et haute définition	<p>L'animateur·trice divise ensuite les enfants en 6 groupes (entre 2 et 3 enfants par groupe) et chaque groupe reçoit : une boîte de pixels, un tapis et l'image d'un visage en "basse définition" (avec uniquement 2 couleurs).</p> <p>Chaque groupe doit alors reproduire le visage sur leur tapis à l'aide des pixels.</p> <p>Attention : suggérer aux élèves de commencer leur visage en haut à gauche pour laisser de la place pour un 2e visage.</p> <p>L'animateur·trice leur demande ensuite si le visage est content, triste, en colère, peureux ou dégoûté. Normalement les enfants ne sont pas d'accord sur l'émotion perçue avec le visage en basse définition, car c'est avec le visage en haute définition que l'image est claire.</p> <p>Puis l'animateur·trice demande de compter le nombre de pixels pour connaître la définition de l'image. Chaque groupe devrait avoir fait une image de 32 pixels ; l'image a donc une définition de 32 pixels.</p> <p>L'animateur·trice distribue à présent l'image d'un visage en "haute définition" (avec 4 couleurs) et demande à le faire à côté du premier visage (donc de ne pas casser le visage basse définition). Les groupes reproduisent avec de nouveaux pixels le nouveau visage.</p> <p>L'animateur·trice demande à présent l'émotion du visage : la joie / le visage est content.</p> <p>L'animateur·trice ne demande pas aux enfants de compter le nombre de pixels (ça serait trop long). Elle·il leur dit qu'il y a 104 pixels. L'image a donc une définition de 104 pixels.</p>	20 minutes



Déroulé de l'activité

<p>2 – Basse et haute définition (suite)</p>	<p>En comparant les deux visages, l'animateur explique qu'avec une image avec plus de pixels (avec une haute définition); on peut voir davantage de détails : on peut donc savoir où le visage regarde, S'il est content, triste, etc.</p> <p>Note : si l'activité "Il était une fois Internet" a déjà été faite, il est possible de faire le lien en expliquant la logique suivante.</p> <p><i>Imaginons que les deux images soient stockées sur les serveurs (les étiquettes roses centrales).</i></p> <p><i>Si une personne veut voir la première image (la basse définition), elle va demander à son ordinateur, qui va demander à la box Internet, qui va demander aux serveurs. Le serveur qui a l'image va faire passer les 32 pixels le long des fils pour aller jusqu'à l'ordinateur.</i></p> <p><i>Si une personne veut voir la deuxième image (la haute définition), le serveur va faire passer les 104 pixels le long des fils.</i></p> <p><i>Il est donc plus long de faire passer une image haute définition que basse définition.</i></p>	
<p>3 – Images pixelisées</p>	<p>L'animateur·trice montre des images en basse définition et demande aux enfants de reconnaître :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Kévin du film d'animation "Moi moche et méchant" ou "Les Minions" ❖ Franklin du dessin animé du même nom ❖ Dora et Babouche du dessin animé "Dora l'exploratrice" ❖ Elsa et Anna du film d'animation "La reine des neiges" ❖ Les personnages du dessin animé "Foot 2 Rue Extrême" 	<p>5 minutes</p> 
<p>4 – Conclusion</p>	<p>L'animateur·trice finit l'activité en faisant le parallèle avec les appareils photo sur les smartphones : la caméra de devant est de moins bonne qualité que celle de derrière. Le visage en basse résolution est celui que l'on voit avec la caméra de devant ; le visage en haute résolution est celui que l'on voit avec la caméra de derrière (il y a plus de détails).</p>	<p>10 minutes</p>

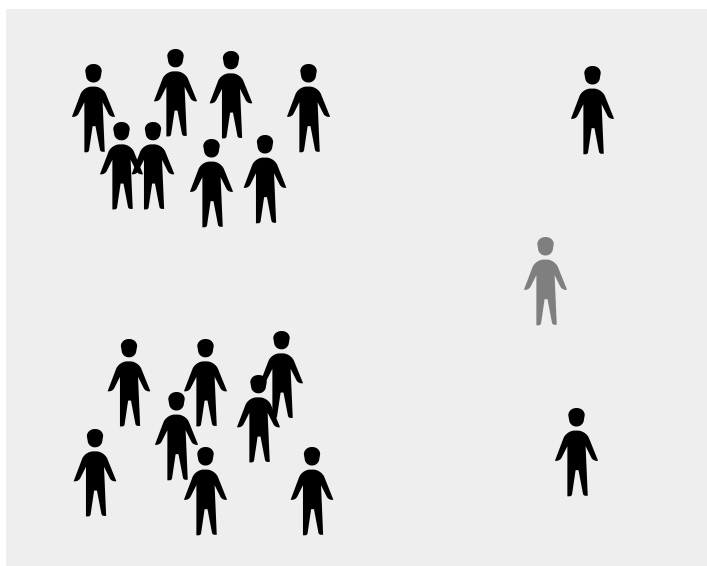


FICHE TECHNIQUE



PICT'OH !

IMPLANTATION DE L'ATELIER



L'espace doit comporter :

- ❖ Suffisamment d'espace pour que les enfants puissent faire deux groupes

À faire au préalable :

Rien

MATÉRIEL

Matériel nécessaire à l'activité

- ☐ 31 cartes plastifiées

Éléments numériques nécessaires

Rien

Ressources complémentaires

Rien



PICT'OH !

Objectifs de l'activité	Temps	Cycle conseillé
-------------------------	-------	-----------------

- > Gagner en aisance à l'oral
- > Comprendre l'origine et la signification de pictogrammes

45 min

2

Notions clés

Pictogramme > dessin très simple qui représente une chose ou une idée, admises par une grande partie des personnes qui ont la même culture

Déroulé de l'activité

1 - Accueil	<p>L'animateur·trice accueille les enfants et présente l'activité du jour : "Aujourd'hui, vous allez deviner et faire deviner des pictogrammes !".</p> <p>Elle·il demande aux enfants ce que sont les pictogrammes, puis donne la définition.</p>	5 minutes
2 - Devinettes par équipe	<p>Les règles du jeu sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Un·e enfant (d'une des deux équipes) pioche une carte, découvre le pictogramme et le mot. Si elle·il ne sait pas lire, l'animateur·trice doit lui dire le mot.❖ L'enfant doit faire deviner le mot. Pour cela, elle·il peut expliquer à quoi cela sert (ex : pour la luminosité, cela permet de régler la lumière du téléphone si on est à l'ombre ou en plein soleil pour toujours pouvoir voir l'écran).❖ Les deux équipes sont autorisées à répondre. L'équipe qui trouve le mot gagne le point.❖ Une fois que le mot est deviné, l'enfant retourne dans son groupe et l'animateur·trice récupère la carte. Elle·il montre le pictogramme à tout le monde et demande quel est le lien entre le pictogramme et le mot deviné.❖ L'animateur·trice lit quelques lignes d'explications (voir page suivante, "Explications complémentaires") et échange avec les enfants s'il y a des questions.❖ C'est le tour d'un·e autre enfant, de l'autre équipe, de venir piocher une carte et essayer de faire deviner le mot. <p>L'animateur·trice divise ensuite les enfants en 2 équipes qui vont s'affronter. Elle·il annonce les règles du jeu :</p> <p>"Une personne par groupe va venir, chacune à son tour, tirer une carte sur laquelle est inscrite un pictogramme et sa signification. La personne devra faire deviner le mot écrit (sans le prononcer à haute voix !) en expliquant à quoi cela sert. La première équipe qui trouve gagne le point, puis c'est à une personne de l'autre groupe de venir faire deviner. Il faut faire deviner le mot, pas le symbole !"</p> <p>Elle·il ajoute une règle anti-triche :</p> <p>"Attention : si une équipe triche, c'est l'équipe adverse qui marque le point !"</p>	30 minutes

Déroulé de l'activité

<p>2 – Devinettes par équipe (suite)</p>	<p>Elle-il mélange les cartes et invite un-e premier-ère enfant à venir en piocher une. Au besoin, elle-il lui lit à l'oreille la signification du pictogramme.</p> <p>L'enfant doit alors expliquer au reste de la classe ce que c'est que ce concept, cet objet, cette fonctionnalité, ou cette idée.</p> <p>L'animateur·trice peut l'aider ou la·le faire changer de carte si celle-ci est trop difficile.</p> <p>L'animateur·trice est seul·e juge de la bonne équipe gagnante. Lorsqu'une équipe trouve, l'enfant retourne dans son groupe d'origine, et l'animateur·trice montre le pictogramme sur la carte. Elle-il demande aux enfants d'expliquer le pictogramme :</p> <p>"Pourquoi cet objet / cette idée est représenté-e par ce pictogramme ?"</p> <p>Puis elle-il en discute avec les enfants pour faire le lien entre le pictogramme (pas toujours évident !) et son histoire, en lisant l'explication associée (voir page suivante, "Explications complémentaires"). Lorsque la discussion a fait le tour de la question, l'animateur·trice garde la carte dans une de ses mains / poches / côté de la table pour faire le décompte des points.</p>	
<p>3 – Utilité des pictos</p>	<p>L'animateur·trice revient sur l'utilité des pictogrammes et permet de conclure la séance sur un bilan :</p> <p>"Pouvez-vous me dire quels sont les pictogrammes les plus importants pour vous dans tous ceux que l'on a vus ? Pourquoi ? Lesquels ne sont pas très importants ?"</p>	<p>10 minutes</p>

Explications complémentaires (à lire aux enfants)

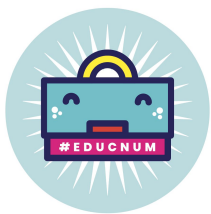
mail	L'enveloppe fait référence aux courriers que l'on envoie avec la poste, telle une lettre qui va d'une personne à une autre. Pour le mail, il faut une adresse "mail" pour remplacer l'adresse postale.
femme	Si on ne connaît pas le sens de ce pictogramme, on peut imaginer qu'il veut dire "les personnes avec une robe". Or, ce symbole veut souvent dire "les femmes", même si toutes les femmes n'ont pas de robe et que les robes ne sont pas réservées uniquement aux femmes.
homme	Des fois, ce symbole veut parfois dire "tous les êtres humains", et parfois "les hommes, pas les femmes". Cela veut dire que quand on utilise ce pictogramme, on ne sait jamais si on parle des êtres humains ou des garçons uniquement. C'est la même chose quand on dit "les enfants sont beaux". On ne sait pas si tous les enfants sont des garçons qui sont beaux ou si les enfants sont des garçons beaux et des filles belles.
calculatrice	Reconnaissez-vous les 4 symboles principaux pour faire les opérations simples en mathématiques ? Le plus, le moins, le multiplicateur et le diviseur. Il existe des "applications" calculatrice sur les ordinateurs fixes et portables, les tablettes, les smartphones, etc. Logique : faire des calculs, c'est la première chose que les équipements informatiques ont permis de faire...
calendrier	Ce pictogramme vient des agendas physiques qui avaient souvent 1 mois par page. Ce pictogramme se trouve dans les listes d'application des smartphones et tablettes ainsi que, parfois, dans les services auxquels on accède via un navigateur.
paramètres	Les paramètres sont généralement représentés par cette roue crantée, ou engrenage, qui est le symbole des outils industriels, comme dans les <i>Temps Modernes</i> , de Charlie Chaplin. Cette image signale le chemin pour effectuer les réglages nécessaires pour qu'un terminal ou une application fonctionne de la façon qui nous convient le mieux.
téléchargement	Cette icône représente un document qui arrive dans une boîte, comme une lettre dans une boîte aux lettres. Lorsque sur Internet, on télécharge un fichier (musique, photo, film, pièce jointe...) et que l'on ne trouve pas où il a été enregistré, c'est ce pictogramme qu'il faut rechercher !
météo	Un soleil, un nuage : c'est ainsi que nous parlons généralement du temps qu'il fait, et c'est la raison pour laquelle ces deux symboles sont utilisés partout dans le monde pour signaler des informations qui nous permettent de savoir comment nous habiller et nous chausser !
musique	Avant de pouvoir l'écouter, il faut que la musique soit écrite ! La musique s'écrit sur une partition. En plaçant les boules des notes de musique sur ou entre les cinq lignes d'une partition, on indique de quelle note il s'agit (do - ré - mi - fa - sol - la - si). La "queue" de la note nous en indique la durée : une blanche dure deux temps, une noire un temps et une croche un demi-temps. Sur ce pictogramme, ce sont deux croches qui sont représentées.
mort ou poison	La tête de mort rappelle le drapeau que les pirates hissaient lorsqu'ils attaquaient un bateau et qu'ils ne comptaient pas laisser de survivants. C'est donc un symbole de danger de mort auquel il faut toujours être attentif. La tête de mort peut aussi être utilisée comme élément décoratif (sur des tableaux, des affiches, des vêtements...). On l'appelle alors une vanité, et elle rappelle le fait que tout ce qui vit doit mourir...

Explications complémentaires (à lire aux enfants) – suite

film (2)	<p>Le première version du pictogramme fait référence au bouton “play” qui existe depuis longtemps sur les walkman / baladeurs à cassettes, les magnétoscopes (ancêtres à cassettes des lecteurs de DVD) et qui a été conservé sur les équipements plus récents (baladeurs MP3, lecteurs DVD) ainsi que dans les applications de lecture de contenus audios et vidéos des ordinateurs, tablettes et smartphones.</p> <p>La seconde version représente une caméra, l’outil indispensable pour produire des films. Contrairement aux petites caméras que l’on connaît maintenant (Webcam, GoPro, Camescope...), les premières caméras étaient tellement grosses et lourdes qu’elles étaient installées sur des pieds. Le pictogramme inclut l’objectif (le triangle), par où entre la lumière et le corps de la caméra, où étaient les bobines du film sur lesquelles s’imprimaient les images prises.</p>
jeux (3)	<p>Les trois pictogrammes qui peuvent désigner des jeux sont inspirés d’activités qui sont connues dans tous les pays du monde : les échecs, les puzzles et le tir à l’arc. Lorsqu’ils sont tous utilisés en même temps, ils peuvent désigner les jeux de stratégie (échec), de réflexion (puzzle) ou d’adresse (tir à l’arc).</p>
luminosité	<p>Ce pictogramme représente un soleil en partie voilé, comme lorsqu’un nuage s’intercale ou lors d’une éclipse. C’est le symbole qui indique la possibilité d’ajuster la quantité de lumière émise par un écran. Lorsqu’il fait jour, il faut assez de lumière, mais on peut, et devrait, la réduire lorsqu’on regarde un écran dans un environnement sombre. Il faut éviter de regarder un écran dans le noir complet, car cela fatigue les yeux, peut donner mal à la tête et empêcher de s’endormir.</p>
localisation	<p>Le pictogramme signalant l’endroit que l’on recherche ou un service géolocalisé s’inspire des petites punaises que les militaires plaçaient sur des cartes physiques pour signaler l’emplacement de leurs troupes ou de leurs ennemis.</p>
données mobiles	<p>Lorsque que l’on veut se connecter à Internet à partir d’un smartphone et qu’il n’y a pas de borne wifi suffisamment proche, c’est par le réseau téléphonique que l’on se connecte grâce aux données mobiles. Les deux flèches du pictogramme signifient que cela nous permet de recevoir des données (mails, vidéos, photos, musique, MMS) mais également d’en envoyer.</p> <p>Sans connexion au réseau de données mobiles, un smartphone peut prendre des photos, mais pas les envoyer, lire la musique enregistrée sur l’appareil, mais pas en streaming, passer et recevoir des appels et des SMS.</p>
menu	<p>Les trois lignes horizontales de ce pictogramme rappellent les lignes du menu d’un restaurant ou une liste de choses à faire. Cette image signale la possibilité d’afficher les outils et espaces accessibles au sein d’un navigateur ou d’un logiciel (= application). Lorsque l’on cherche à modifier la façon dont fonctionne l’outil que l’on utilise, c’est souvent ce pictogramme qu’il faut rechercher.</p>
internet	<p>Le pictogramme de l’internet ressemble à un globe terrestre parcouru de lignes, car c’est très exactement ce dont il s’agit : un réseau de câbles qui parcourt la terre entière, océans compris, pour permettre aux humains de rechercher des informations et d’en échanger entre eux.</p>
wifi	<p>Le symbole du wifi, qui peut par exemple signaler qu’une connexion est disponible dans divers endroits, rappelle que ce type de connexion se fait via des ondes (les arcs de cercle de + en + grands) à partir d’une terminaison physique du réseau de câbles. La borne internet (la box à la maison) est symbolisée par le point, et le système de connexion par les traits.</p>
batterie	<p>Le pictogramme de la batterie représente une pile électrique, puisqu’avant que les batteries gagnent en performance et ne deviennent aussi petites qu’aujourd’hui, seules les piles permettaient d’alimenter des appareils électriques mobiles (walkman, appareil photo, lampe torche, etc.)</p>

Explications complémentaires (à lire aux enfants) – suite

document	L'icône utilisée pour représenter des documents numériques est celle d'une feuille de papier, avec un coin replié pour faire comprendre qu'il s'agit de papier et pas d'une tablette en pierre ou d'un écran, qui ne peuvent pas se plier.
image	Ce pictogramme est fréquemment utilisé pour indiquer qu'un fichier est une photo ou permettre d'accéder à des dossiers qui contiennent des photos. Il représente la photo (le cadre) d'un paysage (montagne + soleil).
recherche	Si la loupe est un outil qui permet de grossir ce que l'on regarde, c'est surtout à cause du célèbre détective fictif Sherlock Holmes que c'est le pictogramme qui représente la recherche. Sherlock Holmes est un personnage qui résout toutes les enquêtes qui lui sont confiées grâce à l'attention qu'il porte aux détails, qu'il observait au travers de sa loupe.
poubelle	Sur un ordinateur comme à la maison, la poubelle est l'endroit où l'on place les choses dont on ne veut plus ou qui ne fonctionnent plus comme on le souhaite. Mais à la différence de la poubelle de la cuisine, il est possible de sortir de la poubelle de l'ordinateur un élément qu'on y aurait placé par erreur. Il n'aura pas été modifié ni mélangé avec les autres débris numériques. C'est en vidant la poubelle d'un ordinateur que l'on supprime effectivement définitivement ce qui y a été placé.
recyclage	Les trois flèches qui s'enchaînent symbolisent parfaitement le principe du recyclage : il s'agit de récupérer un objet cassé / dont on ne veut plus pour le transformer en un autre produit, qui pourra être réutilisé puis à nouveau recyclé. Le recyclage évite d'avoir à utiliser des matières premières extraites de la nature avec les dégâts environnementaux qui en découlent.
handicap visuel	L'oeil partiellement hachuré et barré indique un service accessible aux personnes qui ont des troubles de la vue. Il peut s'agir de non-voyants, qui ne voient donc rien du tout, ou de mal-voyants, qui verront les choses et les gens différemment des personnes voyantes. Certains sites Internet et applications ont ainsi des espaces écrits très gros ou avec des couleurs très contrastées pour faciliter la lecture. Il existe également des appareils qui, branchés à un ordinateur, traduisent en braille le contenu textuel d'un site.
handicap mental	Ce pictogramme doit permettre aux personnes souffrant de handicaps mentaux ou psychiques d'identifier facilement les endroits et services où elles peuvent obtenir une aide adaptée à leurs besoins grâce à la présence de personnes / d'outils qui tiennent compte de leurs spécificités.
handicap auditif	Le pictogramme signalant la disponibilité de services adaptés aux sourds et sourdes et malentendants et malentendantes représente une oreille barrée pour signaler des outils accessibles aux personnes dont l'audition est nulle ou dégradée.
handicap physique	Si le pictogramme du handicap physique représente une personne dans un fauteuil roulant, il signale des services et accompagnements dédiés aux personnes à mobilité réduite, qu'elles soient en fauteuil, avec une canne, un déambulateur, etc.

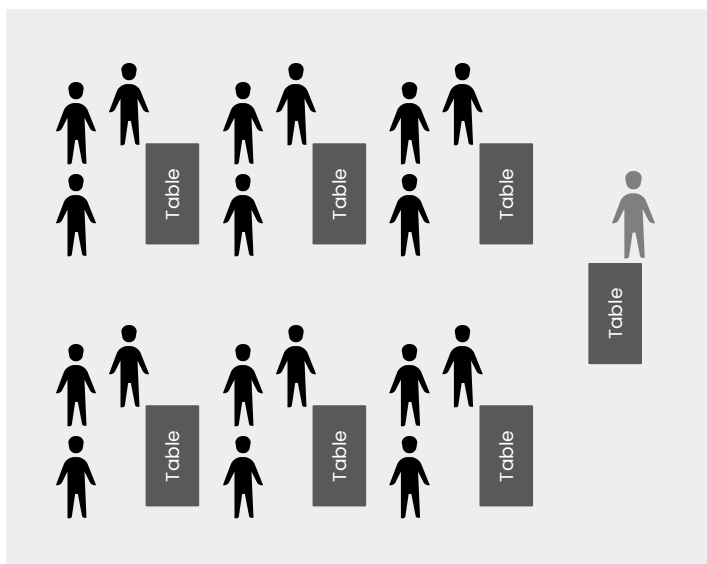


FICHE TECHNIQUE

TROPIC' DATA



IMPLANTATION DE L'ATELIER



L'espace doit comporter :

- ❖ Un tableau blanc sur lequel écrire
- ❖ 6 tables pour que les enfants puissent être en petit groupe

À faire au préalable :

Rien

MATÉRIEL

Matériel nécessaire à l'activité

- ☐ 6 supports "Partition"
- ☐ 6 supports "Tableau"
- ☐ 6 sachets rouges de 30 jetons animaux
- ☐ 1 feutre pour tableau blanc
- ☐ 1 clé USB

Éléments numériques nécessaires

- ☐ Bande son "Tropical sound"
- ☐ Bande son "animal 1"
- ☐ Bande son "animal 2"
- ☐ Bande son "animal 3"
- ☐ Bande son "animal 4"
- ☐ Bande son "animal 5"

Ressources complémentaires

Rien



TROPIC'DATA

Objectifs de l'activité	Temps	Cycle conseillé
-------------------------	-------	-----------------

- > Comprendre ce qu'est une donnée.
- > Savoir produire, lire, analyser et interpréter les données pour les "datavisualiser".
- > Appliquer des instructions pour traiter des données.

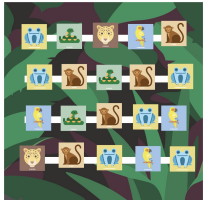
45 min

2

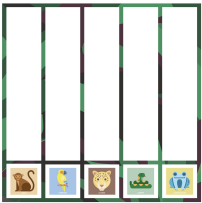
Notions clés

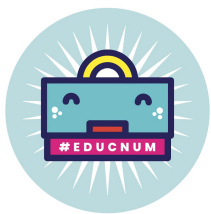
Scientifique > spécialiste d'une science = personne qui observe certaines choses dans le monde, lui permettant d'analyser, comprendre et expliquer certains aspects du fonctionnement du monde
Donnée > élément que la-le scientifique obtient quand elle-il observe le monde, et qui permet un raisonnement ou une analyse

Déroulé de l'activité

1 - Introduction	<p>L'animateur·trice accueille les enfants et introduit l'activité du jour.</p> <p><i>"Savez-vous ce que sont les scientifiques ?"</i></p> <p>Elle-il interroge les enfants sur le rôle des scientifiques dans la société et leur donne ensuite une définition (cf "Notions clés").</p> <p>Elle-il lance ensuite l'activité avec le contexte suivant :</p> <p><i>"Aujourd'hui, vous êtes des scientifiques envoyés dans la forêt tropicale pour récolter des informations sur les animaux qui s'y trouvent. Vous allez donc récolter les données des animaux de la forêt tropicale."</i></p>	5 minutes
2 - Récolter les cris des animaux sur la partition	<p>La première activité consiste à écouter le son de la forêt pour pouvoir répertorier les cris des animaux. Les enfants doivent recomposer visuellement une sorte de "partition" du son de la forêt.</p> <p>Les enfants se mettent par groupe : il doit y avoir 6 groupes au maximum. L'animateur·trice commence par faire écouter les cris des animaux seuls ; pour cela, elle-il leur fait écouter les fichiers suivants (sur la clé USB) :</p> <ul style="list-style-type: none">❖ animal 1.mp3 → la grenouille❖ animal 2.mp3 → le jaguar❖ animal 3.mp3 → le perroquet❖ animal 4.mp3 → le singe❖ animal 5.mp3 → le serpent <p>Elle-il fait bien écouter le son des 5 animaux pour que les enfants les retiennent.</p> <p>Puis, l'animateur·trice lance la piste sonore "<i>Tropical Sound.mp3</i>" (sur la clé USB) pour que les enfants écoutent le son de la forêt tropicale. Dès que les enfants entendent le cri d'un animal, elles-ils déposent le jeton correspondant sur la partition, de manière linéaire. L'animateur·trice peut faire des pauses pendant l'écoute si cela va trop vite. Elle-il peut repasser la bande son une seconde fois si cela est nécessaire.</p>	20 minutes 

Déroulé de l'activité

<p>2 – Récolter les cris des animaux sur la partition (suite)</p>	<p>L'animateur·trice demande alors aux enfants de regarder leur partition, que peuvent-elles-ils en déduire ?</p> <p><i>"Vous avez réussi à récolter des informations sur les animaux de la forêt. Mais sur la partition, il est difficile de voir par exemple quel animal crie le plus. Comment peut-on faire pour savoir ça ? ... On peut les compter mais mieux encore on peut les classer dans un tableau."</i></p>	
<p>3 – Trier les cris des animaux dans le tableau</p>	<p>L'animateur·trice leur montre le tableau et demande aux enfants de poser les animaux dans le tableau dans les colonnes correspondantes. Elles-ils vont découvrir les colonnes qui montent dans le diagramme. <i>"Maintenant, vous avez rangé les informations que vous avez récoltées. En tant que scientifique, que pouvez-vous voir dans ce tableau ?"</i> <i>"L'animal qui crie le plus, l'animal qui crie le moins ?"</i></p> <p>L'animateur·trice peut conclure cette activité en demandant aux enfants qu'est-ce qu'elles-ils en ont pensé. <i>"En mettant en forme des données dans un tableau, en les rendant plus visuelles, on peut plus facilement les lire. Cependant, avec le tableau, on ne sait plus quel était le premier animal à avoir fait du bruit dans la forêt !"</i></p>	<p>10 minutes</p> 
<p>4 – Le tri par les humain-es</p>	<p>L'animateur·trice demande aux enfants leurs âges. Elle-il note chaque nombre au tableau, les uns à la suite des autres. Quand elle-il a demandé à tous les enfants, elle-il dit qu'il aurait été possible de classer directement en fonction des âges. Elle-il écrit alors les nombres présents (5 ans, 6 ans, 7 ans, etc.) et demande à nouveau aux enfants, en mettant simplement un trait à côté de chaque âge. Cela leur permet de voir le même exercice que ce que les enfants viennent de faire, mais avec un autre type de données, plus proche de leur vie quotidienne.</p>	<p>10 minutes</p>

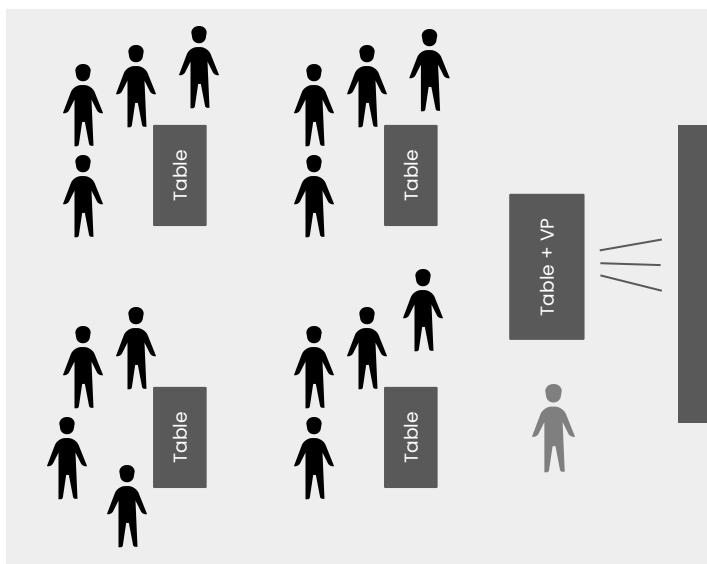


FICHE TECHNIQUE

TROPIC' DATA 2



IMPLANTATION DE L'ATELIER



L'espace doit comporter :

- ❖ De quoi projeter
- ❖ 4 tables pour que les enfants puissent être en petits groupes

À faire au préalable :

- ❖ Dans chacun des sachets, mélanger les 66 cartes entre elles pour que les paires ne soient pas ensemble

MATÉRIEL

Matériel nécessaire à l'activité

- ☐ 4 sachets écrus contenant 66 cartes "feuilles tropicales"
- ☐ 1 clé USB

Éléments numériques nécessaires

- ☐ Vidéo "Tri par un ordinateur"
- ☐ Vidéo "1 jour 1 question Intelligence Artificielle"

Ressources complémentaires


Rien



TROPIC'DATA 2

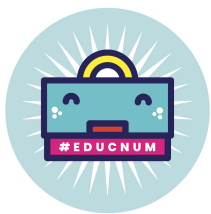
Objectifs de l'activité	Temps	Cycle conseillé
<ul style="list-style-type: none">> Comprendre ce qu'est une donnée.> Savoir produire, lire, analyser et interpréter les données.> Appliquer des instructions pour traiter des données.	45 min	2

Déroulé de l'activité

1 - Introduction	<p>L'animateur·trice introduit l'activité du jour. <i>"Aujourd'hui, vous êtes des scientifiques envoyé·es dans la forêt tropicale pour récolter des informations sur les plantes qui s'y trouvent."</i></p> <p>L'animateur·trice divise les enfants en 4 groupes. Elle·il leur distribue un tas de feuilles et leur explique : <i>"Vous avez passé la journée à récolter des feuilles dans la forêt. À chaque fois, vous en avez pris en 2 exemplaires. En rentrant dans votre camp, vous voulez les trier pour reformer les paires de feuilles. Comment procédez-vous ?"</i></p>	5 minutes
2 - Trier des feuilles tropicales grâce à un algorithme	<p>Les enfants s'organisent en groupe pour trier les feuilles. L'animateur·trice observe chaque groupe, qui doit établir une stratégie :</p> <ul style="list-style-type: none">❖ trier les feuilles bleues/vertes/rouges❖ trier par motifs❖ trier par couleur de motifs <p><i>L'animateur·trice peut aider les groupes qui ne procèdent pas ainsi en leur donnant des indices. "Ne pouvez-vous pas former des groupes de feuilles pour vous aider ?", "Le tri ne serait pas plus facile si vous procédiez par étape ?"</i></p> <p>Une fois que le tri terminé, l'animateur·trice demande à chaque groupe d'expliquer aux autres leur stratégie. Elle·il leur explique alors que les groupes ont réfléchi comme un ordinateur. Un ordinateur fonctionne grâce à une série d'instructions qui lui permettent de réaliser une action ou de résoudre un problème, c'est ce qu'on appelle un algorithme.</p> <p>Par exemple, ici, "la recette" qu'on peut donner à un ordinateur pour trier nos feuilles est : trier les feuilles bleues/vertes/rouges – trier par motifs – trier par couleur de motifs – former les paires.</p> <p><i>"L'avantage avec un ordinateur, c'est qu'il peut réaliser cette série de tâches très rapidement. Quand les scientifiques récoltent une très grande quantité d'informations, les machines sont très utiles pour résoudre des problèmes et donner un résultat."</i></p>	25 minutes 

Déroulé de l'activité

<p>3 – Le tri par les humain-es</p>	<p>L'animateur·trice propose de se mettre vers le tableau et de se trier par taille, les plus petit-es à gauche et les plus grand-es à droite. Elle·il les laisse faire un moment, et si cela prend trop longtemps, elle·il demande de se rasseoir avant que les enfants n'aient eu le temps de terminer. Elle·il leur explique le fait que les ordinateurs peuvent, eux, trier des choses de la plus petite à la plus grande en moins d'une seconde.</p> <p>Elle·il lance alors la vidéo "Tri par un ordinateur" et leur explique ce qui se passe. Dans la vidéo, l'ordinateur prend la première barre et essaie de la ranger. Pour cela, il la compare avec la barre placée juste avant. Si la barre juste avant est plus grande, alors la barre que l'ordinateur veut trier est déplacée vers la gauche. Si la barre juste avant est plus petite, alors la barre est à la bonne place et l'ordinateur peut faire la même chose avec une nouvelle barre.</p>	<p>10 minutes</p>
<p>3 – Les ordinateurs intelligents</p>	<p>L'animateur·trice demande aux enfants si elles·ils ont déjà entendu parler "d'intelligence artificielle" (IA). Elle·il diffuse la vidéo "C'est quoi l'intelligence artificielle?" Elle·il questionne les enfants sur la vidéo.</p> <p><i>"L'IA n'est pas une vraie "intelligence", elle est artificielle. Cela veut dire que ces machines qui fonctionnent grâce à l'IA, sont quand même programmées par les humains et les humaines : les machines ne sont toujours pas plus intelligentes que nous !"</i></p>	<p>5 minutes</p>

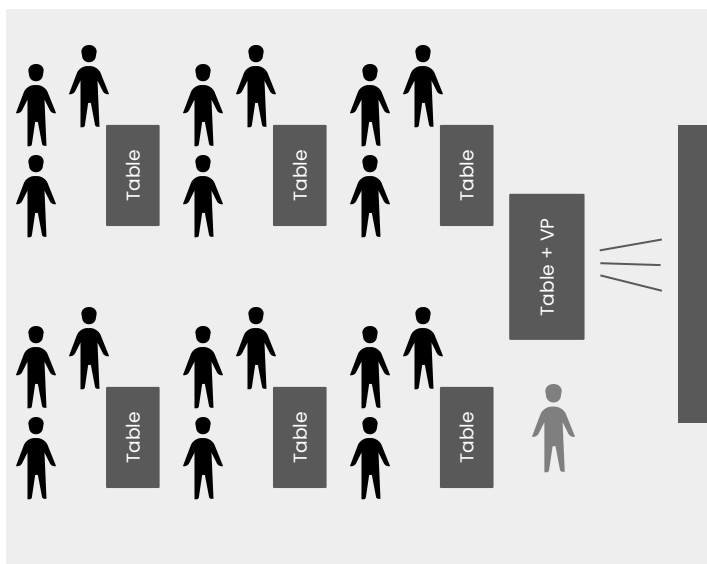


FICHE TECHNIQUE

DESSINE TON JEU



IMPLANTATION DE L'ATELIER



L'espace doit comporter :

- ❖ De quoi projeter
- ❖ 6 tables pour que les enfants puissent être en petits groupes

À faire au préalable :

- ❖ Recharger les tablettes

MATÉRIEL

Matériel nécessaire à l'activité

- ☐ 1 feuille Exemple
- ☐ 6 fois 1 feuille de "base" avec des bords bords
- ☐ 6 cartes de personnages en taille réelle
- ☐ 6 feutres bleus effaçables
- ☐ 6 feutres noirs effaçables
- ☐ 6 feutres rouges effaçables
- ☐ 6 feutres verts effaçables
- ☐ 2 tablettes
- ☐ 1 clé USB

Éléments numériques nécessaires

- ☐ Application "Draw your game"
- ☐ Vidéo "Tuto - Dessine ton jeu"

Ressources complémentaires

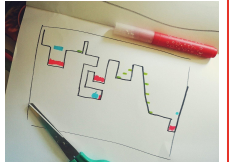
Rien

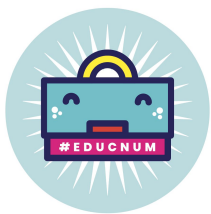


DESSINE TON JEU

Objectifs de l'activité	Temps	Cycle conseillé
<ul style="list-style-type: none">> Comprendre comment un jeu vidéo est écrit et conçu> Découvrir et se questionner sur le gameplay, le level design et l'expérience utilisateur	45 min	2

Déroulé de l'activité

1 - Introduction	<p>L'animateur·trice accueille les enfants et introduit l'activité :</p> <p><i>"Vous êtes un super studio de jeu vidéo. Vous devez réaliser un nouveau jeu. Chaque équipe va devoir réaliser un niveau du jeu. Pour le créer, vous allez utiliser du papier, des feutres effaçables de couleurs et une tablette."</i></p> <p>L'animateur·trice divise les enfants en 6 équipes et lance la vidéo "Tuto - Dessine ton jeu.mp4" (sur la clé USB). Ensuite, elle·il montre un exemple de niveau et rappelle les différents effets des couleurs :</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Les traits noirs servent à dessiner les murs, les plateformes❖ Les éléments bleus sont des blocs que le personnage peut pousser ou faire tomber (plateforme)❖ Les éléments rouges sont des éléments à éviter sinon le personnage meurt (plafond = ne pas sauter, sol = ne pas marcher)❖ Les éléments verts servent de trampoline pour passer un grand obstacle. Attention, cela peut aussi être des pièges qui poussent vers du rouge❖ Attention, il ne faut pas dessiner le personnage sur le niveau dessiné, il sera ajouté sur la tablette ! <p>Une fois que le niveau est dessiné, on le scanne avec la tablette et on peut y jouer.</p>	10 minutes 
2 - Création d'un niveau	<p>L'animateur·trice lance l'activité par le pitch suivant :</p> <p><i>"Le scénario du jeu est : le personnage est bloqué dans une ville abandonnée, il doit en sortir vivant ! Il doit éviter les murs, les escaliers qui s'effondrent, les rivières sans pont, les trous dans le sol, etc. C'est à vous d'imaginer tous les obstacles que le personnage peut rencontrer."</i></p> <p>L'animateur·trice fait 6 groupes et distribue une feuille avec bords. L'équipe dessine un niveau en gardant en tête que le but du jeu est de faire sortir le personnage sur le côté droit de la feuille.</p> <p>Quand une équipe a fini un niveau, l'animateur·trice scanne le jeu et laisse les enfants essayer de gagner le niveau qu'ils ont créé. Ce n'est que si elles·ils réussissent ce niveau qu'elles·ils peuvent le faire tester aux autres équipes !</p> <p><i>"Et oui, c'était un piège ! La difficulté du jeu est une question très importante quand on crée un jeu. Il faut trouver le bon équilibre entre difficulté et amusement. Le but n'est pas que ce soit trop dur mais que ce soit amusant. "</i></p>	35 minutes

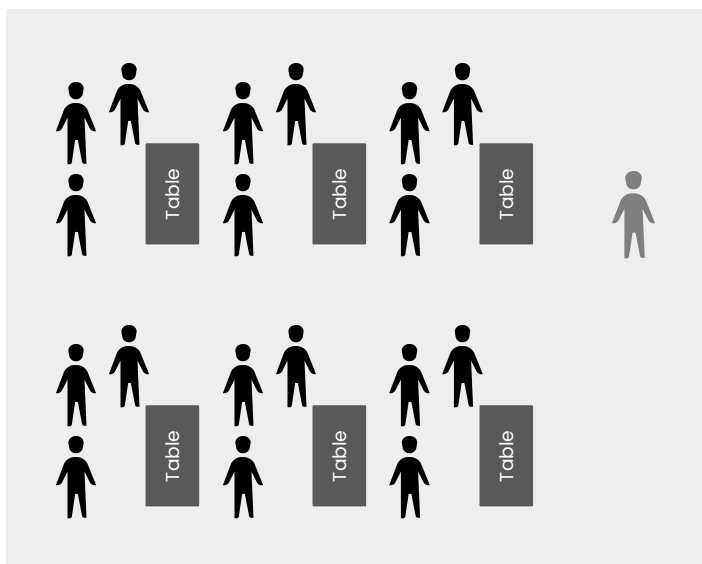


FICHE TECHNIQUE

PERSONNAGES DE CARACTÈRE



IMPLANTATION DE L'ATELIER



L'espace doit comporter :

- ❖ 6 tables pour que les enfants puissent être en petits groupes

À faire au préalable :

Rien

MATÉRIEL

Matériel nécessaire à l'activité

- ☐ Un dessin avec "Mario" au recto et "Pikachu" au verso
- ☐ 6 fois 2 feuilles "éléments de personnages"
- ☐ 6 feuilles A4
- ☐ 3 tubes de colle
- ☐ 2 trousse de feutres colorés
- ☐ 5 + 1 ciseaux (5 paires pour droitier-ères + 1 paire pour gaucher-ères)

Éléments numériques nécessaires

Rien

Ressources complémentaires

Rien



PERSONNAGES DE CARACTÈRE

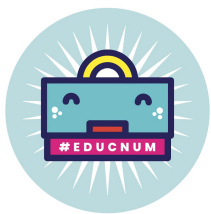
Objectifs de l'activité	Temps	Cycle conseillé
> Réaliser un personnage de jeu vidéo, découvrir un métier et faire preuve de créativité	45 min	2

Déroulé de l'activité

1 – Les métiers dans le jeu vidéo	<p>L'animateur·trice accueille les enfants et introduit l'activité du jour.</p> <p><i>"Aujourd'hui, vous allez devenir Character Designer. C'est un mot anglais qui signifie en français "créatrice ou créateur de personnages". Dans les studios qui inventent les jeux vidéo, il y a toute sorte de métiers : le métier de "game designer" qui s'occupe d'imager l'univers et les règles du jeu vidéo, le métier de "level designer" qui s'occupe de construire les différents niveaux du jeu, le métier de "développeuse ou développeur informatique" qui réalise le programme informatique et il y a le métier de "character designer" dont la mission est d'inventer les personnages du jeu. Elle/il va dessiner le personnage en fonction de son caractère, de ses pouvoirs, de l'univers du jeu. Son rôle est particulièrement important afin que la joueuse ou le joueur s'identifie aux personnages."</i></p>	5 minutes
2 – Les personnages préférés	<p>Elle-il leur demande :</p> <p><i>"Est-ce que vous avez un personnage de jeu vidéo préféré ? Si oui, pourquoi ? Est-il beau/mignon/rigolo/fort/effrayant ? A-t-il des pouvoirs spéciaux ?"</i></p> <p>L'animateur·trice cherche à faire émerger des détails, des caractéristiques particulières chez les enfants qui pourraient les inspirer pour la suite de l'activité.</p> <p>L'animateur·trice raconte en montrant les "cartes personnages" :</p> <p><i>"Il existe des personnages de jeu vidéo qui ont marqué l'histoire. Il y a par exemple Pikachu ou Mario. Vous les connaissez ?"</i></p> <p>Elle-il raconte l'histoire de ces 2 personnages :</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Pikachu est un animal jaune très mignon dans Pokémon. Il a des super pouvoirs. Il a été inspiré d'une souris qui vit en chine et est appelée "Pika".❖ Mario est le personnage principal des jeux Nintendo. Il est facilement reconnaissable à sa moustache, à sa salopette, à ses gants blancs et à sa casquette rouge marquée d'un M inscrit dans un cercle blanc. Malgré ses habits de plombier, Mario est redoutable, il est très fort, fait des sauts extraordinaires et est très habile au combat.	5 minutes

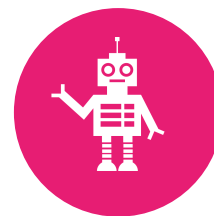
Déroulé de l'activité

3 – Création d'un personnage	<p>L'animateur·trice divise les enfants en groupes de 3 et leur explique la consigne.</p> <p><i>"Vous allez inventer votre propre personnage de jeu vidéo et le présenter aux autres. Pour commencer, réfléchissez à 4 caractéristiques de votre personnage :</i></p> <ul style="list-style-type: none">❖ <i>son nom</i>❖ <i>son super pouvoir</i>❖ <i>sa faiblesse</i>❖ <i>sa mission dans le jeu"</i> <p>Par groupe, les enfants déterminent ces 4 caractéristiques. Quand le groupe a une idée, l'animateur·trice lui distribue des feuilles de personnages. Les enfants doivent découper les bouts de personnages et les coller sur une feuille A4. Les enfants peuvent aussi dessiner et colorier leur personnage.</p>	20 minutes
4 – Présentation par groupe	<p>Quand les groupes ont terminé, chacun d'entre eux passe devant les autres, présente son personnage ainsi que ses 4 caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none">❖ son nom❖ son super pouvoir❖ sa faiblesse❖ sa mission dans le jeu	15 minutes

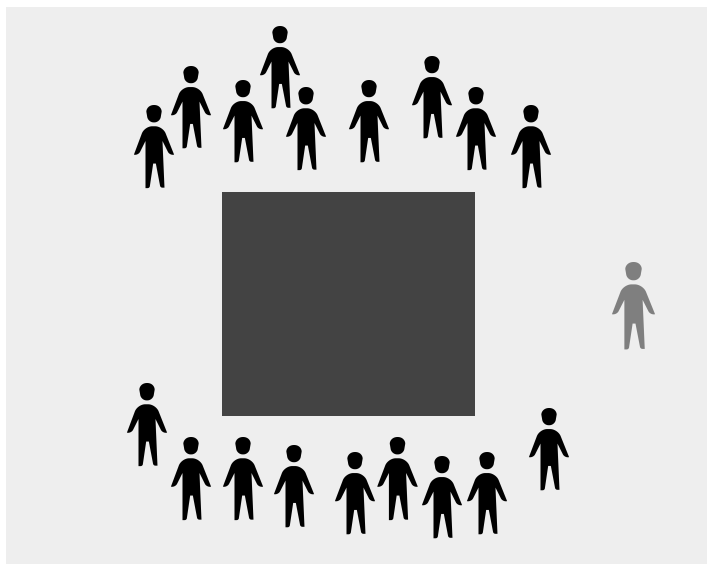


FICHE TECHNIQUE

ROBOTS, AU DÉFI !



IMPLANTATION DE L'ATELIER



L'espace doit comporter :

- ❖ Suffisamment d'espace pour que les enfants puissent rester debout et se déplacer facilement. Attention, la bâche fait 2,30m x 2,30m !

À faire au préalable :

- ❖ Mettre de côté les cartes de condition (la carte "Si fleur ou buisson, enjamber"). Elles seront utilisées uniquement pour le défi 3.

MATÉRIEL

Matériel nécessaire à l'activité

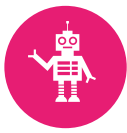
- ☐ Bâche "La Forêt"
- ☐ Cartes instructions
- ☐ Masques de robots

Éléments numériques nécessaires

Rien

Ressources complémentaires

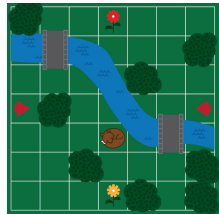

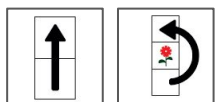
Rien



ROBOTS, AU DÉFI !

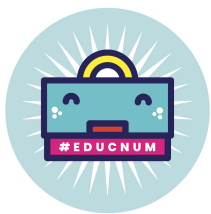
Objectifs de l'activité	Temps	Cycle conseillé
<ul style="list-style-type: none">> Comprendre comment fonctionne une machine> Comprendre la logique des algorithmes	45 min	2

Déroulé de l'activité

1 - Introduction	<p>L'animateur·trice accueille les enfants, les fait s'asseoir et leur pose la question : <i>"Qui croit qu'elle·il est plus maligne/malin qu'un ordinateur ?"</i></p> <p>Elle·il demande aux enfants de répondre par un vote à main levée en leur demandant d'expliquer leur position.</p> <p>L'animateur·trice demande aux enfants d'exécuter une série d'instructions : <i>"Asseyez-vous, levez-vous (plusieurs fois), avancer d'un pas, un autre pas (plusieurs fois jusqu'à ce qu'il arrive devant un mur ou un obstacle)"</i> Les enfants se retrouvent bloqués.</p> <p>L'animateur·trice demande : <i>"Pensez-vous qu'il faut être intelligent·e pour exécuter ces instructions ?"</i></p> <p>L'animateur·trice explique qu'un robot calcule très vite, qu'il peut répéter une action plusieurs millions de fois sans se lasser, mais qu'il n'est pas intelligent. La différence entre un humain ou une humaine et un robot est que face à une situation nouvelle, une personne humaine peut s'adapter : elle essaiera de trouver des similitudes entre son expérience et cette nouvelle situation, fera des suppositions... Bref, elle peut improviser. Alors qu'un robot lui est incapable d'agir en dehors de ce qu'on lui a demandé.</p>	10 minutes
2 - Robots, au défi !	<p>Un robot, on vient de le voir, ne fait qu'exécuter les instructions qu'on lui a données. Derrière chaque programme d'instructions, une personne lui a dit quoi faire et comment le faire. Et cette personne qui lui a dit quoi faire, c'est une programmeuse ou un programmeur.</p> <p>L'animateur·trice propose aux enfants de devenir des programmeur·euses de robots avec cette activité. Les enfants se divisent en 2 équipes.</p> <p>Défi 1 : aller cueillir la fleur rouge</p> <p>L'animateur·trice lance le premier défi : <i>"Aller cueillir la fleur rouge."</i> Le point de départ est la flèche rouge. Chaque équipe programme le trajet à effectuer pour résoudre ce défi grâce aux cartes : "aller à droite", "aller à gauche", "tout droit", "en arrière". Chaque équipe désigne un robot (il changera à chaque défi). Les robots mettent les masques de robots. L'équipe donne les instructions à leur robot qui doit les faire pour réaliser le trajet et remplir le défi.</p> <p>Attention : à chaque erreur, le robot doit recommencer du début !</p>	30 minutes   

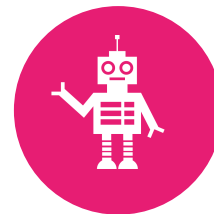
Déroulé de l'activité

<p>2 – Robots, au défi ! (suite)</p>	<p>Défi 2 : aller cueillir la fleur jaune L'animateur·trice lance le deuxième défi : <i>"Aller cueillir la fleur jaune."</i></p> <p>Défi 3 : passer par les deux ponts et revenir au point de départ sans réveiller le renard endormi L'animateur·trice lance le troisième défi : <i>"Passer les 2 ponts et revenir au point de départ sans réveiller le renard endormi."</i> Pour ce défi, elle-il distribue de nouvelles cartes "Si fleurs ou buisson, alors enjamber". C'est ce qu'on appelle des conditions. Elles permettent au robot de résoudre un problème tout seul.</p>	
<p>3 – Conclusion</p>	<p>À la fin de l'activité, le groupe fait le bilan. On s'exprime sur ce qui a été difficile ou sur ce qu'on a appris. On peut réfléchir ensemble à une condition qu'on aurait pu se donner quand on est rentré dans le mur au début de la séance.</p>	<p>5 minutes</p>

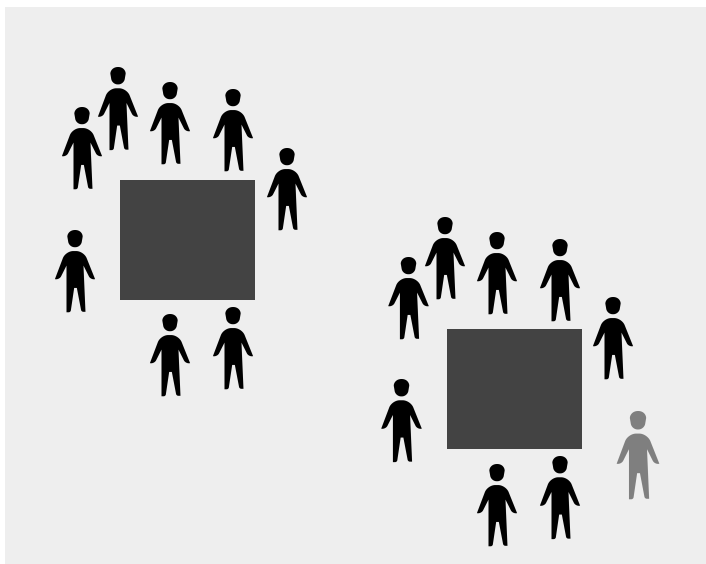


FICHE TECHNIQUE

Botleyzorus et Botleymobile



IMPLANTATION DE L'ATELIER



L'espace doit comporter :

- ❖ Suffisamment d'espace au sol pour que les enfants puissent rester debout et se déplacer facilement.

À faire au préalable :

- ❖ Vérifier les piles des Botleys
- ❖ Répartir les supports des 2 activités dans la pièce.

MATÉRIEL

Matériel nécessaire à l'activité

- ☐ 2 robots Botley + 2 télécommandes + accessoires (bras, etc)
- ☐ Cartes "Actionneur", "Capteur", "Contrôleur"

"Botleysaurus sauveur de dino" :

- ☐ 1 bâche au sol
- ☐ 5 oeufs dorés numérotés
- ☐ 5 supports d'instructions

"Botleymobile" :

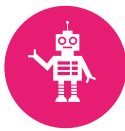
- ☐ Cartes "Parcours"

Éléments numériques nécessaires

Rien

Ressources complémentaires







3 piles AAA par robot + 2 piles AAA par télécommande



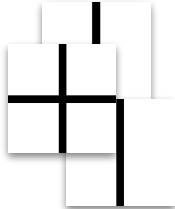


BOTLEYZORUS ET BOTLEYMOBILE

Objectifs de l'activité	Temps	Cycle conseillé
> Découvrir qu'est-ce qu'un robot et comprendre son rôle > Programmer un robot et comprendre les bases de la programmation	45 min	2

Déroulé de l'activité

1 - Introduction	<p>L'animateur·trice accueille les enfants, les fait s'asseoir et leur pose la question : "Avez-vous déjà programmé un robot ?"</p> <p>Elle·il demande aux enfants de répondre par un vote à main levée et interroge ceux qui ont déjà programmé un robot en leur demandant : <i>"De quel robot s'agit-il ?"</i></p> <p>Il·elle donne des exemples de robots qui nous entourent au quotidien : des aspirateurs robots, des robots de cuisine, des robots pour tondre ou nettoyer une piscine...</p> <p><i>"Aujourd'hui, nous allons comprendre comment un robot fonctionne et comment on leur donne des ordres : c'est que l'on appelle la programmation."</i></p>	5 minutes
2 - Capteur, actionneur ou contrôleur ?	<p>Pour commencer, l'animateur·trice montre les robots Botley et propose de découvrir dans un premier temps les différentes parties de son "corps".</p> <p>Avec l'analogie avec le corps humain, il·elle explique.</p> <p><i>"Un robot est composé... :</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>de capteurs = ce sont les sens du robot (yeux, oreille ...), tout ce qui permet aux robots d'observer le monde extérieur</i>- <i>d'actionneurs = ce sont les membres du robot (bras, roue, haut parleur, ...) tout ce qui permet aux robots d'interagir avec le monde extérieur</i>- <i>d'un contrôleur = c'est le cerveau du robot, la partie qui lui permet de "réfléchir" tout seul (sauf qu'il ne réfléchit pas vraiment tout seul, il suit juste une recette, une liste de tâches qu'un humain lui a dicté.)"</i>	10 minutes      

Déroulé de l'activité

	<p>Puis l'animateur·trice propose aux enfants de chercher les capteurs, les actionneurs et le contrôleur du robot botley. Il·elle montre une carte et les enfants doivent chercher sur le robot où ça se trouve et se demander à quoi ça sert. Est-ce que c'est un capteur, un actionneur ou le contrôleur ? Capteurs = yeux / capteur de lumière (en dessous) Actionneurs = roue / bouton "on-code-line" / Bouton lumineux</p> <p>Contrôleur = Télécommande</p> <p>2 possibilités :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Moins de 10 enfants</u> : les activités se font groupe complet On peut l'une ou l'autre ou l'une et l'autre suivant le temps imparti. - <u>Plus de 10 enfants</u> : séparez le groupe en 2. Expliquer à la première partie l'activité BotleyMobile et les laisser en autonomie pendant que vous animez l'activité BotleyZorus. Échangez ensuite les groupes. 	
3- BotleyMobile	<p>L'animateur·trice met le robot en mode "line" et explique aux enfants que <i>"Dans notre monde, les voitures roulent sur des routes reconnaissables : le plus souvent des routes en goudron avec des lignes blanches au milieu et sur les côtés. Ça suit le code de la route. Botley aussi a besoin de routes particulières pour arriver à se déplacer, il n'avance que sur des lignes noires."</i></p> <p>Les enfants ont différentes cartes "parcours" ou 'route'. Ils construisent un parcours pour que Botley puisse se balader. Ils les combinent comme ils le souhaitent à l'infini.</p>	
4 - BotleyZorus	<p>L'animateur·trice met le robot en mode "code" avec des bras. Il·elle explique aux enfants leur mission. <i>"Vous allez former 5 groupes qui auront chacun pour mission d'aller récupérer les œufs de cette pauvre maman dinosaure. Pour cela, vous aurez chacun une fiche qui précisera le numéro de l'œuf à aller chercher mais aussi qui vous permettra de programmer le chemin que le robot va parcourir pour aller chercher l'œuf et revenir."</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les enfants repèrent leur œuf et entourent les flèches sur la fiche avec un feutre effaçable. Une flèche correspond à une case. - Le premier groupe se lance et programme le code sur la télécommande. - Le robot suit le chemin qu'on lui a indiqué et rapporte l'œuf entre ses bras. - Si le groupe n'a pas rempli sa mission, il réfléchit à un autre chemin pendant que les autres groupes essayent. <p>(Suivant l'âge des enfants, on peut élever le degré de difficultés en indiquant qu'il faut contourner la lave et/ou les méchants dino)</p>	 
3 - Conclusion	<p>À la fin de l'activité, le groupe fait le bilan. On s'exprime sur ce qui a été difficile ou sur ce qu'on a appris. On peut réfléchir ensemble à inventer des robots qui seraient super utiles pour nous !</p>	5 minutes

*“ L'éducation aux médias numériques
est un enjeu éducatif prioritaire
face au développement
de la société de l'information.
L'ensemble des champs éducatifs
est concerné : la citoyenneté,
la santé, l'environnement, la culture... ”*



Une production Fréquence Écoles

Reconnue d'intérêt général, l'association accompagne
l'évolution des usages numériques et le développement de compétences
numériques pour tous, tout au long de la vie.

www.frequence-ecoles.org