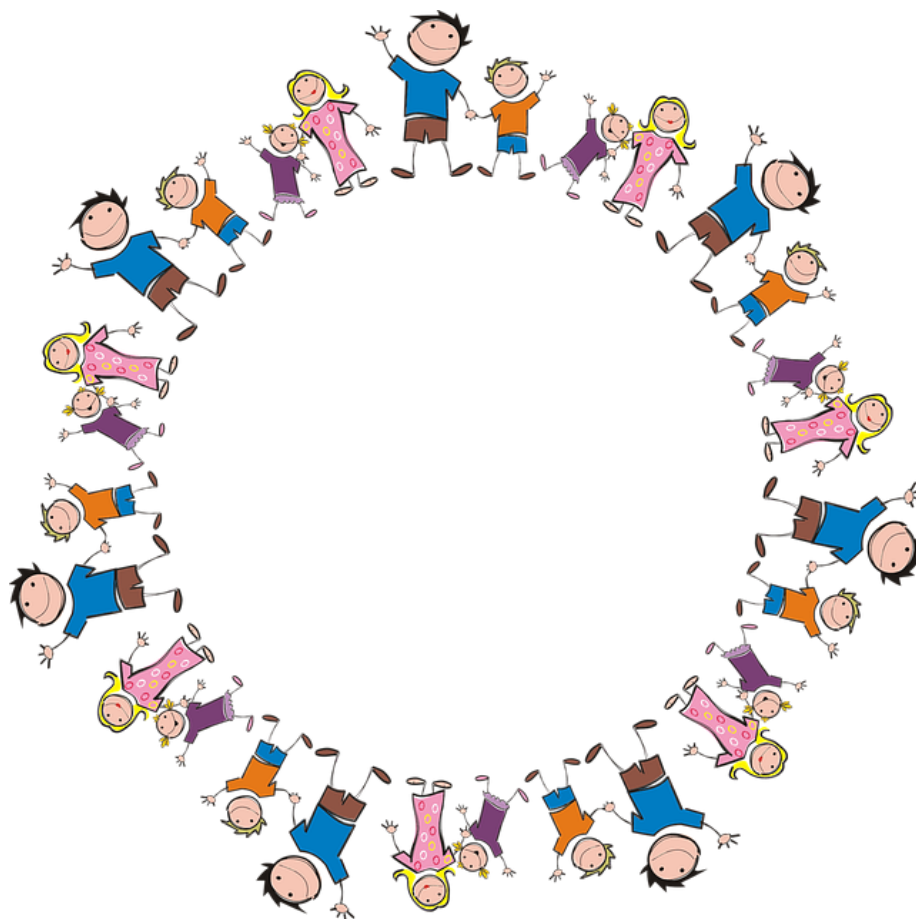


MON CARNET DE

3^{ÈME} ET 4^{ÈME} PRIMAIRES – N°5



APPRENDRE EN S'AMUSANT



A quoi ressembleront les robots du futur ? - texte

L'actu du jour – 28 mai 2016

À quoi ressembleront les robots du futur ?

Dans les usines, les hôpitaux, mais aussi à la maison, les robots sont de plus en plus présents dans nos vies. Cette semaine, le salon Innorobo, qui se tenait près de Paris, a accueilli deux cents exposants du monde entier venus présenter au public leurs dernières innovations. L'occasion pour les p'tits journalistes de France Info Junior d'interroger un spécialiste des robots.



© JEAN-PHILIPPE KSIAZEK / AFP

C'est quoi, la robotique ?

La robotique est l'ensemble des techniques qui permettent de fabriquer des machines automatiques : les robots, qu'on appelle aussi des « automates ».

La robotique s'applique à de nombreux domaines :-

Dans les usines, les robots réalisent des tâches précises, par exemple sur les chaînes de montage de voitures. Un robot peut aussi être fabriqué pour aller **explorer des milieux difficiles d'accès ou dangereux pour l'homme** : sous la mer, dans l'espace, ou encore dans des zones très polluées.-

La robotique est aussi beaucoup utilisée **dans le secteur médical**, par exemple pour fabriquer des prothèses ou des outils automatiques pour les chirurgiens.

Pourquoi en parle-t-on ?

Parce que cette semaine s'est tenu à Paris un salon dédié aux nouveautés de la robotique mondiale

Un salon pour se faire connaître

Mais depuis quelques années, **la robotique est aussi entrée dans les maisons** : des robots ont été fabriqués pour aspirer le sol ou tondre le gazon tout seul. Certains seraient aussi censés tenir compagnie aux personnes seules. C'est le cas par exemple des « robots animaux » qui ressemblent à des jouets pour enfants mais sont capables de réagir à l'entourage. Et **ces robots « de service »**, ceux qui facilitent notre quotidien, **sont de plus en plus appréciés** : **leurs ventes augmentent de 20% par an**. Pour les créateurs de robots, l'important est donc de faire connaître leurs inventions au plus grand nombre. Exposition, conférences, rencontres : au salon Innorobo, tout est fait pour **expliquer le monde de la robotique au grand public**.

L'objectif pour les inventeurs de ces machines perfectionnées : **montrer l'utilité concrète de leurs robots**

et donner envie aux consommateurs de les acheter.

Les questions des p'tits journalistes de France Info Junior



Mais les robots du futur vont-ils ressembler de plus en plus aux humains ? Est-ce qu'ils pourront nous remplacer dans certains métiers ? Et vont-ils faire comme dans les films et se retourner contre nous ? Autant de questions qu'on posees les P'tits journalistes de France Info Junior à Pierre Kohler, ancien astronome et auteur du livre « Les robots » aux éditions Fleurus.

Concours de start-up

Pour détecter les nouveautés et les tendances, le salon Innorobo organise chaque année un concours de start-up : **ces entreprises de moins de 5 ans doivent faire une démonstration de leur projet à un jury**. Cette année, les 6 entreprises finalistes ont présenté des robots qui s'appliquent à des domaines très différents : un robot qui reconnaît les clients dans un magasin, un autre qui stimule le cerveau, une prothèse de main robotisée ou encore ... **un nettoyeur de barbecue** ! *Grillbot* est présenté comme le robot de l'été qui simplifie la vie. Tout seul, il récurse la grille du barbecue, de gauche à droite et de bas en haut. Ce robot, qui fonctionne grâce à un moteur et des brosses jetables, est déjà vendu aux États-Unis. Il coûte un peu plus de 100 euros.

Les robots humanoïdes

Mais les vedettes du salon Innorobo, ce sont les robots humanoïdes, qui se proposent d'être **au service des personnes**.

L'intelligence artificielle

Les robots humanoïdes ont l'apparence des humains. Mais contrairement à nous, **ils ne peuvent pas réfléchir par eux-mêmes**. Ils sont programmés par les humains : leur intelligence est « artificielle ». Pourtant, récemment, un grand joueur de go a été battu par un robot.

Anne-Laure Thomas

A quoi ressembleront les robots du futur ? - questions

Après avoir lu le texte « A quoi ressembleront les robots du futur ? »,
REPONDS aux questions suivantes.

1. Qu'est-ce que le salon « Innorobo » ?

.....

Où a-t-il eu lieu ?

Quand a-t-il eu lieu ?

Combien y a-t-il eu d'exposants ?

D'où venaient ces exposants ?

2. Quel est l'autre mot pour désigner un robot ? Coche la bonne réponse.

- La robotique
- Un automate
- Un innorobo

3. Colorie ce que peuvent faire les robots d'après le texte.

Monter des pièces de voitures.	Être envoyés dans l'espace.	Organiser le salon Innorobo.	Aller dans des endroits inaccessibles sous la mer.
Remplacer les chirurgiens.	Forcer l'entrée d'une maison.	Aspirer le sol.	Tenir compagnie à des personnes seules.

4. Qu'est-ce qu'un « robot humanoïde » ?

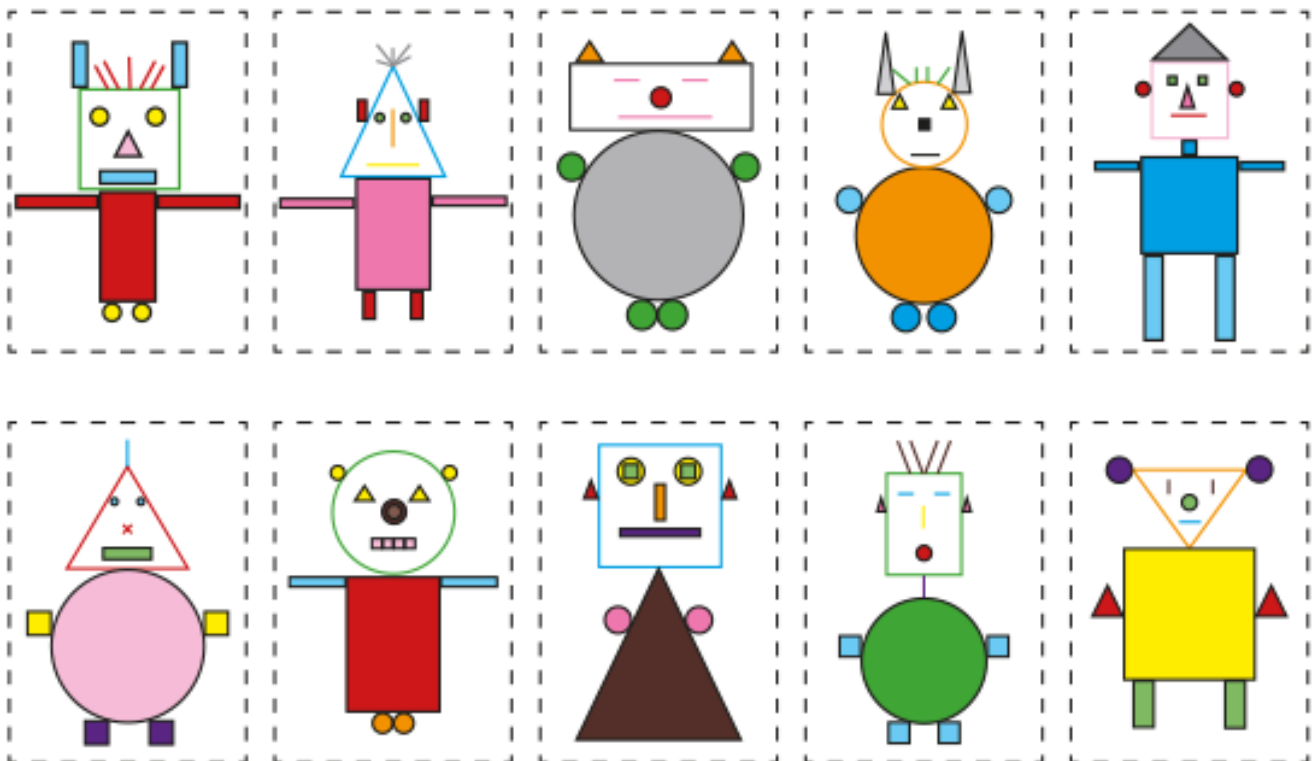
.....
.....

5. Vrai ou faux ? Entoure.

Les robots sont de plus en plus présents dans nos vies.	vrai – faux
Les robots peuvent maintenant réfléchir par eux-mêmes, comme les humains.	vrai – faux
Il existe des robots qui peuvent aider les humains.	vrai – faux
Le salon Innorobo permet de faire découvrir les robots et leur utilité aux gens.	vrai – faux

Devin' robots

LIS chaque devinette. ECRIS le numéro de la phrase sur le dessin du robot qui correspond.



© Les Éditions ÉDÉLIOS - COF001

1	Mes bras et mes jambes sont les mêmes. Mon nez est circulaire.
2	Mes petites jambes rondes doivent supporter mon grand corps. Ma tête, mes oreilles et mon nez sont de la même forme que mes jambes.
3	Je suis formé de 6 cercles dont ma tête.
4	On dirait que j'ai une robe ! En tout cas, mon corps est triangulaire.
5	On me reconnaît à mon chapeau pointu.
6	Mes oreilles et ma bouche ont la même forme. Ma tête est carrée.
7	Ma tête est en forme de triangle avec 2 oreilles rondes.
8	J'ai un cou mais il est très fin !
9	Je n'ai pas de chapeau mais un seul cheveu ! En plus, je n'entends rien ...
10	Ma tête a 3 côtés mais pas mes mains. J'ai des cheveux.

LIS les consignes suivantes et DESSINE « Bob, le robot » en respectant ce qui est écrit. Utilise une feuille blanche à part.

Bob

- 1 Pour faire la tête de Bob le robot, fais un grand carré noir au milieu de la feuille.
- 2 Bob a deux yeux bleus carrés.
- 3 Dans chaque oeil, il y a deux points rouges.
- 4 Le nez de Bob est un rectangle horizontal tout vert.
- 5 La bouche de Bob est un rond rouge colorié en jaune.
- 6 Sur la tête, fais deux traits noirs : ce sont les antennes de Bob.
- 7 Au bout de chaque antenne, il y a un petit rond rouge.
- 8 Bob a deux oreilles en forme de triangle rouge, avec le côté pointu vers la tête.
- 9 Colorie les oreilles de Bob en vert.
- 10 Il ne reste plus qu' à colorier l'intérieur des deux petits ronds des antennes en jaune.

Voilà ! Tu as terminé le portrait de Bob le robot !

<http://sitesecoles.ac-poitiers.fr/niort-brizeaux-mat/spip.php?article807>

Mathématiques

3^{ème} primaire

Tu viens de t'installer dans un restaurant namurois, « le Roboresto » avec des copains/ copines. Le serveur, Roro le robot, vous distribue la carte. Mais quelle carte étrange...

A toi de la décoder pour savoir ce que tu vas manger !

Effectue ces multiplications et divisions pour décoder la carte du restaurant.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
24	4	40	1	12	9	16	36	0	28	14	18	2

N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
20	6	8	3	32	15	10	27	21	5	7	30	50

Les plats :

$(2 \times 4 / 4 \times 3 / 4 \times 5 / 40 : 2 / 6 \times 2 / 3 \times 5)$ $(3 \times 8 / 9 \times 3 / 49 : 7)$ $(60 : 30 / 36 : 6 / 3 \times 9 / 10 \times 4 / 6 \times 6 / 6 \times 2 / 3 \times 5)$

.....16€

$(30 : 2 / 8 \times 5 / 3 \times 2 / 4 \times 8 / 64 : 8 / 7 \times 0 / 24 : 4 / 4 \times 5)$ $(6 \times 4 / 9 \times 3)$ $(8 : 4 / 6 \times 0 / 6 \times 2 / 9 \times 2)$

.....19€

$(30 : 2 / 54 : 9 / 9 \times 3 / 4 \times 2 / 4 \times 3)$ $(4 \times 6 / 9 \times 3 / 35 : 5)$ $(7 \times 3 / 3 \times 4 / 4 \times 8 / 5 \times 3)$

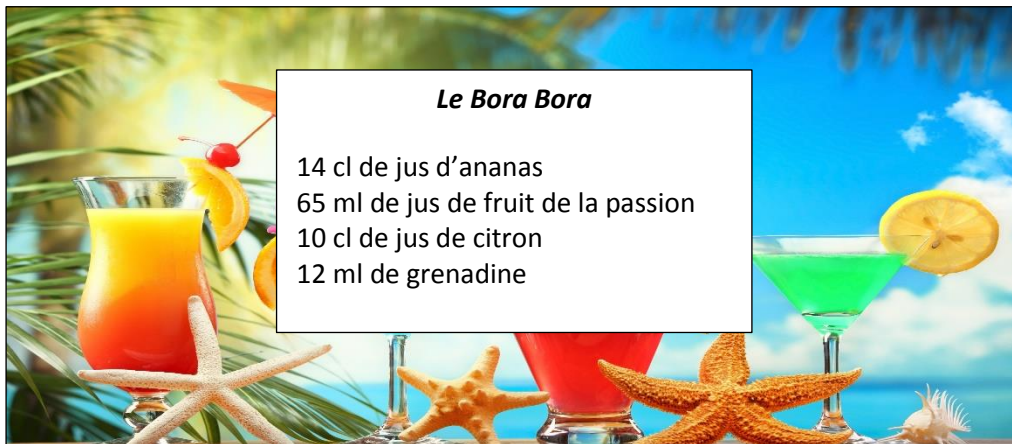
.....13€

$(4 : 1 / 8 \times 4 / 30 : 5 / 5 \times 8 / 6 \times 6 / 3 \times 4 / 5 \times 2 / 20 : 2 / 4 \times 3)$ $(5 : 5 / 4 \times 3)$

$(4 \times 10 / 4 \times 8 / 5 \times 0 / 8 \times 5 / 7 \times 2 / 3 \times 4 / 5 \times 2 / 3 \times 5)$

.....13€

En attendant vos commandes, il est temps de prendre l'apéritif ! Nous avons décidé de boire un Bora Bora !

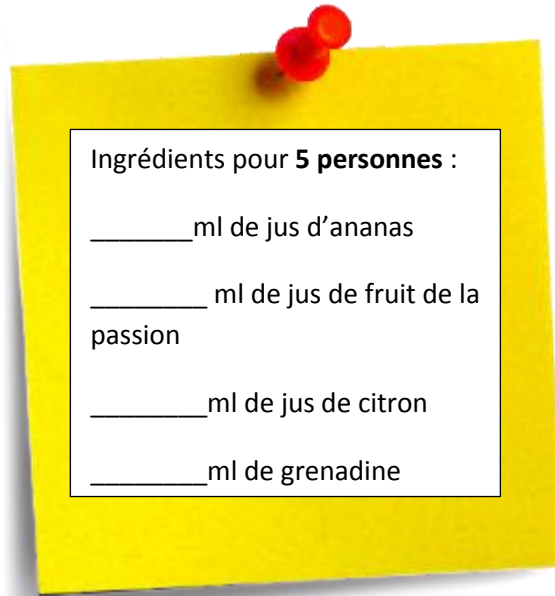


Images trouvées sur Google en téléchargement libre

Ce cocktail est pour une personne et nous sommes cinq ! Peux-tu aider Roro le robot, en calculant la quantité de jus dont il va avoir besoin pour préparer notre cocktail ?

Zone de travail :

Complète ce post-it que tu remettras à Roro le robot. Attention, tu dois convertir toutes les données en ml !



Ingrédients pour **5 personnes** :

_____ ml de jus d'ananas

_____ ml de jus de fruit de la passion

_____ ml de jus de citron

_____ ml de grenadine

Maintenant que tu t'es bien régalé avec tes copains/copines, il est temps de connaître la somme que vous allez devoir payer. Le robot serveur vous demande de payer 386€. Cela semble être élevé, il s'est peut-être trompé. A toi de vérifier ! Tu peux effectuer du calcul mental ou/et écrit.

TICKET DU RESTAURANT	Zone de travail :
Apéritifs Gratuits	
4 penes aux mouches 64€	
3 scorpions au miel 57€	
2 soupes aux vers 26€	
3 brochettes de crickets 36 €	
12 cafés 15€	
TOTAL : 386 €	

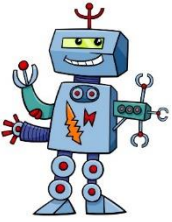
Images trouvées sur Google en téléchargement libre

Quel est le montant exact que vous devez payer ?

Vous devez payer €.



Maurice décide d'offrir le restaurant à tout le monde. Il sort sa carte bancaire, l'introduit dans la bouche de Roro le robot, tape le code... et puis tout s'éteint. Le robot est en panne. Maurice ne se sait pas récupérer sa carte, il faut absolument réparer le robot en trouvant le code de réinitialisation, peux-tu l'aider ?



Observe et résous les énigmes.

9	7	5	Aucun chiffre correct
1	0	2	Aucun chiffre correct
3	4	6	Deux chiffres corrects – mal placés
7	4	8	Deux chiffres corrects – un bien placé
8	9	6	Deux chiffres corrects – mal placés

Le code de réinitialisation est le _____

4^{ème} primaire

Tu viens de t'installer dans un restaurant Namurois, « le Roboresto » avec des copains/copines. Le serveur, Roro le robot, vous distribue la carte. Mais quelle carte étrange...

A toi de la décoder pour savoir ce que tu vas manger !

Effectue ces multiplications et divisions pour décoder la carte du restaurant.



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
2400	400	4000	100	1200	900	1600	360	0	2800	140	1800	200

N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
2000	60	800	30	3200	150	1000	2700	2100	500	700	3000	5000

Les plats :

(20x40/400x3/4x500/4000 :2/600x2/3x50) (3x800/90x30/4900:7)

(600:3/360:6/300x9/100x40/6x60/60x20/3x50)

.....16,25€

(300 :2/800x5/3x20/40x80/6400 :8/700x0/240 :4/40x50) (60x40/90x30)

(800:4/60x0/60x20/90x20)

.....19,30€

(300 :2/540 :9/90x30/4x200/40x30) (40x60/90x30/3500:5) (70x30/30x40/400x8/50x3)

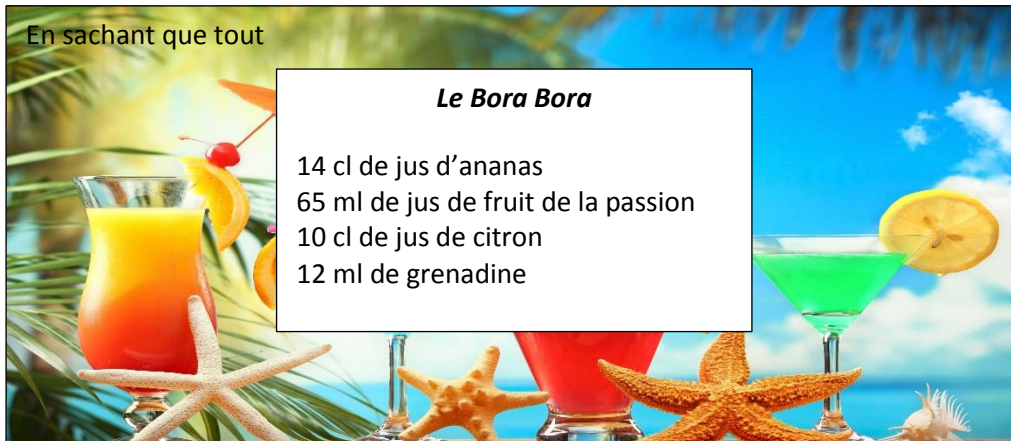
.....13,50€

(400 :1/80x40/300 :5/50x80/60x6/30x40/500x2/2000 :2/4x300) (500:5/400x3)

(4x1000/40x80/5000x0/800x5/70x2/30x40/5x200/30x5)

.....13,95€

En attendant vos commandes, il est temps de prendre l'apéritif ! Nous avons décidé de boire un Bora Bora !



Images trouvées sur Google en téléchargement libre

Ce cocktail est pour une personne et nous sommes cinquante dans le restaurant ! En sachant que tout le monde boit un cocktail, peux-tu aider Roro le robot, en calculant la quantité de jus dont il va avoir besoin pour préparer notre cocktail ?

Zone de travail :

Complète ce post-it que tu remettras à Roro le robot. Attention, tu dois convertir toutes les données en ml !



Maintenant que tu t'es bien régalé avec tes copains/copines, il est temps de connaître la somme que vous allez devoir payer. Le robot serveur vous demande de payer 386,25€. Cela semble être élevé, il s'est peut-être trompé. A toi de vérifier ! Tu peux effectuer du calcul mental ou/et écrit. (Attention à placer correctement tes nombres si tu utilises le calcul écrit !)

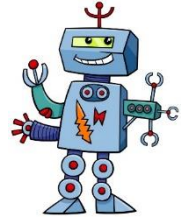
TICKET DU RESTAURANT	Zone de travail :
Apéritifs offerts par le restaurant	
4 pennes aux mouches 65 €	
3 scorpions au miel 57,9 €	
2 soupes aux vers 27 €	
3 brochettes de crickets 41,85 €	
12 cafés 15,18 €	
 TOTAL : 386,25 €	

Quel est le montant exact que vous devez payer ?

Vous devez payer €.



Maurice décide d'offrir le restaurant à tout le monde. Il sort sa carte bancaire, l'introduit dans la bouche de Roro le robot, tape le code... et puis tout s'éteint. Le robot est en panne. Maurice ne se sait pas récupérer sa carte, il faut absolument réparer le robot en trouvant le code de réinitialisation, peux-tu l'aider ?



Observe et résous les énigmes.

9	7	5	Aucun chiffre correct
1	0	2	Aucun chiffre correct
3	4	6	Deux chiffres corrects – mal placés
7	4	8	Deux chiffres corrects – un bien placé
8	9	6	Deux chiffres corrects – mal placés

Le code de réinitialisation est le _____

Eveil géographique

Mots mélangés sur les paysages de la Terre

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



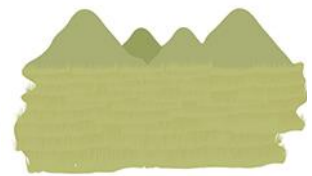
.....



.....



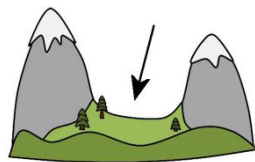
.....



.....



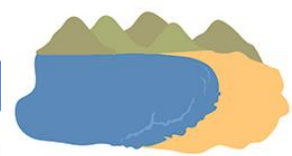
.....



.....



.....



.....

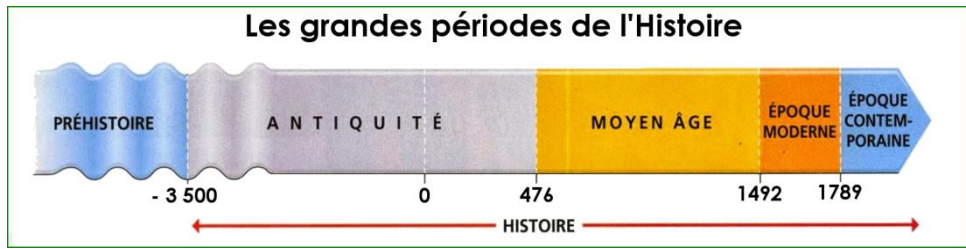


.....








.....

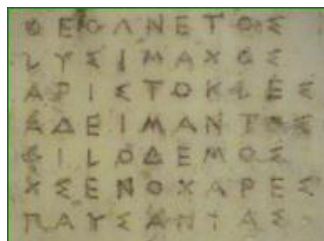
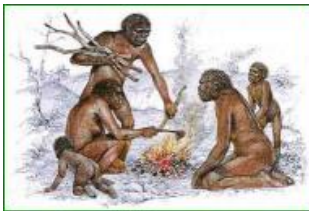
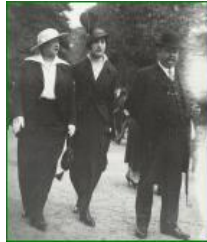
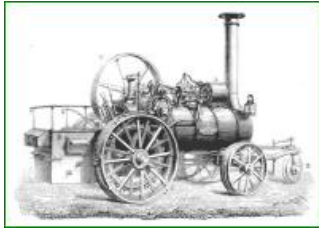
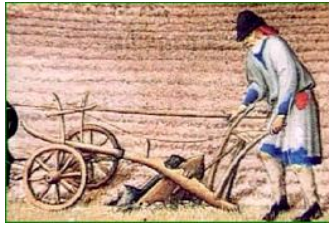
Eveil historique.



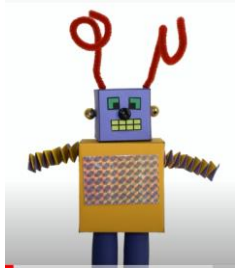
Découpe et colle les images en fonction des périodes :

	Les vêtements	L'habitat	Les inventions
<p>La Préhistoire</p> 			
<p>L'Antiquité</p> 			
<p>Le Moyen Âge</p> 			
<p>L'Époque Moderne</p> 			
<p>L'Époque Contemporaine</p> 			

Images à découper :



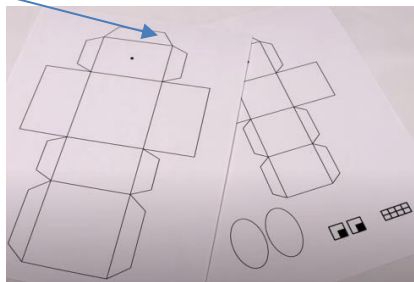
Activité artistique



« Bonjour, je m'appelle Bidule. Je te propose de me réaliser, qu'en penses-tu ?
Tu es d'accord ?
Alors on y va ! »
Si tu es en 1^{ère} primaire, demande de l'aide à un adulte.

➤ Voici le matériel dont tu as besoin :

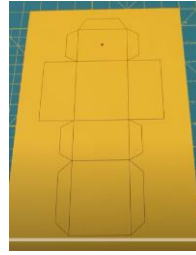
- deux feuilles épaisses. Si tu n'en as pas à la maison, tu peux prendre du carton souple (boîtes d'emballage de céréales, carton de boîtes à chaussures, ...)
- deux feuilles de couleurs de ton choix. Si tu n'en as pas, du papier blanc peut aussi fonctionner ; il faudra juste le colorier ;
- de la colle ;
- une paire de ciseaux (pour les plus petit, demandez l'aide d'un adulte) ;
- un marquer ou des marqueurs de couleurs différentes ;
- si tu souhaites me customiser, tout ce que tu peux trouver à la maison et qui t'es permis d'utiliser : petits boutons, petites perles, à ton imagination,
- (facultatif) une petite attache parisienne ou tout autre chose que te permettrait de faire tourner la tête de ton robot
- deux bouchons ou petits tubes, ...
- deux les patrons qui sont donnés à la fin de ce document



➤ Tout est prêt ? C'est parti !

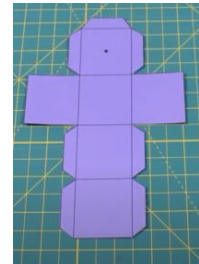
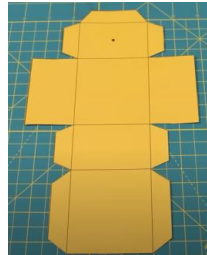
1. Colle soigneusement chaque patron sur ton papier cartonné.

Les plus petits, demandez de l'aide à un adulte

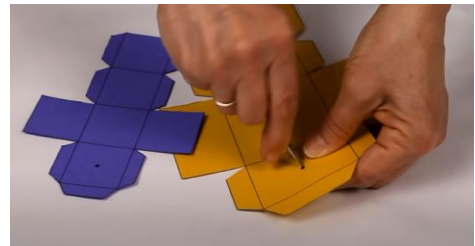


2. Découpe soigneusement les patrons en respectant les traits.

Les plus petits, demandez de l'aide à un adulte



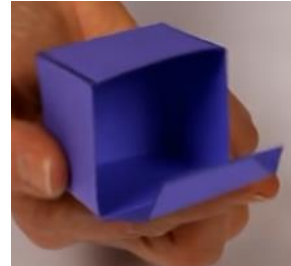
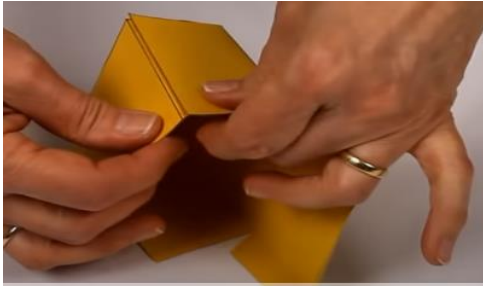
3. À l'aide de la pointe d'une paire de ciseaux, fais un petit trou aux endroits indiqués par les flèches. **Les plus petits, demandez de l'aide à un adulte.**



4. Retourne ton développement.
Plie en appuyant fort sur tous les traits noirs.

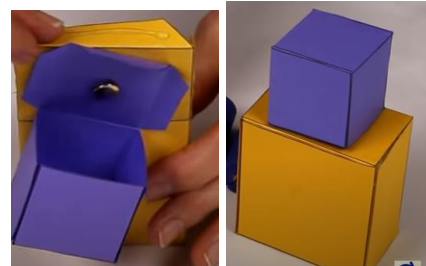


5. Colle toutes les faces les unes aux autres en utilisant les petits rabats sauf celle où il y a le petit trou.



6. Si tu souhaites que ton robot puisse tourner la tête, tu peux utiliser une attache parisienne comme sur la photo.

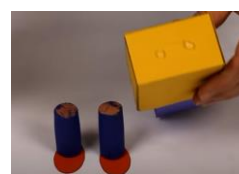
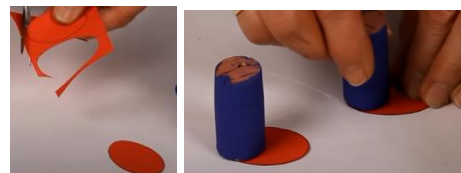
Si tu n'en as pas, ce n'est pas grave, colle les deux petites boîtes l'une sur l'autre après les avoir refermées.



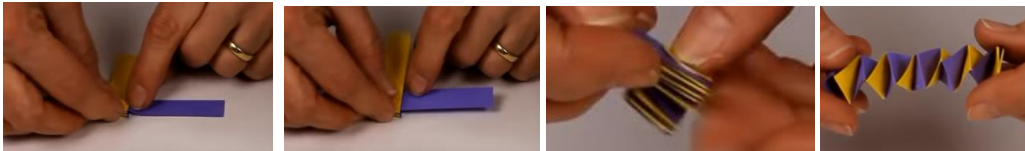
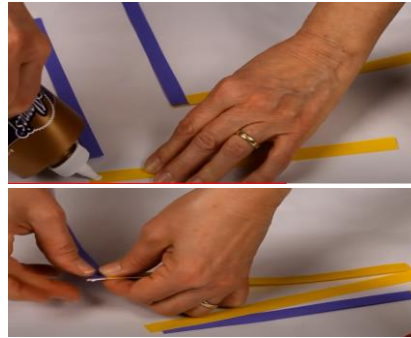
7. Pour faire les jambes, tu peux peindre deux bouchons dans la couleur de ton choix.
Si tu n'en as pas tu peux prendre deux petits tubes ou ce que tu trouveras et qui pourra te permettre de faire les jambes.



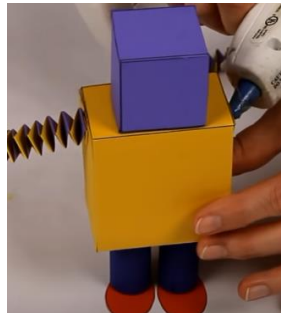
8. Tu peux lui faire 2 pieds en couleur
9. Colles-en un à chaque jambe.
10. Colle les jambes du robot à son corp.



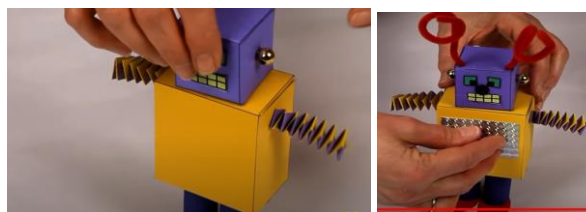
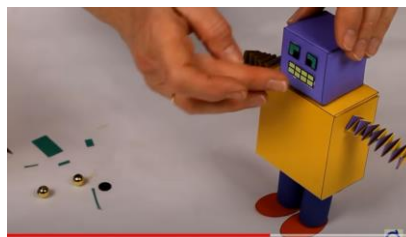
- 11.** Découpe 4 fines bandelettes et chaque fois, 2 de la même couleur.
- 12.** Colle-les par 2 comme sur la photo.
- 13.** Plie-les une sur l'autre et à la fin colle-les.
- 14.** Tu as réalisé deux petits ressorts



- 15.** Colle chaque bras.







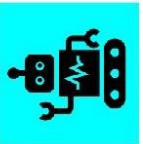








- 16.** Pour la décoration, utilise ce que tu peux prendre à la maison et fais appel à ton imagination.



N'oublie pas de me donner un nom.

Je bouge

	Fais démarrer ton corps de robot membre par membre	Cours jambes tendues sur place 10 s	Dérouille ton cou de robot en tournant la tête	Crée ta marche futuriste et fais 3 fois le tour du salon	Talons-fesses 10 s	Donne un gage à un adulte	Case départ 	Range ta chambre à la vitesse de la lumière 
Passes le balai comme un robot	Saute pieds joints durant 10 s	Case départ 	Talons-fesses durant 10 s	Montée des genoux 10 s	Allonge-toi sur le sol et respire trois fois profondément	Danse comme un robot 10 s	Cours sur place 10 s	Montées de genoux 10 s 
Saute comme un robot détraqué 10 s	3x tour du salon en marche futuriste	Tu es à plat. Reste immobile dans une position surprenante 10 s	Déplace-toi latéralement, à gauche et à droite, 10 pas de chaque côté	Mime le robot qui se recharge	Passes un tour 	Position pompe immobile durant 10 s	Saute à pieds joints 10 s	Position pompe immobile 10 s
Talons-fesses 10 s	Position pompe immobile 10 s		Marche de manière futuriste 10 s	Ton électronique grille de nouveau, ton corps fait n'importe quoi	Avance de 3 cases 	Fait danser un adulte comme un robot	Danse comme un robot 10 s	Saute comme un robot détraqué 10 s
Position pompe immobile 10 s	Case départ 	Saute comme un robot détraqué 10 s	Saute à cloche pieds 10 s	Donne un gage à un adulte	Danse comme un robot	Avance de 3 cases 	Tes bras deviennent fous, ton électronique grille...	Déplace-toi latéralement, à gauche et à droite, 10 pas de chaque côté
	Saute à cloche pieds 10 s	Danse comme un robot	Cours au ralenti	Passes un tour 	Montées de genoux 10 s	Saute à pieds joints 10 s	Allonge-toi sur le sol et respire trois fois profondément	Imagine un langage gestuel de robot 
								Recule de 3 cases

Source : InStri90

Le futur et les robots

Se divertir

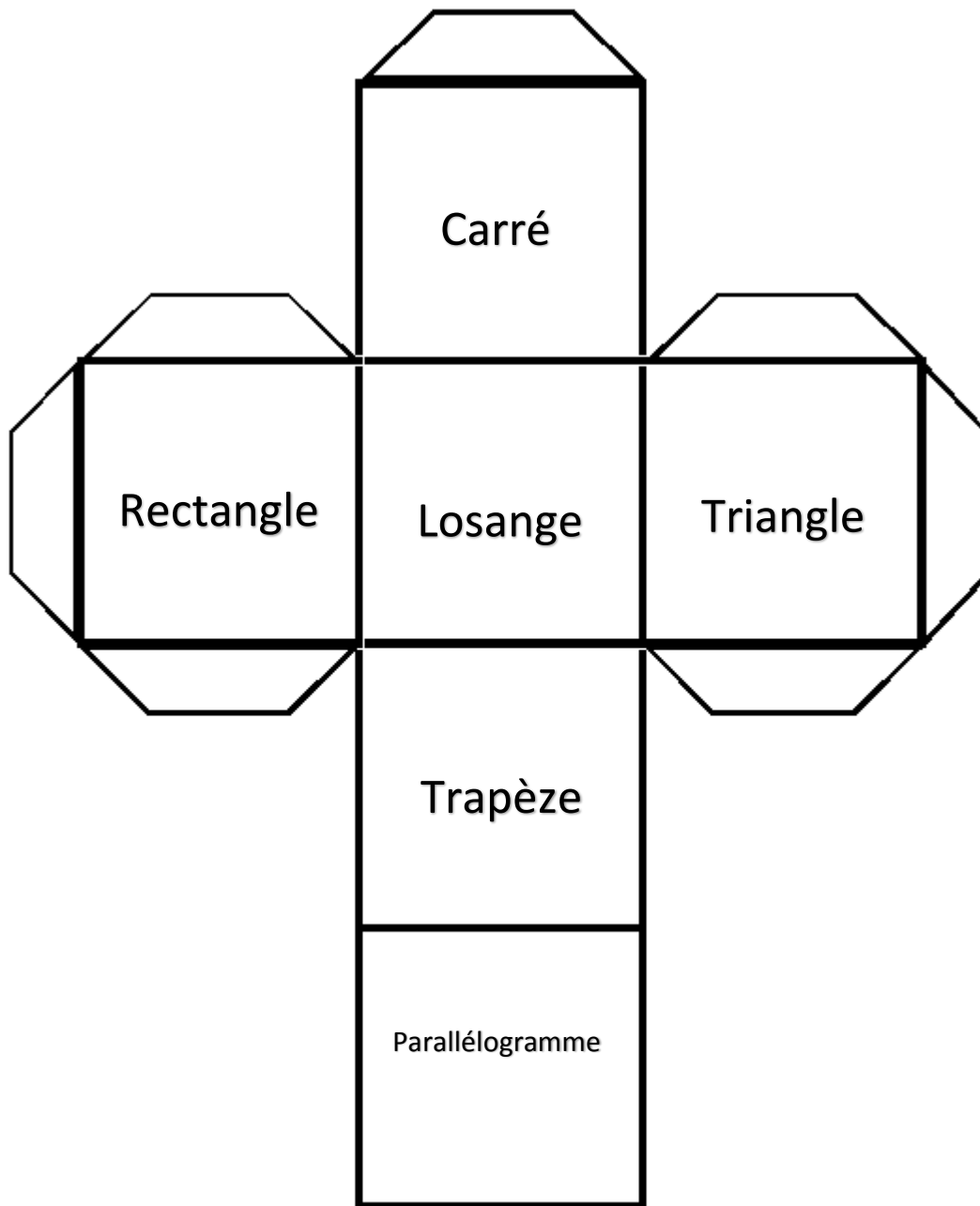


Construis ton propre robot à l'aide du dé que tu viens de monter !

Lance le dé à 5 reprises pour découvrir la composition de ton robot.

	Robot n°1	Robot n°2 (pour les constructeurs express)
Forme de la tête		
Forme du corps		
Forme des bras		
Forme des jambes		
Formes des yeux		

Lorsque ton robot est construit, achève ta construction en y ajoutant ses mains, ses pieds, sa bouche,...



Les challenges de la semaine



Défi 1 : Dessine ta classe du futur

[http://www.lespetitsjournalistes.be/2013/03/01/jeux-de-robot-1/](#)



Défi 2 : Cherche un objet dans ta maison et transforme le pour en faire un objet futuriste

[http://www.lespetitsjournalistes.be/2013/03/01/jeux-de-robot-2/](#)



Défi 3 : Construis ton propre robot avec des objets de récupération ou que tu as chez toi (légos, pâte à modeler, pâte à sel, rouleaux de papier toilettes, boîtes à œufs, boîtes de conserve, carton, etc). Demande bien l'autorisation à tes parents **avant** de te servir. Ensuite décore le du mieux que tu peux.

[http://www.lespetitsjournalistes.be/2013/03/01/jeux-de-robot-3/](#)



Défi 4 : Mimi 3 activités de la vie quotidienne mais « à la manière d'un robot ». Filme-toi et envoie-le à ton enseignant(e).

[http://www.lespetitsjournalistes.be/2013/03/01/jeux-de-robot-4/](#)



Défi 5 : Créer une musique futuriste soit avec de vrais instruments soit avec des objets du quotidien que tu réinvestis ou encore, invente tes propres instruments du futur

[http://www.lespetitsjournalistes.be/2013/03/01/jeux-de-robot-5/](#)



Défi 6 : Filme-toi de 3 à 10min pour raconter à ton enseignant(e) comment sera le monde en l'an 3000 selon toi. Tu peux aussi le faire par écrit si tu préfères. Illustre tes propos par un petit dessin avec tes principales idées.



Défi 7 : Créer un déguisement de robot et envoie une photo à ton enseignant déguisé

[http://www.lespetitsjournalistes.be/2013/03/01/jeux-de-robot-6/](#)