

Réalisation d'un jeu de Tangram



Tranche d'âge :
A partir de 6 ans



Matériel :

Des tables et autant de chaises que d'enfants
Par enfant :
1 feuille A4 – 1 règle et 1 crayon - 1 paire de ciseaux



Durée :
De 30 à 45 mn



Lieu :
Plutôt en intérieur

Objectifs :

Aborder les formes géométriques en réalisant la construction d'un jeu de logique
Développer son habilité manuelle (pliage, tracé, découpage)
Développer son habilité manuelle (pliage, tracé, découpage)
Exercer ses compétences logiques (pour la partie jeu avec le tangram)
Développer son imaginaire en inventant de nouvelles figures

Déroulement :

- Préparer, pour chaque enfant, le matériel nécessaire à l'activité

Réunir les enfants et leur proposer de fabriquer un jeu de Tangram qu'ils pourront rapporter et utiliser chez eux. Montrer un jeu de Tangram déjà réalisé et un modèle simple d'animaux à reproduire avec les 7 pièces géométrique du Tangram – faire nommer chaque forme et introduire le vocabulaire associé : carré, triangle, parallélogramme, symétrie, pivoter, retourner, côté, bord, angle (coin).

- Utiliser la page 2 de cette fiche pour guider les enfants dans la réalisation du tangram.

***Idee :** une feuille A4 pliée et agrafée sur les côtés peut servir de pochette pour ranger les 7 pièces du Tangram.*

Pour jouer à réaliser des figures, de nombreux modèles sont proposés sur les sites suivants :

<https://dessinemoiunehistoire.net/modeles-jeu-tangram/> ; <https://lululataupe.com/imprimerie/jeux-d-observation/tangrams/>

Quelques modèles pour commencer à jouer en page 5, 6 et 7. Un document à télécharger sur le site de ressources DASCO : rubrique « sciences et technologie » <https://dasco-ressources4.webnode.fr/sciences-et-technologies/>

Règles de sécurité particulières :



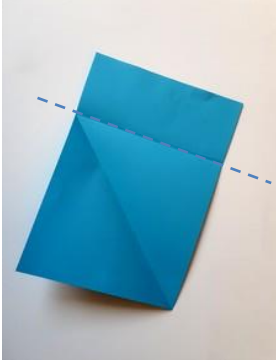




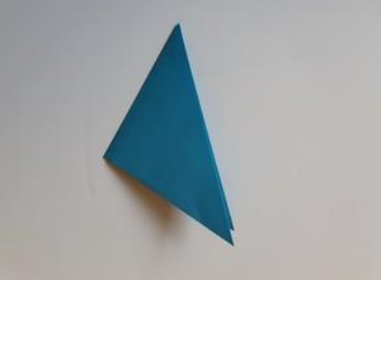
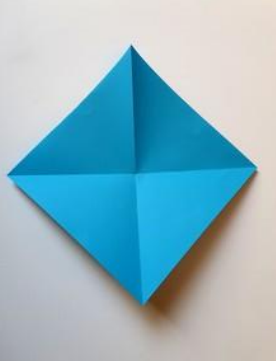





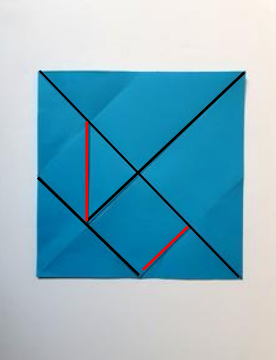
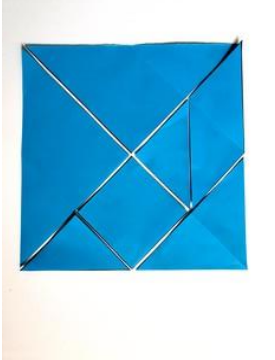
Le matériel doit être nettoyé avant et après utilisation.
Matériel dédié à chaque enfant
Espacer les chaises de 1m minimum.
Veiller à ce que chacun utilise uniquement son matériel.
Si possible, plastifier les pièces du jeu.

Adaptation Enfants à besoins particuliers :

Si la réalisation du tangram est trop difficile, seule la partie jeu est à envisager. Leur proposer de jouer à construire des figures avec des modèles simples, à reproduire ou à inventer des figures libres, en utilisant la totalité des 7 pièces déjà réalisées préalablement découpées par l'adulte ou un autre enfant (*dans ce cas les tangrams doivent être plastifiés et nettoyés*).

Modèles de Tangram à découper : pages 3 et 4. Modèles à reproduire : page 5 et 6.

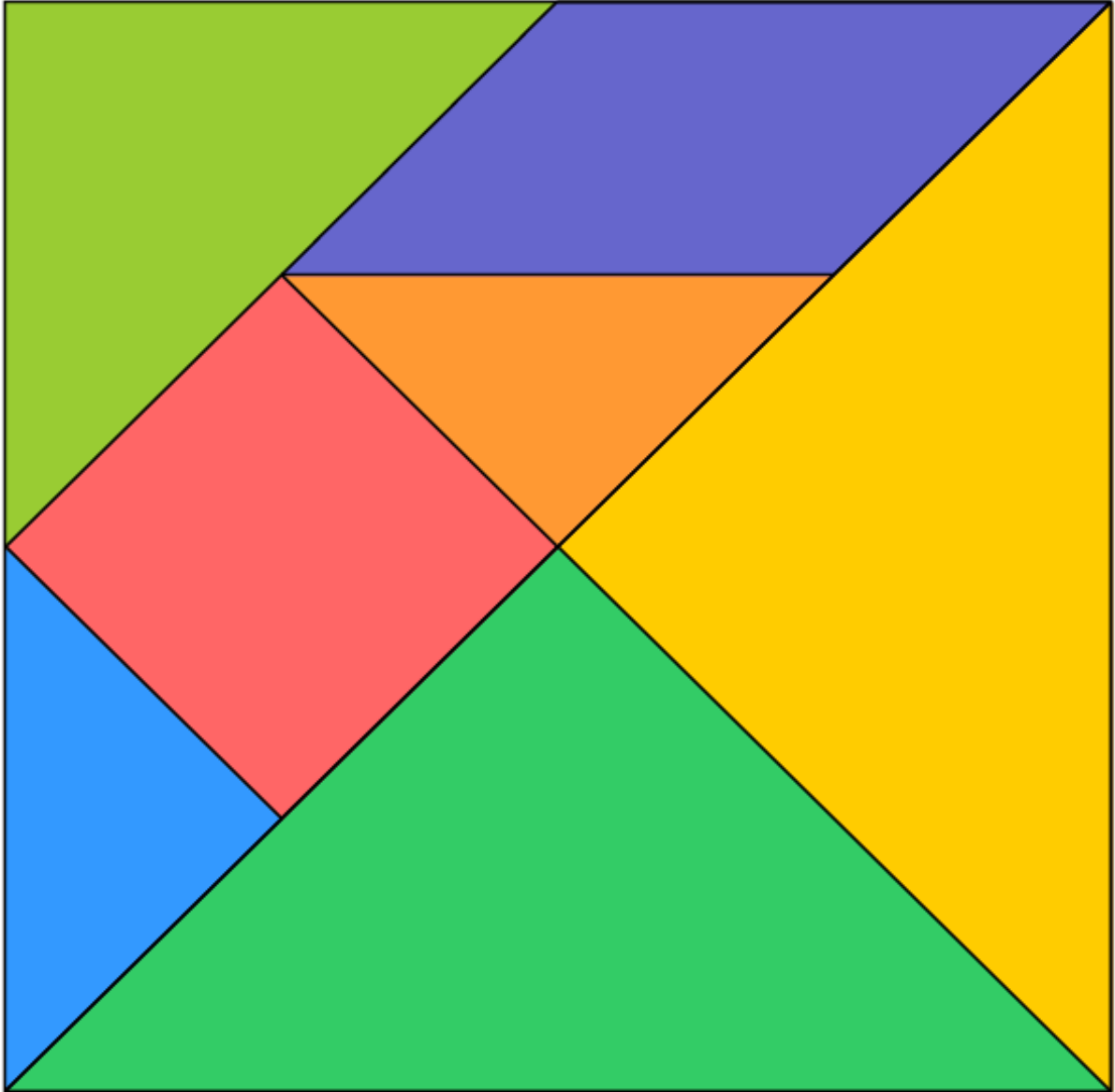
Réalisation d'un jeu de Tangram

			
Premier pli pour obtenir la diagonale du carré	Second pli pour matérialiser la partie à découper et obtenir une feuille carrée	Découpez la bande papier qui ne fait pas partie du carré	
			
Feuille carré avec son pli en diagonale	Repliez la feuille sur sa diagonale	Pliez en deux, pointe sur pointe	Vous obtenez ceci
			
Dépliez complètement la feuille	Pliez une des pointes vers le centre du carré	Faites de même avec 2 autres pointes pour obtenir la figure ci-dessus	Dépliez complètement la feuille
			
Avec une règle, tracez une ligne le long d'une des 2 diagonales	Tracez deux lignes supplémentaires le long des plis comme ci-dessus	Ajouter deux lignes supplémentaires comme ci-dessus	Découpez le long des lignes pour obtenir les 7 formes du Tangram

Bon jeu 😊 !

Réalisation d'un jeu de Tangram

Tangram carré de grande taille à imprimer en couleur sur papier cartonné.
Plastifiez ce tangram, avant de le découper, pour une utilisation plus durable. Ces pièces de puzzle peuvent être utilisées par des enfants de maternelle ou de CP.

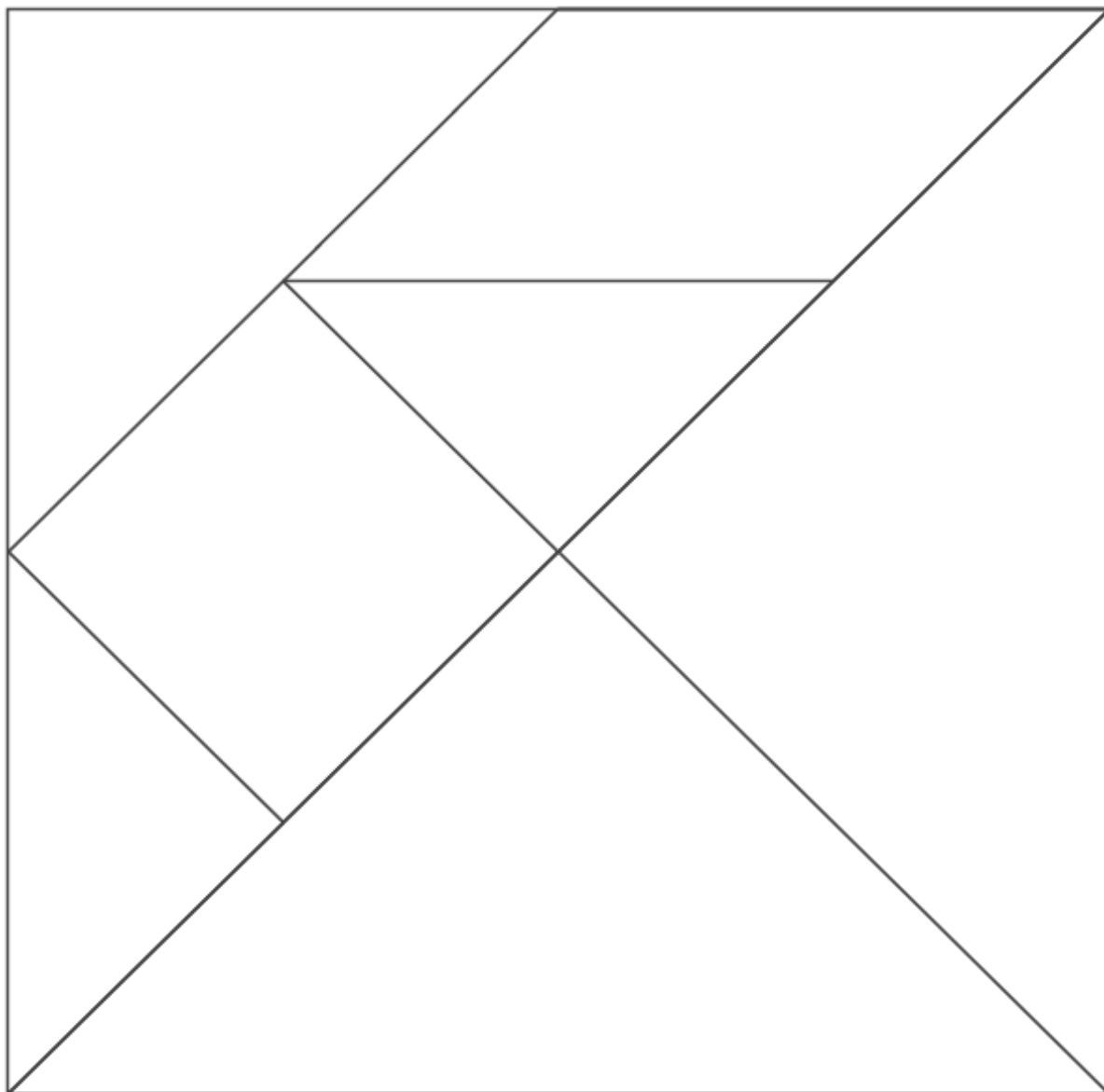


lululataupe.com

Source : <https://lululataupe.com/imprimerie/jeux-d-observation/tangrams/581-tangrams-7-morceaux-couleur>

Réalisation d'un jeu de Tangram

Tangram à imprimer sur papier cartonné et à colorier. Vous pourrez plastifier la feuille avant de découper les 7 morceaux du carré.

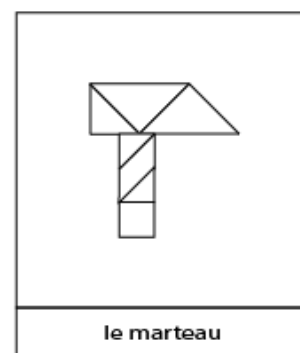
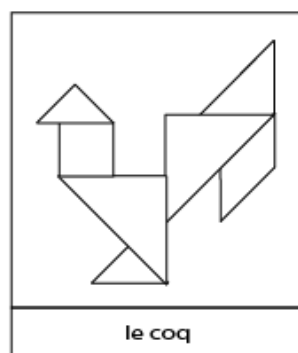
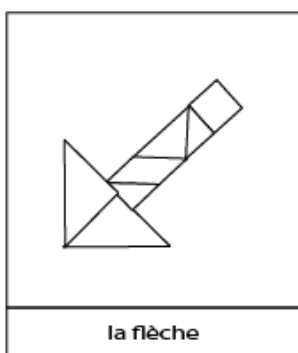
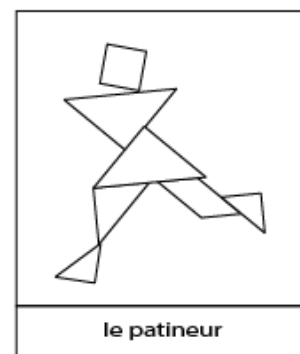
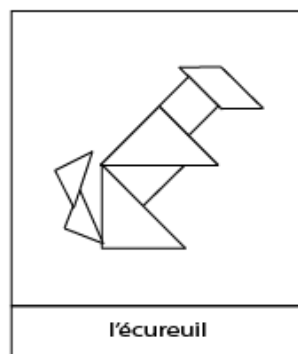
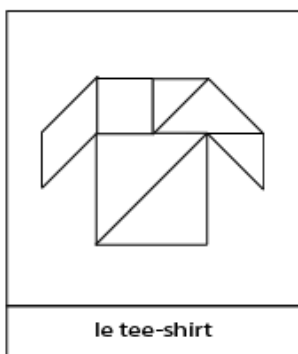
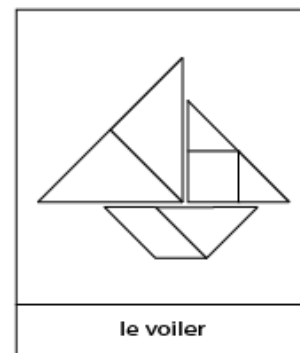
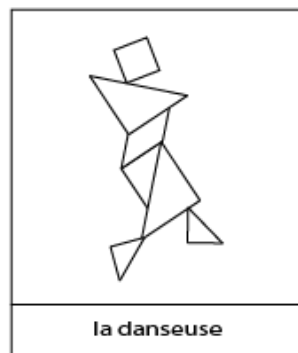
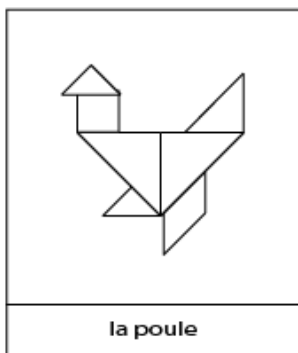
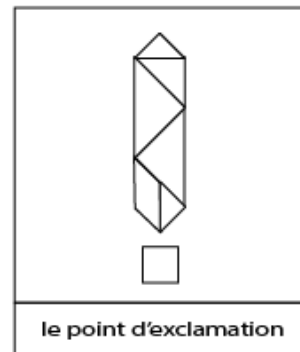
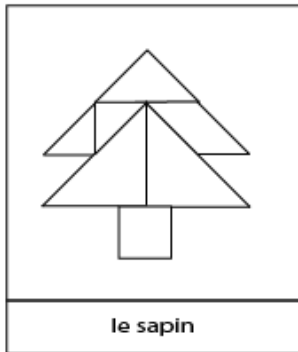


lululataupe.com

Source : <https://lululataupe.com/imprimerie/jeux-d-observation/tangrams/582-tangrams-7-morceaux-noir-et-blanc>

Réalisation d'un jeu de Tangram

Dessins d'animaux, de personnages et d'objets à imprimer pour jeux de tangram. Ces images à colorier sont en noir et blanc. Les différentes formes sont visibles (niveau facile) :

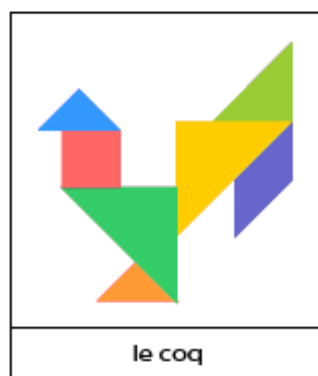
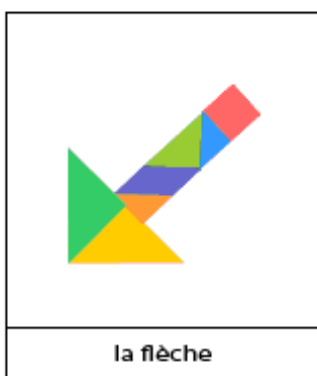
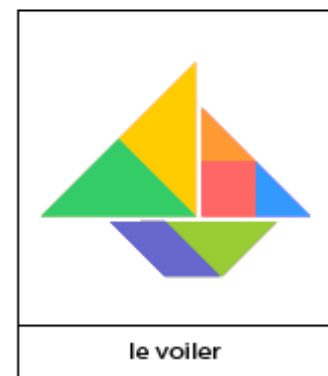
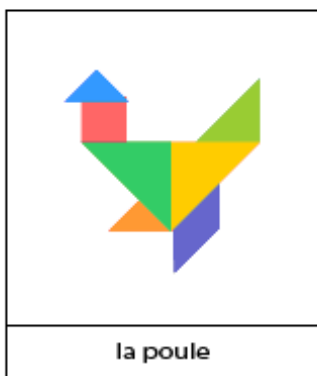
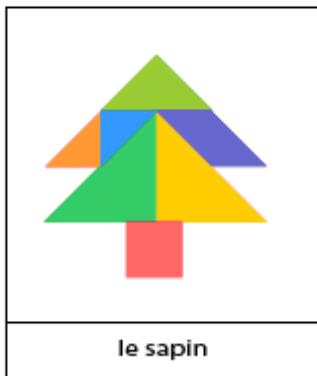


lululataupe.com

Source : <https://lululataupe.com/imprimerie/jeux-d-observation/tangrams/597-tangram-modeles-divers-contours>

Réalisation d'un jeu de Tangram

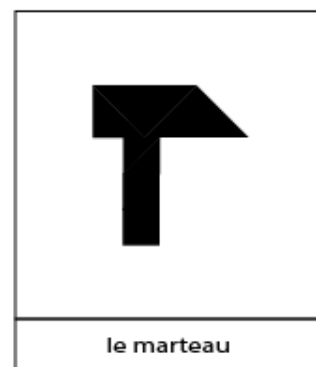
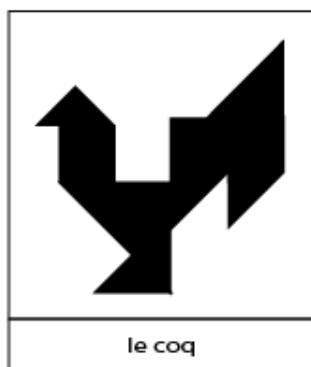
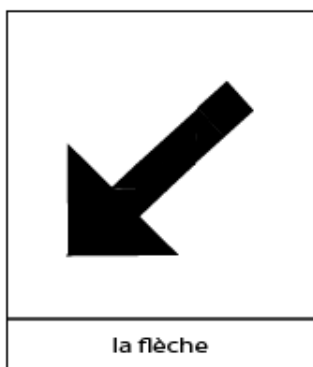
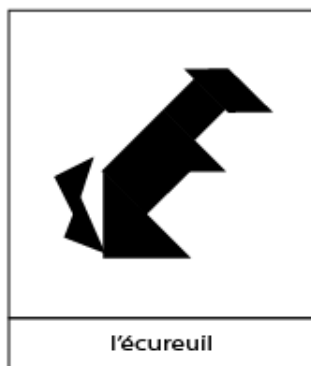
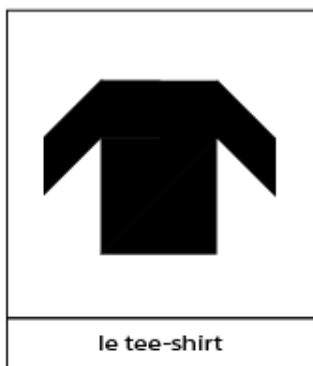
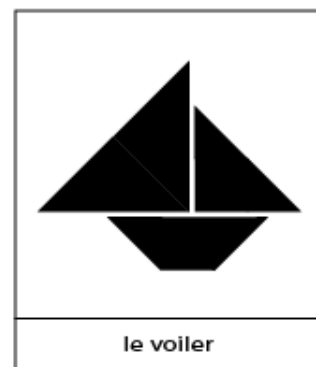
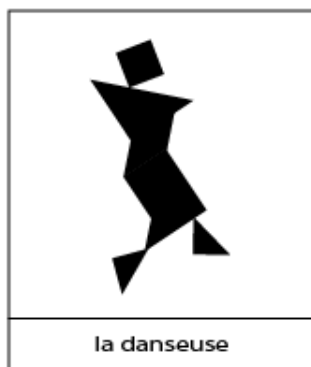
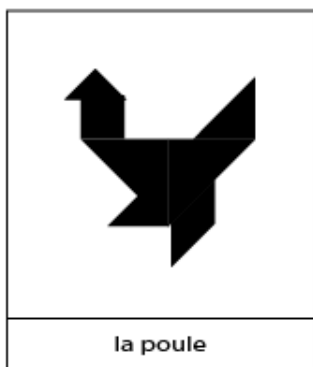
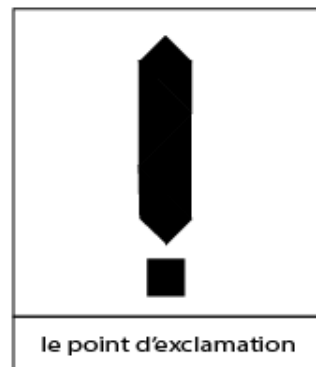
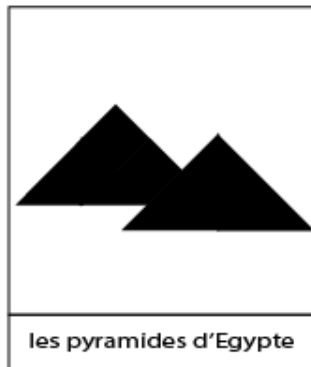
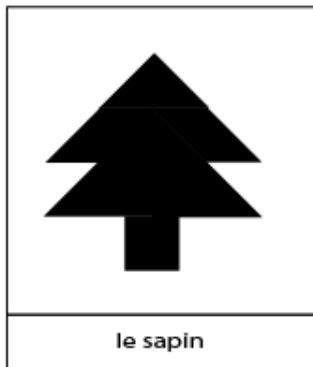
Les cartes modèles avec les formes en couleur :



lululataupe.com

Réalisation d'un jeu de Tangram

Mêmes modèles que la page précédente mais les 7 formes ne sont pas visibles (niveau plus difficile !):



Carte d'identité, portrait



Maternelle (avec un adulte) ou élémentaire (en autonomie)

Matériel :

à partir d'un album, d'une BD, d'un roman, d'un film, d'un dessin animé...



Durée :
Environ 20
minutes

Déroulement :

Proposer de réaliser la carte d'identité (ou le portrait) du héros d'un album, d'une BD, d'une série de dessins animés...

On peut donner discuter de ce qu'il faudrait sur la carte ou donner un modèle pour guider la réalisation...

Il faut une « photo » (dessiner le personnage), le nom, le prénom ou le surnom, l'âge (supposé), l'adresse (réelle ou celle qu'on imagine), et une liste de caractéristiques qu'on peut trouver (ses talents, ses défauts, ses amis, ses adversaires, sa profession, ses goûts, sa nourriture préférée...)

Pour chaque personnage, il y a des informations qu'on peut connaître, d'autres qu'il faut imaginer...

variantes : faire le portrait chinois du personnage (si c'était une couleur, un jeu, un plat, un animal...et pourquoi ?)

L'interview : à 2 : un des 2 personnages est l'interviewer, l'autre, le héros : jeu de questions/réponses

Activités créatives et ludiques avec Paris Musées Juniors



Tranche d'âge :
8/10ans



Matériel :

- tablettes tactiles ou ordinateurs.
- feutres, crayons noirs, crayons de couleurs, ciseaux (un jeu pour chaque enfant).



Durée :
1h00 à 1h30



Lieu : équipement informatique

Objectifs :

Sensibiliser l'enfant à l'Art et aux lieux d'exposition
Aider l'enfant à développer sa créativité
Aider l'enfant à développer son sens de l'observation
Aider l'enfant à développer une culture muséale
Lui faire découvrir les différentes techniques de création artistiques

Déroulement :

- 1) Sélectionner une ou plusieurs œuvres sur le thème du portrait à partir des sites Muséosphère ou Paris Musées Collections, imprimez-les
- 2) Proposer aux enfants de faire un dessin, une sculpture en papier découpé, etc. en s'inspirant d'une des œuvres (un modèle par enfant ou modèle collectif).
- 3) Expliquez-leur sommairement la technique utilisée pour réaliser la ou les œuvres proposées
- 4) Invitez les enfants à rechercher des œuvres utilisant la même technique sur le site Muséosphère <http://museosphere.paris.fr/> (chaque enfant note le nom des œuvres trouvées et le musée d'origine)
Pendant 15 minutes puis une pause de 15 minutes pour se reposer les yeux.
- 5) Poursuivre l'activité avec le jeu Mission Zigomar sur le site <http://www.parismuseesjuniors.paris.fr/zigomar> ou avec l'application Mission Zigomar sur tablette tactile
- pendant 20 minutes

Règles de sécurité particulières :

Matériel dédié à chaque enfant (crayons, feutres, tablettes, ordinateurs), et nettoyé avant et après utilisation (surfaces des tablettes, claviers et souris des ordinateurs).

Adaptation Enfants à besoins particuliers :

Limitier le type d'activité (dessin, coloriage) en fonction du besoin particulier de l'enfant, lui proposer par exemple plusieurs modèles dont il pourra s'inspirer.
Utiliser du matériel adapté : feutres plutôt que petits crayons, ciseaux adaptés.
L'aider dans ses choix en lui proposant le matériel au fur et à mesure.
Prévoir plus d'espace entre lui et les autres enfants, si besoin.

Jeu de code et messages cryptés

Construis ta machine à crypter



Tranche d'âge :
A partir de 8ans



Matériel :

- Tables et chaises – 1 rouleau de scotch – 1 cutter (*pour l'adulte*) ou un emporte-pièce, un marteau + une planchette de bois

Par enfants : Ciseaux – crayon – gomme

- **Modèle de roues à découper** (*à imprimer sur du papier épais type bristol et/ou à plastifier si possible*)



Durée :
45 mn



Lieu :
Intérieur

Objectifs :

Découvrir de façon ludique la différence entre le codage et le cryptage (rendre secret)
Fabriquer une machine à crypter simple
Exercer son esprit logique

Déroulement :

Proposer aux enfants de jouer aux agents secrets.

Montrer une roue de cryptage déjà montée et raconter son histoire (voir page 2).

Montrer et expliquer son fonctionnement par un exemple. Bien insister sur la différence entre le codage d'une information et son cryptage (voir page 2).

- Distribuer à chaque enfant le matériel nécessaire à la fabrication de sa machine à crypter
- Expliquer et montrer étape par étape la construction de la roue de cryptage (voir page 3)
- Lorsque tous les enfants ont terminé leur machine, demander à chaque enfant de choisir une clé de cryptage qu'il inscrit secrètement sur un papier.
- A l'aide de sa clé et de sa roue, chaque enfant code un message court (exemple : son plat préféré)
- Lorsqu'un enfant a terminé son message crypté, l'animateur le note au tableau
 - o La clé de cryptage est révélée à un enfant du groupe qui devra décrypter le message (ce sera le seul à pouvoir comprendre le message !)

Règles de sécurité particulières :

Veiller à ce que chacun utilise uniquement son matériel.
Le matériel est nettoyé avant d'être rangé.

Adaptation Enfants à besoins particuliers :

Donner les 2 roues déjà découpées (l'enfant devra juste utiliser l'attache parisienne pour les assembler).
Aider l'enfant de la procédure de chiffrage et déchiffrage (lui proposer un message comportant peu de lettres)

Adapter son temps de participation à son envie (ou à ses difficultés)

Laisser à sa portée une activité individuelle de repli.

Jeu de code et messages cryptés

Un peu d'histoire :

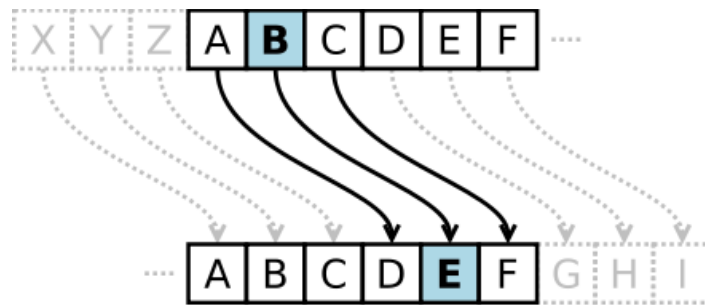
Dès l'apparition de l'écriture, les individus et les nations ont cherché un moyen de rendre secrètes certaines informations. Lorsque nous parlons de message secret, le terme « coder » est souvent utilisé. Ce terme n'est pas très adapté car le codage d'une information n'a pas pour objectif de la rendre secrète. Le codage sert, avant tout, à définir des règles communes de communication entre plusieurs personnes pour qu'ils puissent se comprendre (langages). **Le terme adapté pour dire « rendre secrète une information » est : cryptage d'une information.**

Dans le domaine informatique, nous utilisons aussi le terme codage pour désigner des langages particuliers pour programmer des machines, c'est à dire leur donner des instructions qu'elles exécutent en actions.

A l'époque de l'Empire Romain, pour envoyer (ou transmettre) et recevoir des messages secrets, Jules César avait mis au point une méthode simple pour crypter les messages : « le code de César »

Ce code consiste à prendre un alphabet (code de langage écrit) et de procéder à un décalage de lettre pour écrire son message.

Exemple : avec un décalage de 3 lettres vers la droite, B devient E



Le code de César fonctionne par décalage des lettres de l'alphabet. Par exemple dans l'image ci-dessus, il y a un décalage de 3 caractères, donc B devient E dans le texte codé.

Avec ce système, le mot « **bonjour** » devient « **erqmrxu** ». Difficile à comprendre si on ne possède pas **la clé de chiffage** ! => « **3d** » qui signifie : un décalage de 3 lettres (3 est un chiffre, c'est pour cette raison que nous parlons de clé de chiffage).

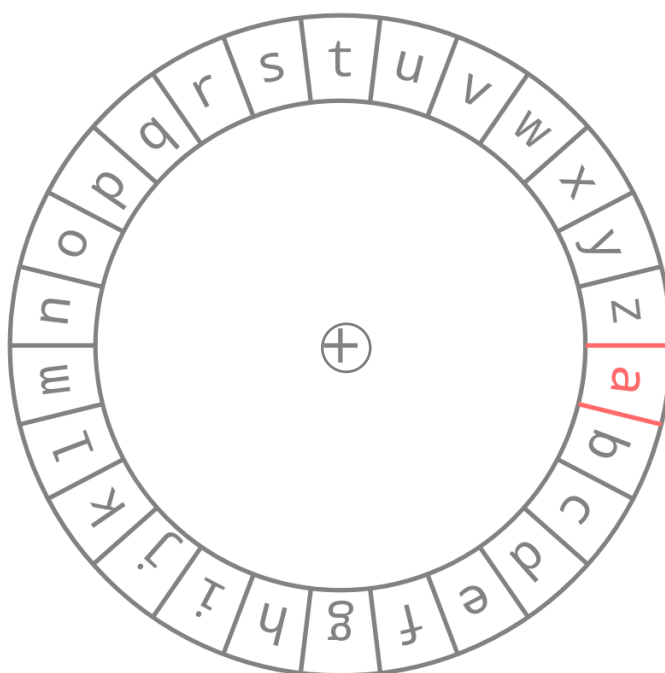
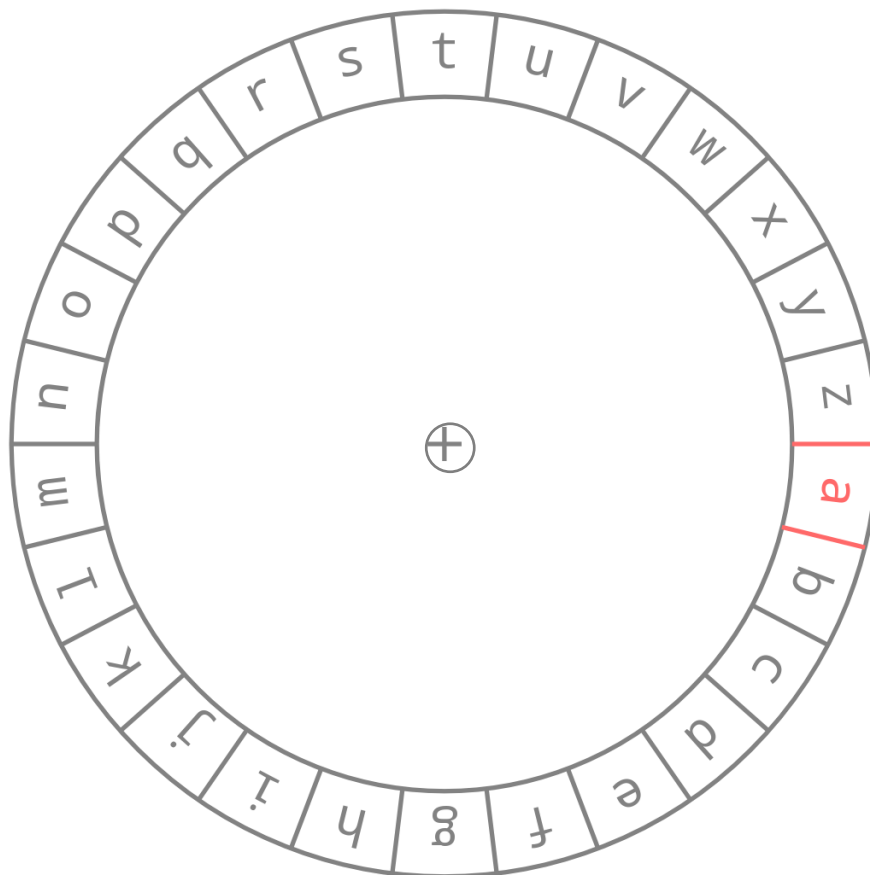
Clair	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Chiffré	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C

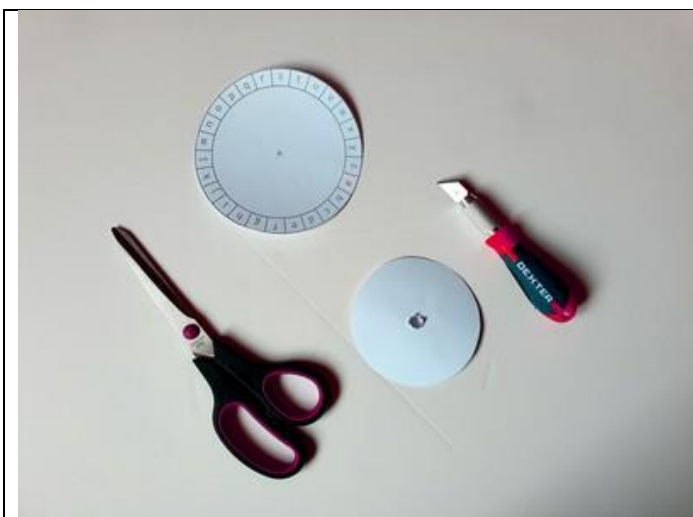
Code alphabétique décalé de 3 lettres sur la gauche

Les étapes pour construire la machine à crypter (pages 3 et 4) :

1. Imprimer les modèles ci-après

2. Découper les deux disques

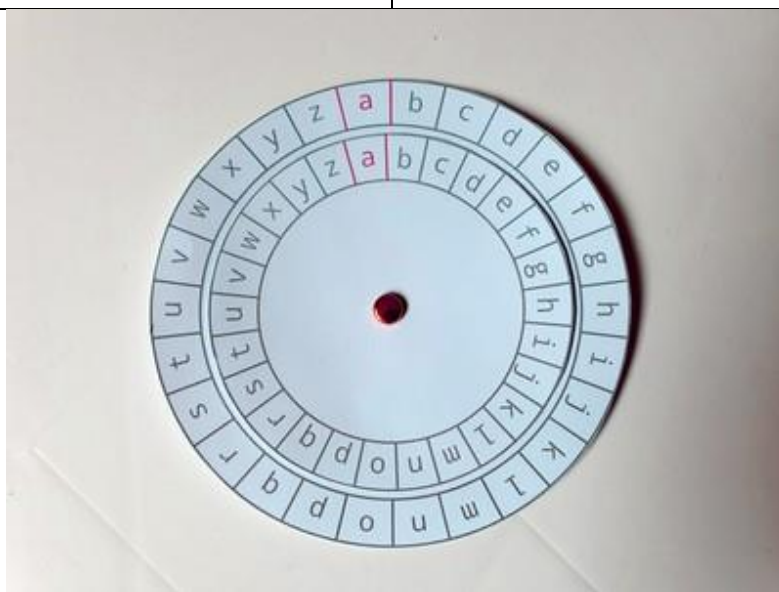




3. Option 1 : faire les trous avec un cutter



4. Option 2 : faire les trous avec un emporte pièce



5. Passer une attache parisienne dans les trous pour assembler les deux roues

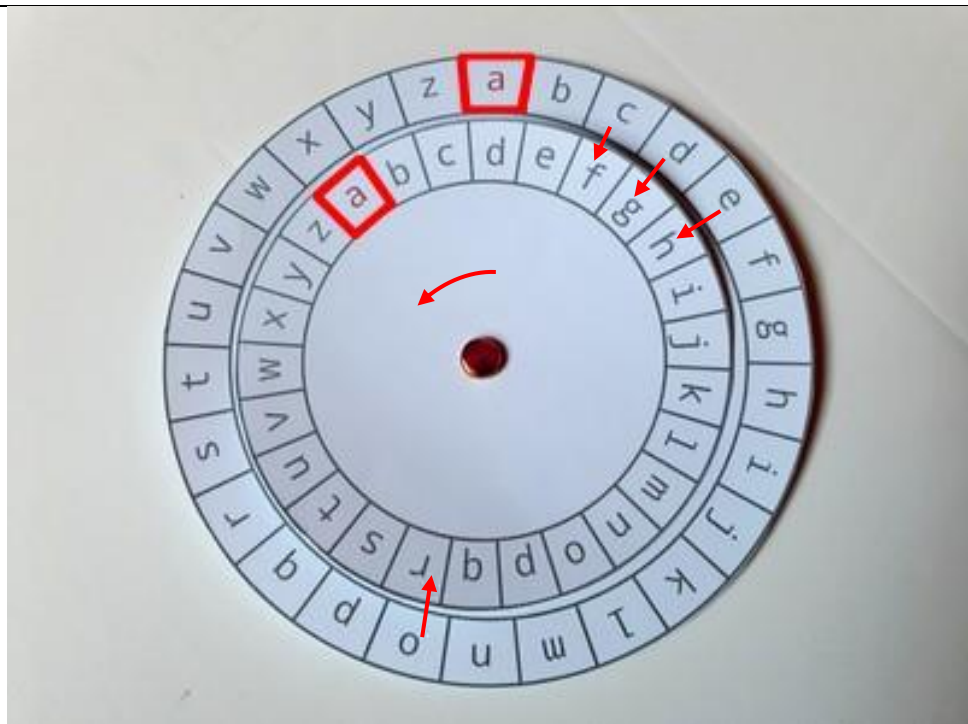
Fonctionnement de la machine à crypter :

Servez-vous de la grande roue pour le message non crypté et de la petite roue pour le message crypté.

Pour crypter un message : faire tourner la petite roue, soit vers la gauche, soit vers la droite, en la décalant du nombre de lettre de votre choix. **C'est votre clé de cryptage**. Exemple : si vous décalez la roue de 3 lettres vers la gauche : votre clé de cryptage sera « **3g** » (**3** lettres vers la **g**auche). Le destinataire devra utiliser le même décalage sur la petite roue de sa machine à crypter pour déchiffrer le message.

Exemple : si je veux chiffrer le mot « code » avec une clé de cryptage « 3g » (décalage de 3 lettres vers la gauche, voici comment je procède :

1. Je tourne la roue vers la gauche (en sens inverse des aiguilles d'une montre).
2. Pour écrire le message chiffré, je note les lettres de la roue interne qui font face aux lettres des mots de mon message.
Pour le mot **code** :
 - Le **c** devient **f**
 - Le **o** devient **r**
 - Le **d** devient **g**
 - Le **e** devient **h**
3. Je note le mot chiffré :
Frgh



Pour décrypter un message : utiliser la clé de cryptage fournie par votre correspondant pour décaler la petite roue dans le bon sens et du bon nombre de lettres. Chaque lettre du message (petite roue) va correspondre à la lettre se trouvant en face sur la grande roue. Procéder ainsi pour toutes les lettres du message.

Ressources disponibles sur internet :

Le site www.dcode.fr : un site très complet sur les codes secrets et les différentes façons de crypter de l'information. Il propose des outils automatiques pour chiffrer et déchiffrer des messages directement dans la page web. Page pour le « Code César » : <https://www.dcode.fr/chiffre-cesar> ;

Le site <https://scape.enepe.fr/ressources/rouecesar/> pour réaliser une roue de chiffage personnalisable à imprimer.

L'application pour tablette ou smartphone sous système Android : « **Caesar cipher - Encryption / automatic decryption** » : <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.monoflop.caesardecryptor&hl=fr>

Cette application permet de choisir sa clé de cryptage, de crypter et décrypter des messages et d'exporter les fichiers d'images des 2 roues pour les imprimer (très pratique pour fabriquer sa roue de César !). *A noter que cette application n'est pas encore disponible sur l'ACA store.*

Le thaumatrope



**Tranche
d'âge :**
À partir de 8 ans



Matériel :
Des tables et autant de chaises que d'enfants

Par enfant : Ciseaux, crayons à couleur, scotch, tube de colle, pique à brochette, annexes à photocopier



Durée :
1h



Lieu :
Plutôt en intérieur

Objectifs :

Dessiner, découper, coller.

Suivre un protocole.

Se rendre compte que nous pouvons tromper le cerveau.

Déroulement :

- Préparer, pour chaque enfant, le matériel nécessaire à l'activité.
- Réunir les enfants et leur proposer de tromper le cerveau.
- Construction d'un thaumatrope en suivant le protocole, individuellement ou tous au même temps.

Règles de sécurité particulières :

Veiller à ce que chacun utilise uniquement son matériel.

Le matériel est nettoyé avant d'être rangé.

Adaptation Enfants à besoins particuliers :



Matériel

- 2 carrés en papier dessinés ou blanc.
- Crayons, gommes
- Crayons de couleur
- 1 paire de ciseaux
- 1 rouleau de scotch
- 1 tube de colle
- 1 pique à brochette

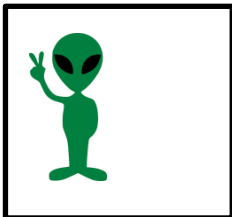
Option 1 :

1. Découper les carrés. dessinés
2. A l'envers d'une des images, scotcher l'extrémité pointue de la baguette.
3. Coller les 2 images ensemble.
4. Faire tourner la baguette.

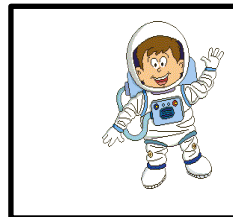
Option 2 :

1. Découper 2 carrés en papier identiques.
2. Dessiner au crayon à papier un personnage sur un côté d'un carré.
3. Dessiner l'extraterrestre sur l'autre côté de l'autre carré.
4. Faire le bord avec un feutre noir et colorier.
5. Suivre le protocole de l'option 1.

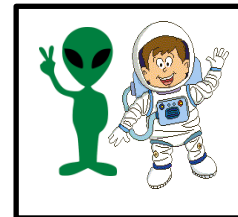
Remarque: l'enfant peut faire 2 thaumatropes en mettant 2 images aux extrémités du pique à brochette.



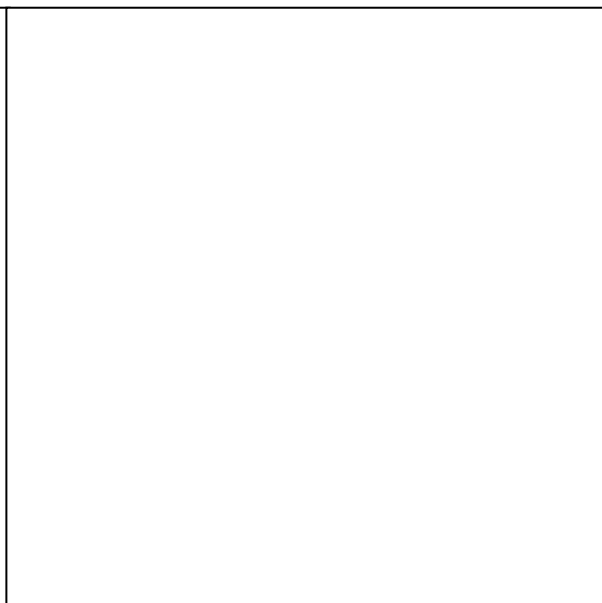
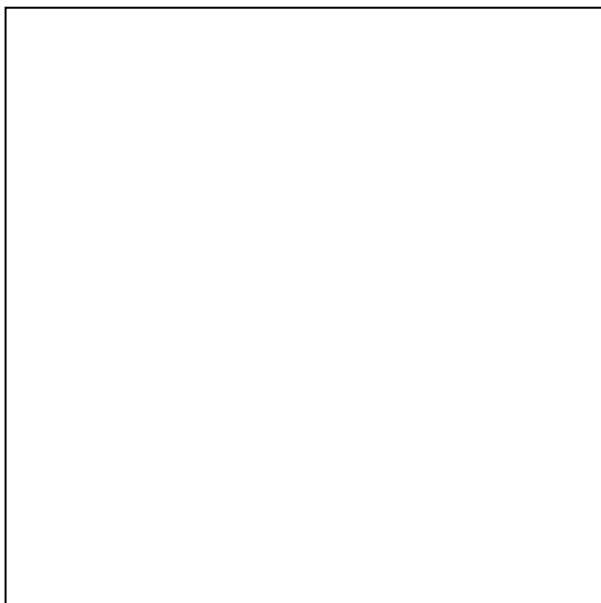
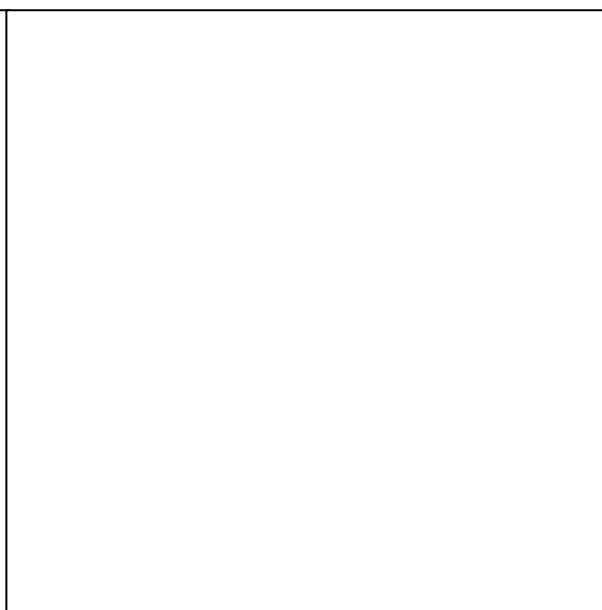
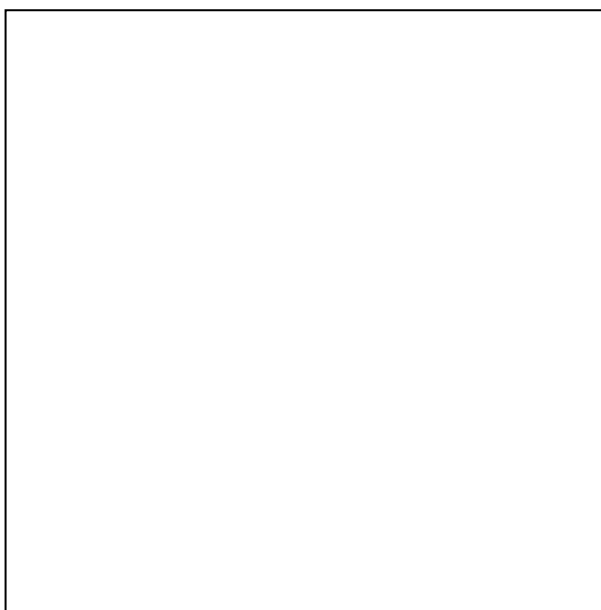
Un côté

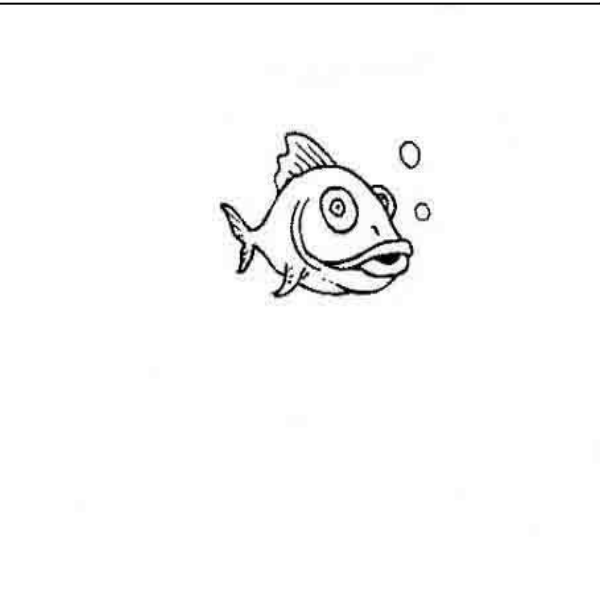
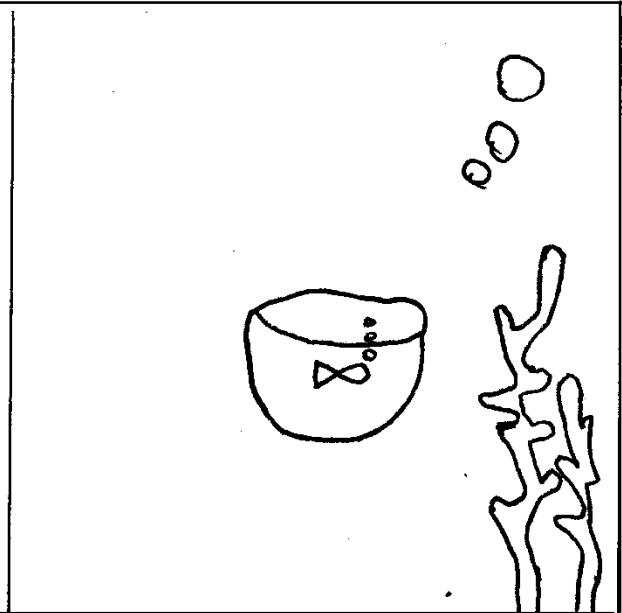
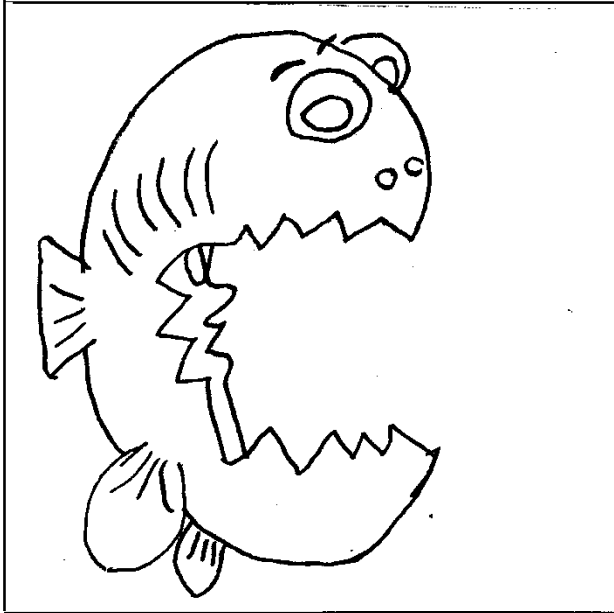
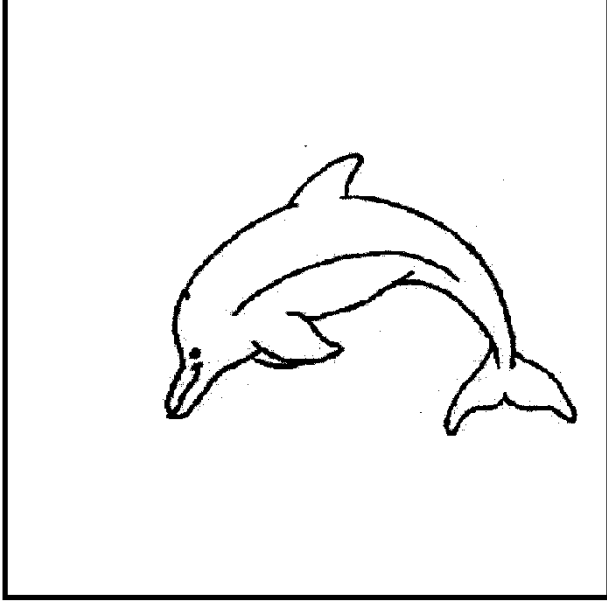
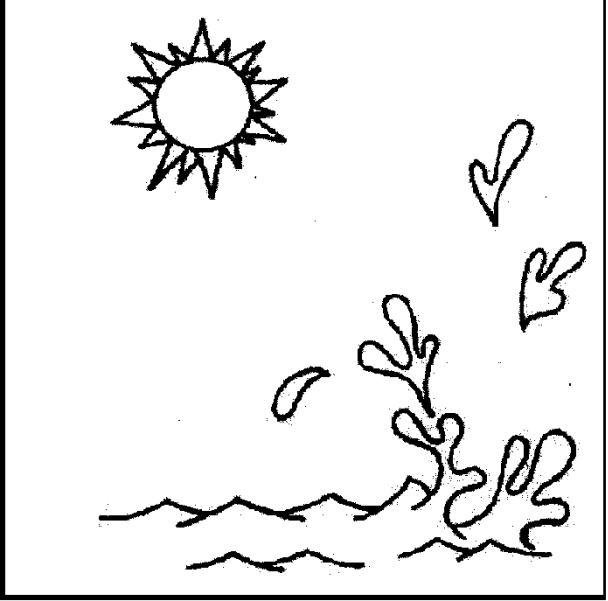


L'autre côté



Les 2 côtés au même temps







--	--

--	--

--	--

Les plantes



Tranche
d'âge :
À partir de 8 ans



Matériel :
Des tables et autant de chaises que d'enfants

Par enfant : crayons, annexes



Durée :
20 min



Lieu :
Plutôt en intérieur

Objectifs :

Découvrir et se familiariser avec l'anatomie d'une plante et d'une fleur.
Construire des connaissances sur les végétaux

Déroulement :

- Préparer, pour chaque enfant, le matériel nécessaire à l'activité.
- Réunir les enfants et leur proposer de découvrir les parties d'une plante et d'une fleur.
- Leur donner les annexes photocopiés..

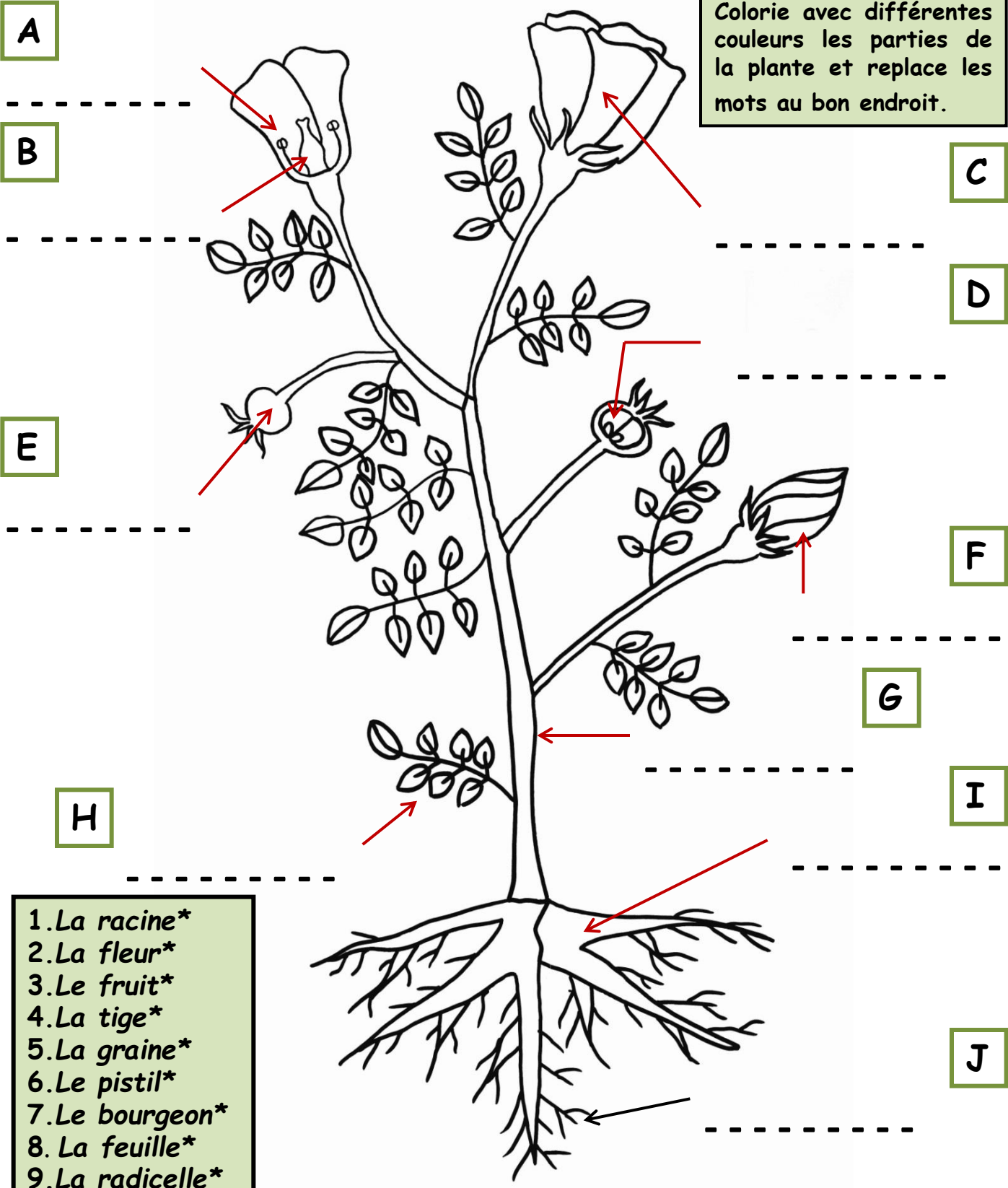
Règles de sécurité particulières :

Veiller à ce que chacun utilise uniquement son matériel.
Le matériel est nettoyé avant d'être rangé.

Adaptation Enfants à besoins particuliers :

Anatomie d'une plante à fleur*

Colorie avec différentes couleurs les parties de la plante et replace les mots au bon endroit.



1. La racine*
2. La fleur*
3. Le fruit*
4. La tige*
5. La graine*
6. Le pistil*
7. Le bourgeon*
8. La feuille*
9. La radicelle*
10. l'étamine*

Anatomie de la fleur du pommier

A

B

C

D

E

F

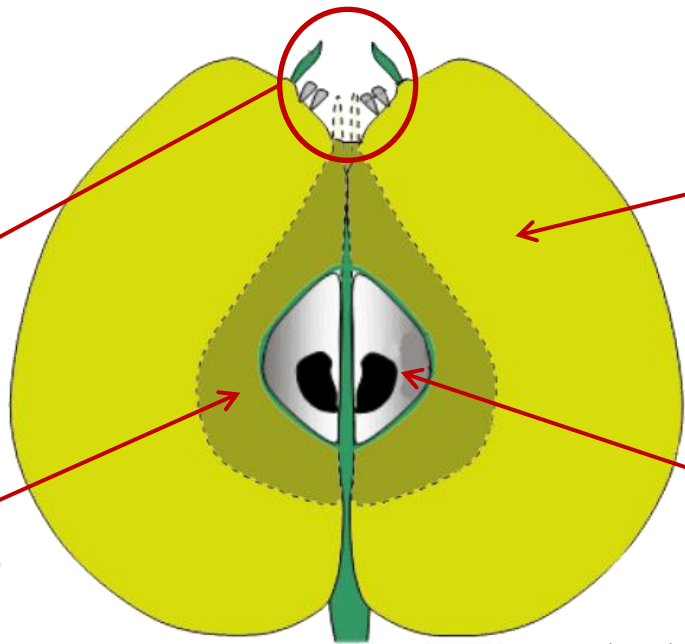
Remplace les mots
au bon endroit

1. sépale; 2. ovule*; 3. pétale*; 4. étamine*; 5. pistil*; 6. ovaire*

Le fruit*

Reste :
- de sépales
- du pistil*
- d'étamines*

Noyau* en cartilage
(trognon)



Chair (ovaire*)

Pépin (ovule*)

Une plante donne naissance à d'autres plantes

C'est grâce aux graines* contenues dans les fruits* que les plantes se reproduisent. En général, les graines* ne peuvent pas germer sous le pied mère. Les plantes ont donc inventé des moyens originaux pour les disséminer, soit par le vent, soit par les animaux.

A toi de relier les images

Fruit*



de l'érable

A

1



par la digestion des animaux



du pissenlit

B

2



par l'eau



de la bardane

C

3



par le vent



du cocotier

D

4



par les poils d'animaux



du cerisier

E

5



par le vent

Solution : A et B-3 et 5 ; C-4 ; D-2 ; E-1

BD muette



Maternelle ou
élémentaire

Matériel :

Une BD et un matériel (post-it) pour
masquer les textes. Matériel pour
écrire



Durée :
Environ 20
minutes

Déroulement :

Préparation : masquer les bulles d'une planche de BD (post-it, papier et patafix...) – ou de plusieurs.

Proposer de lire l'histoire sans texte et d'inventer ce que les personnages se disent.

On peut faire décrire ce qui se passe sur la planche (l'histoire dans son ensemble), des hypothèses sur leurs paroles oralement avant de décider ce qu'on veut écrire. Pour les enfants qui n'écrivent pas, l'adulte note les propositions.

Il ne s'agit pas de trouver les mots exacts, on peut bien sûr laisser libre cours à son imagination, introduire dans l'histoire des exagérations, des façons de parler particulières, on peut même pousser la transformation jusqu'au détournement...

À la fin, on relit l'histoire avec les textes proposés et on compare avec l'original : quels points communs ? Quelles différences ?

variante : avec davantage de matériel, on peut (calque ou photocopie), on peut procéder à l'inverse : laisser seulement les bulles de texte, au lecteur d'inventer les dessins.

Jeux découverte sur électricité



Tranche d'âge :
À partir de 8 ans



Matériel :
Des tables et autant de chaises que d'enfants
Par enfant et pour l'animateur :
Crayons à papier, annexes à photocopier



Durée :
1h



Lieu :
Plutôt en intérieur

Objectifs :

Reconnaître et nommer des composants électriques : pile, porte-piles, interrupteur, ampoule, douille, câble électrique.

Se familiariser avec la production, le cheminement et les dangers de l'électricité.

Observer, réfléchir, débattre

Déroulement :

- Préparer, pour chaque enfant, le matériel nécessaire à l'activité.
- Réunir les enfants et leur proposer de faire les jeux, soit individuellement, soit tous ensemble.
- Animer un débat sur les dangers de l'électricité.

Règles de sécurité particulières :

Veiller à ce que chacun utilise uniquement son matériel.

Le matériel est nettoyé avant d'être rangé.

Relie l'image du composant électrique avec sa description



porte-piles



pile



interrupteur



douille



ampoule



câbles pinces
crocodiles



Je produis de l'électricité à partir de réactions chimiques



Je permets de faire passer ou non l'électricité



Je produis de la lumière à partir de l'électricité



Je transporte l'électricité et mes extrémités se terminent par des pinces en forme de crocodile



Je suis un support dans lequel on visse les ampoules



Je sers de support aux piles

Relie l'image du composant électrique avec sa description



porte-pile



pile



interrupteur



douille



ampoule



câbles pinces crocodiles

Je produis de l'électricité à partir de réactions chimiques

Je permets de faire passer ou non l'électricité

Je produis de la lumière à partir de l'électricité

Je transporte l'électricité et mes extrémités se terminent par des pinces en forme de crocodile

Je suis un support dans lequel on visse les ampoules

Je sers de support aux piles

Quels sont les dangers électriques dans la maison? La sécurité dans la chambre et dans la cuisine



Il y a 3 dangers électriques dans chacune des pièces.
Aide-moi à les trouver et entoure-les





Il y a 3 dangers
électriques dans la salle
de bain et 4 dangers
dans le salon. Aide-moi à
les trouver et entoure-
les





Il y a 3 dangers électriques dans le jardin. Aide-moi à les trouver et entoure-les

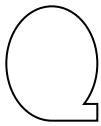


Comment l'Homme s'est éclairé et s'est chauffé au cours de l'histoire?



Aide moi à classer les techniques dans le temps, de la plus ancienne à la plus récente

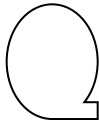
Évolution des techniques pour se chauffer



A. Le poêle à charbon



B. La cheminée



C. Le radiateur



D. Le feu



E. La pompe à chaleur

Évolution des techniques pour s'éclairer



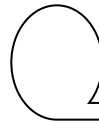
A. La lampe à incandescence



B. La bougie



C. Le feu



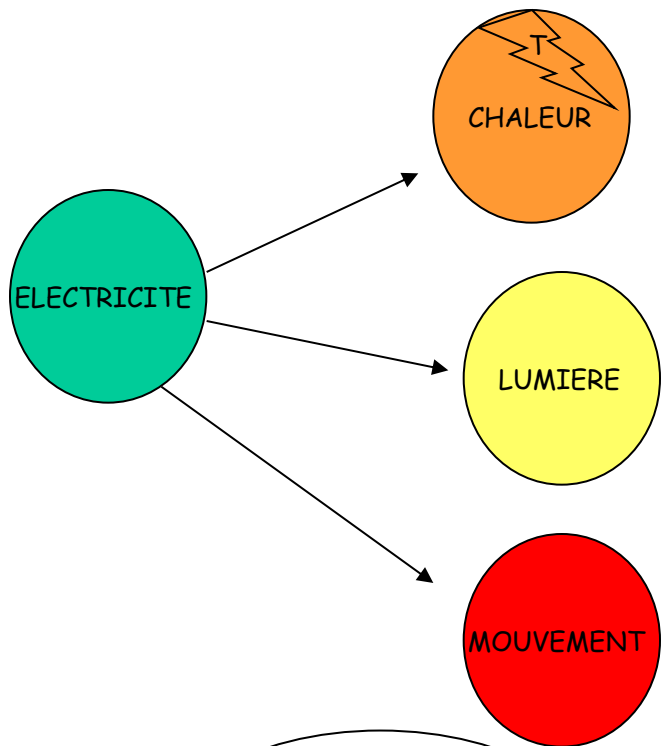
D. La lampe fluoro-compacte



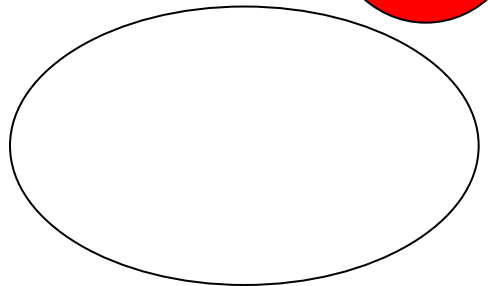
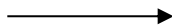
E. La lampe à huile

Quels sont les objets de mon quotidien qui utilisent de l'électricité?

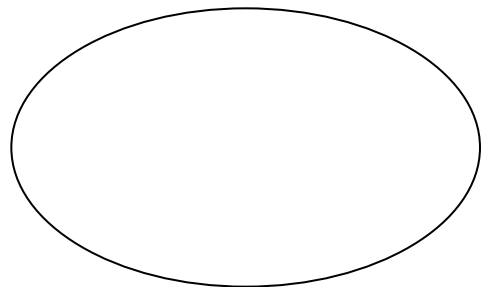
Observe la salle dans laquelle tu es et aide moi à trouver 3 objets qui utilisent de l'électricité. En quoi l'électricité est-elle transformée? mouvement, chaleur ou lumière...



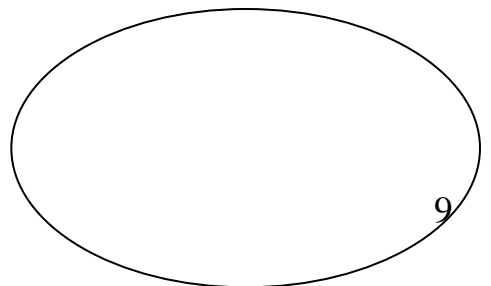
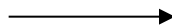
Objet 1 :



Objet 2 :



Objet 3 :



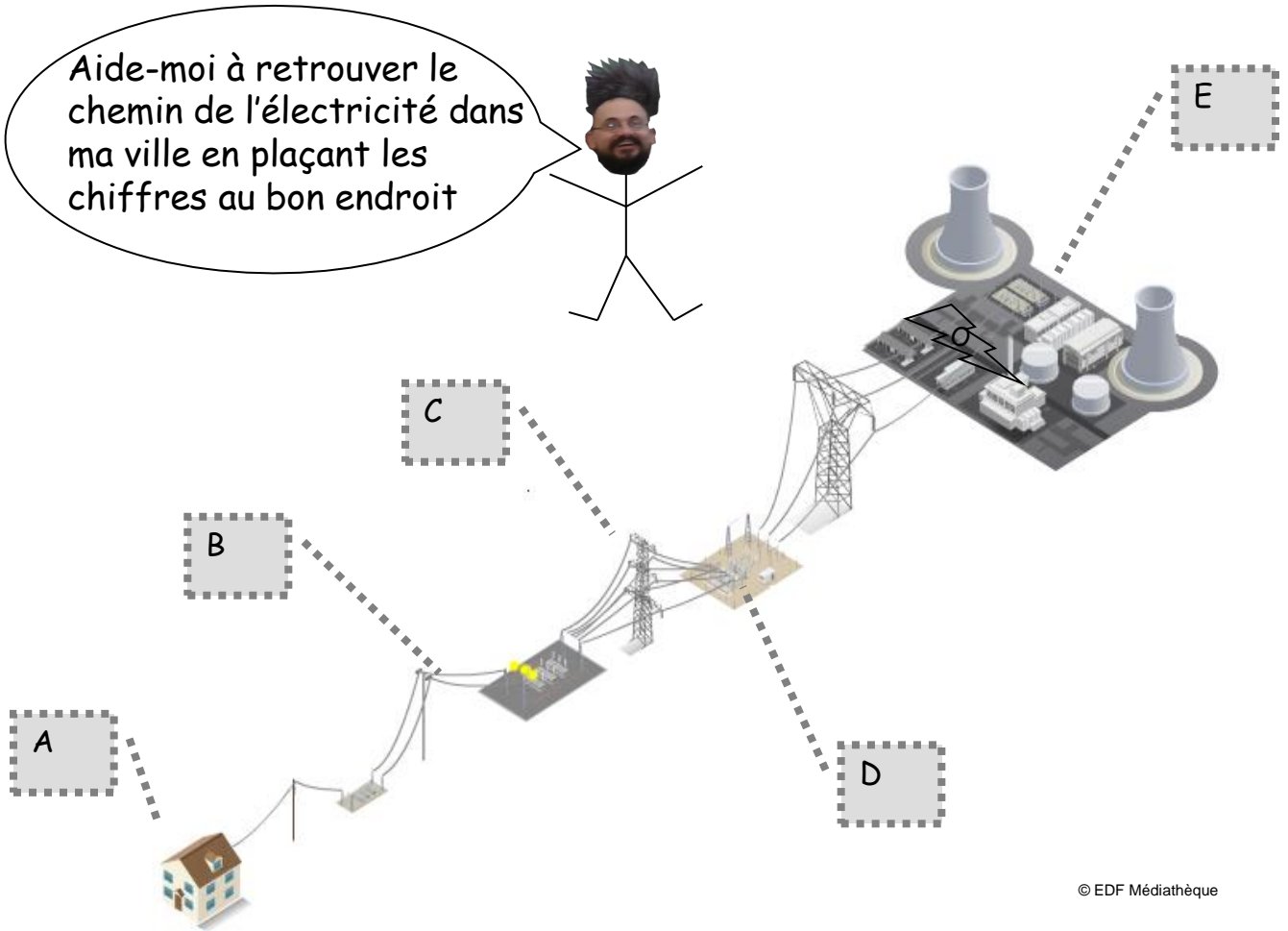


Aide Éric à se repérer dans sa ville en plaçant les chiffres au bon endroit. Où se trouve le lieu de production de l'électricité? Où se trouve son réseau de transport? Où se trouve les consommateurs?



- ① Production de l'électricité
- ② Transport de l'électricité
- ③ Consommation de l'électricité

Comment l'électricité arrive au niveau de la prise électrique?



© EDF Médiathèque

- 1. Transformateur
- 2. Ligne électrique
- 3. Pylône
- 4. Tableau électrique
- 5. Centrale nucléaire

Détail du tableau électrique



Compteur.
Il permet de connaître la consommation d'électricité

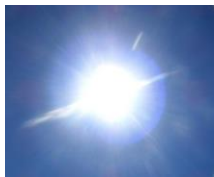
Disjoncteur
Il permet de couper toute l'électricité de la maison.

Comment l'électricité est-elle produite?

Sources d'énergie



A. Vent



B. Soleil



C. Chute d'eau



D. Gaz naturel



E. Uranium radioactif

Aide-moi à relier la source d'énergie avec la centrale de production. Entoure les sources d'énergies renouvelables.



Centrales de production



1. Centrale nucléaires



2. Panneaux photovoltaïques



3. Éoliennes



4. Centrale thermique à flamme



5. Centrale hydrauliques

Existe-t-il des similitudes entre un réseau électrique et un circuit électrique?

Circuit électrique



Aide-moi à relier l'élément du circuit électrique à l'élément du réseau électrique qui lui correspond



A. Ampoule

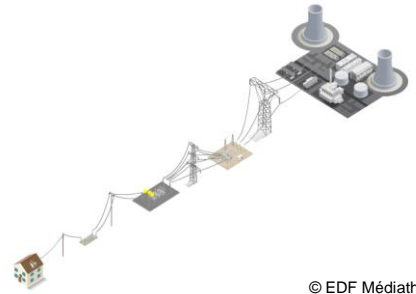


B. Pile



C. Fil électrique

Réseau électrique



© EDF Médiathèque



1. Centrale de production



2. Réseau de transport



© EDF Usidy Amiel

3. Utilisateurs



La sécurité dans la chambre :

Indice: pour être en sécurité, les appareils électriques doivent être en bon état

- **Danger électrique 1:** la prise électrique au mur. Je demande à un adulte de réparer
- **Danger électrique 2:** la multiprise surchargée. Il faut brancher des appareils ailleurs. Cela pourrait prendre feu
- **Danger électrique 3:** l'enfant qui mâche les fils. Quand il y a un bébé dans une pièce, il faut le surveiller car il pourrait soit mâcher les fils électriques, soit mettre les doigts dans la prise. Il risque de s'électrocuter



La sécurité dans la cuisine :

Indice: l'électricité n'aime ni l'eau, ni le métal

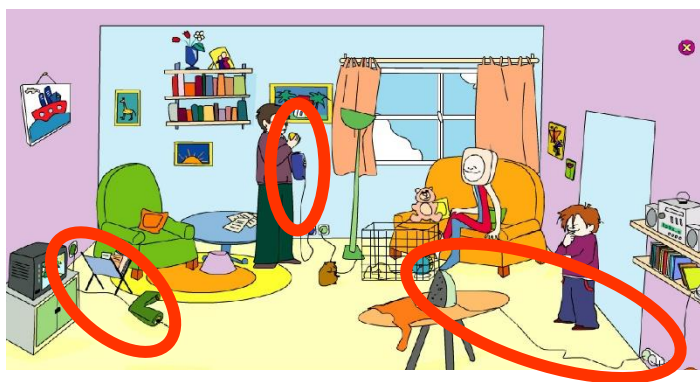
- **Danger électrique 1:** la casserole. Elle a été oubliée sur le feu. Elle peut prendre feu
- **Danger électrique 2:** la bouilloire. Un appareil branché ne doit jamais être en contact avec de l'eau. Il faut débrancher la bouilloire avant de la remplir d'eau
- **Danger électrique 3:** récupérer la tartine dans le grille pain avec une fourchette. Il faut retourner le grille-pain pour que la tartine tombe pour la récupérer sinon tu risques de t'électrocuter



La sécurité dans la salle de bain :

Indice: l'eau et l'électricité ne font pas bon ménage

- **Danger électrique 1:** le sèche-cheveux: Il ne doit jamais être utilisé quand on est dans l'eau. Il ne faut jamais se baigner avec des objets électriques. On risque de s'électrocuter
- **Danger électrique 2:** le transistor
- **Danger électrique 3 :** la serviette sur le radiateur électrique. Elle risque de prendre feu. Il ne faut pas mettre d'objet sur un radiateur électrique



La sécurité dans le salon :

Indice: l'électricité peut être dangereuse pour tout le monde si on ne fait pas attention: les adultes, les enfants et les animaux.

- **Danger électrique 1:** la lampe branchée: ne pas réparer un appareil branché, on risque de s'électrocuter
- **Danger électrique 2:** le fer à repasser: débrancher le fer quand on ne s'en sert pas. Il risque de prendre feu
- **Danger électrique 3:** la perceuse. Elle est branchée alors que personne ne s'en sert. Demander à un adulte de ranger la perceuse
- **Danger électrique 4:** le cochon d'inde. Les animaux peuvent manger les fils. Il vaut mieux les mettre dans leur cage ou bien les surveiller



La sécurité dans le jardin :

Indice: Fais bien attention aux fils électriques

- **Danger électrique 1:** il est dangereux de jouer au cerf-volant près des fils électriques. Il pourrait se prendre dans les fils et on risque de s'électrocuter
- **Danger électrique 2:** l'enfant qui monte sur le pylône. Il pourrait s'électrocuter
- **Danger électrique 3:** tondeuse. On observe que les fils électriques sont à nu. Demander à un adulte de ranger la tondeuse et de racheter un fil

Solutions des jeux

Comment l'Homme s'est éclairé et s'est chauffé au cours de l'histoire?

Évolution des techniques pour se chauffer

A3_B2_C4_D1_E5

Évolution des techniques pour s'éclairer

A4_B3_C1_D5_E2

Quels sont les objets de mon quotidien qui utilisent de l'électricité?

Néon,
ampoule
pointeur
laser

→ lumière

Ventilateur
sèche-cheveux
perceuse

→ mouvement

Radiateur
bouilloire

→ chaleur

Comment l'électricité arrive au niveau de la prise électrique?



© EDF Médiathèque

Comment l'électricité arrive au niveau de la prise électrique? : A4_B2_C3_D1_E5

Comment l'électricité est-elle produite? :

A3_B2_C5_D4_E1

Les sources d'énergies renouvelables :

A_B_C

Existe-t-il des similitudes entre un réseau électrique et un circuit électrique? :

A3_B1_C2