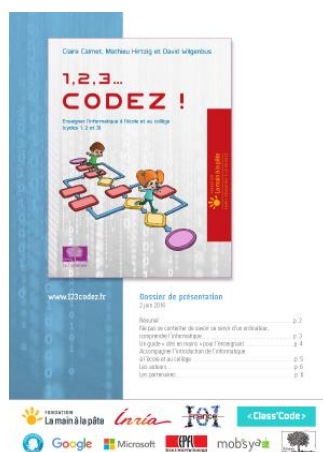


Bluebot et littérature

Cycle 1



Le parcours « coder en maternelle » propose à la fois des activités branchées (nécessitant un robot) permettant d'introduire les bases de la programmation et des activités débranchées (informatique sans ordinateur) permettant d'aborder des concepts de base de la science informatique (algorithme, langage, représentation de l'information...).

Programme du cycle 1

Explorer le monde

Se repérer dans le temps et l'espace

- Ce qui est attendu des enfants en fin d'école maternelle
 - ✓ Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères.
 - ✓ Se situer par rapport à d'autres, par rapport à des objets repères.
 - ✓ Dans un environnement bien connu, réaliser un trajet, un parcours à partir de sa représentation (dessin ou codage).
 - ✓ Elaborer des premiers essais de représentation plane, communicables (construction d'un code commun).
 - ✓ Utiliser des parqueurs spatiaux adaptés (devant, derrière, droite, gauche, dessus, dessous...) dans des récits, descriptions ou explications.

Pour aller plus loin...

- Liste des liens

La tortue : <http://jeux.lulu.pagesperso-orange.fr/html/tortue/tortuSom.htm>

Bee-bot Online : <https://www.terrapiinlogo.com/emu/beebot.html>

- Liste des applications tablette

Bee-bot
Blue-bot
Code karts

- Liste de jeux

Bites and
Bytes



Mousse
mania



Sommaire

<u>Préambule</u>	4
<u>Séance 1 à l'école</u> : Phase corporelle – Se déplacer comme des robots	5
<u>Séance 2 à l'école</u> : Phase corporelle – Jeu du robot	7
<u>Séance 3 à l'école</u> : Phase corporelle – Jeu du robot sourd	9
<u>Séance 4 à l'école</u> : Phase débranchée – Déplacer un objet sur un quadrillage 1/2	11
<u>Séance 5 à l'école</u> : Phase débranchée – Déplacer un objet sur un quadrillage 2/2	13
<u>Séance 6 au Centre Pilote la MAP</u> : Phase branchée – Jouer avec un robot	15
<u>Séance 7 au Centre Pilote la MAP</u>	
<u>Activité 1</u> : Blue Bot joue au ballon	18
<u>Activité 2</u> : Blue Bot aime les ronds	19
<u>Activité 3</u> : Blue Bot n'aime pas la boue	20
<u>Activité 4</u> : Trouve la maison de Blue Bot	21
<u>Activité 5</u> : Blue Bot et littérature	23
<u>Séance 8 à l'école</u> : Phase débranchée - Bilan	25
<u>Annexes</u>	

Préambule

Ce parcours scientifique a été construit par une équipe d'enseignantes¹ d'écoles maternelles de Champigneulle (Meurthe et Moselle). Il est le résultat d'un travail mené dans des classes de petite et moyenne section. Seule la rubrique intitulée « *pour aller plus loin* » dans les séances, a été rajoutée. La séance 6 a été modifiée et sera effectuée au Centre Pilote.

La séquence présentée dans ce parcours prend appui sur le projet pédagogique « 1, 2, 3 Codez ! » élaboré par la fondation la main à la pâte. Toutefois, pour prendre en compte la spécificité des jeunes enfants, des adaptations étaient nécessaires :

- Trois séances ont été consacrées aux déplacements des enfants imitant un robot qui doit se repérer dans l'espace. L'objectif étant de se familiariser le vocabulaire spatial qui sera utilisé par la suite pour décrire et programmer les déplacements de Blue Bot.
- La phase débranchée a été étayée en proposant plusieurs situations ludiques.
- Une gommette rouge et une autre bleue ont été collées sur Blue Bot et seront utilisées par les enfants pour les instructions pivoter du côté rouge / pivoter du côté droit.
- Des cartes spécifiques au pivotement ont été dessinées.
- Le tapis de quadrillage utilisé est de 3 x 3 pour les enfants de petite section et de 4 x 4 pour la moyenne section

La séquence présentée dans ce parcours comporte 3 phases : une phase corporelle, une phase débranchée et une phase branchée. Les phases corporelles et débranchées sont essentielles et ont besoin d'être travaillées tout au long de l'année. De même, il est motivant pour les élèves de présenter le robot et de les laisser le manipuler pour le plaisir pendant les phases corporelles et débranchées.

Toutes les séances peuvent être mises en œuvre dans des classes de PS et MS. Cependant, il est nécessaire de différencier les deux niveaux en prenant en compte les points suivants :

- Il faut soit réduire la durée des séances en ne présentant qu'une seule situation, soit répéter plusieurs fois la même séance, autant de fois que nécessaire.
- En petite section, il est recommandé de travailler par groupe de 4 à 5 élèves maximum
- En moyenne section, le nombre d'enfants ne doit pas dépasser 8 pour les phases corporelles et débranchées ; et 6 enfants maximum pour la phase branchée.

¹ Johanne VALTAIN

Stéphanie KAISER

Corinne WALTERSPIELER

SEANCE 1 : École

Phase corporelle – Se déplacer comme des robots

Développer les fonctions du langage : le langage pour communiquer, le langage comme moyen de représentation du monde, le langage comme objet d'étude

Objectifs	• Comprendre un message oral • Développer des verbes d'action • Se situer dans l'espace en s'orientant à l'aide de repères
Compétences envisageables	• Répondre aux sollicitations de l'adulte en se faisant comprendre • Participer au jeu
Matériel	• Foulards de deux couleurs différentes (bleu / rouge)
Phases de déroulement de la séance	Situation 1 Par petits groupes, l'enseignant introduit les déplacements « avance / recule / pivote » Remarque : privilégier le mot « pivoter » par rapport à « tourner », qui peut sous-entendre une rotation et un déplacement, alors que BB ne fait qu'une rotation. Consigne : « On va jouer à se déplacer comme des robots. Les robots ne savent pas se déplacer tout seul, ils exécutent les ordres qu'on leur donne. Je donne les consignes, les robots (vous) exécutent ce que je dis : avance en direction de ... (la porte ; l'armoire ; les tapis ; la fenêtre...) / pivote du côté de ... / recule vers... » Tâche de l'élève : Exécuter les consignes données par l'enseignant Situation2 Reprendre le même jeu après avoir mis un foulard bleu sur le poignet droit et un foulard rouge sur le poignet gauche de chaque enfant. Introduire « pivote du côté rouge / pivote du côté bleu ». Consigne : « Maintenant, tu avances d'un pas, tu pivotes du côté bleu... » Tâche de l'élève : S'orienter dans l'espace

	Relance Demander à un élève de prendre la place de l'enseignant. <u>Consigne</u> : « <i>Qui veut jouer à diriger les robots ?</i> » <u>Tâche de l'élève</u> : Donner un message oral introduisant des déplacements. <i>Pour aller plus loin : En Grande Section, les élèves peuvent commencer à travailler en binôme.</i>
Durée	30 minutes ; prévoir de renouveler la situation autant de fois que nécessaire pour les élèves qui en ont besoin.

SEANCE 2 : École

Phrase corporelle – Jeu du robot

Développer les fonctions du langage : le langage pour communiquer, le langage comme moyen de représentation du monde, le langage comme objet d'étude

Objectifs	• Comprendre un message oral • Développer des verbes d'action • Se situer dans l'espace en s'orientant à l'aide de repères
Compétences envisageables	• Répondre aux sollicitations de l'adulte en se faisant comprendre • Participer au jeu
Matériel	• Scotch ou carrés de mousse pour faire un quadrillage • Foulards rouges et bleus • Petits objets pour matérialiser le trajet (palets de hockey, sacs de sable...) et la mascotte de classe ou un doudou • Annexe 2.1 : Flèches « avance », « recule », « pivote du côté bleu », « pivote du côté rouge ».
Phases de déroulement de la séance	<i>Par demi-classe, ou idéalement en petits groupes :</i> Situation 1 Faire un quadrillage 5 cases en croix ou 9 cases en fonction de la difficulté souhaitée. L'enseignant joue le robot, il se place sur une case et matérialise la place sur laquelle il veut se rendre. Il a pris soin de se mettre au poignet droit un foulard bleu et au poignet gauche un foulard rouge. Les élèves, à tour de rôle, donnent les instructions au robot. On matérialise le trajet par des objets (comme le petit Poucet). <u>Consigne</u> : « <i>Je suis le robot. Je dois aller chercher mon ami le lapin qui est sur cette case là-bas. Qui peut me guider ? je ne peux pas me déplacer tout seul.</i> » <u>Tâche de l'élève</u> : Guider oralement le robot pour qu'il aille à un emplacement précis. Situation 2 Un élève prend la place de l'enseignant et joue le robot. <u>Consigne</u> : « <i>Maintenant, qui veut jouer à être le robot ?</i> »

	Tâche de l'élève : Écouter, comprendre et appliquer des instructions orales. Situation 3 Introduction d'une problématique : Comment faire pour que le robot se déplace sans qu'on ait à lui parler ? Réponses attendues : * on peut le toucher : une fois sur la tête pour « avance », une fois dans le dos pour « recule » ... * on peut lui montrer des images : introduction des flèches. Remarque : si les élèves ne donnent pas de réponse, suggérer l'idée des flèches. Consigne : « <i>Si notre robot est un robot qui n'entend pas, on ne peut pas lui parler. Comment faire alors pour qu'il se déplace comme on le souhaite ?</i> » Tâche de l'élève : Résoudre un problème Remarque : <i>Prévoir de renouveler la situation autant de fois que nécessaire pour les élèves qui en ont besoin. Les deux premières phases de cette séance peuvent prendre beaucoup plus de temps que prévu (difficulté attendue au moment des rotations : il faut tourner sur place, sans avancer).</i> <i>Pour aller plus loin : En Grande Section, un quadrillage (5 cases x 5 par exemple) peut être utilisé. Le déplacement peut se faire dans un premier temps en ligne droite puis on introduit un / deux changement(s) de direction. Une quête peut être ajoutée (un panier par exemple) ou / et un obstacle (une flaque d'eau ou autre).</i>
Durée	30 minutes.

SEANCE 3 : École

Phase corporelle – Jeu du robot sourd

Développer les fonctions du langage : le langage pour communiquer, le langage comme moyen de représentation du monde, le langage comme objet d'étude

Objectifs	• Comprendre un message oral • Développer des verbes d'action • Se situer dans l'espace en s'orientant à l'aide de repères
Compétences envisageables	• Répondre aux sollicitations de l'adulte en se faisant comprendre • Participer au jeu
Matériel	• Scotch ou carrés de mousse pour faire un quadrillage • Foulards rouges et bleus • Flèches « avance », « recule », « pivote du côté bleu », « pivote du côté rouge ». • Doudou ou mascotte de la classe
Phases de déroulement de la séance	<i>Par demi-classe, ou idéalement en petits groupes :</i> Situation 1 Rappeler ce qui a été vu lors de la séance précédente : on joue au robot, mais le robot est sourd. On utilise donc des flèches pour lui dire où il doit aller. Rappel de la signification des différentes flèches. Consigne : « Qui peut rappeler ce qu'on a vu la dernière fois ? A quoi servent ces flèches, que veulent-elles dire ? » Tâche de l'élève : Se remémorer la séance précédente. Présenter le quadrillage (le même qu'en séance 2) et indiquer la case de départ sur laquelle se place un élève (foulards aux poignets). Indiquer matériellement la case cible (avec un doudou ou autre objet). Expliquer aux autres élèves qu'ils vont devoir donner des instructions écrites (flèches) au robot pour qu'il aille sur la case cible. A chaque instruction donnée, poser la flèche correspondante dans la case (avance/recule : poser la flèche entre les 2 cases ; pivote : poser la flèche sur la case).

	<u>Consigne</u> : « Il faut que le robot se déplace jusqu'à la case où il y a le doudou. Vous pourrez lui dire où il doit aller en utilisant les flèches. » Une fois le robot arrivé dans la case cible, reprendre les flèches une par une dans l'ordre où elles ont été posées et les mettre sur une ligne sur un plan vertical, afin que tous les élèves, où qu'ils soient placés, puissent voir l'orientation des flèches. Introduire le terme « programme ». <u>Consigne</u> : « Je reprends une par une les flèches que vous avez posées dans les cases pour dire au robot où il devait aller. Je les mets sur une ligne. On obtient une suite de flèches (=d'instructions) que peut comprendre le robot. Cette suite d'instructions s'appelle un programme. » <u>Tâche de l'élève</u> : Écouter, comprendre et appliquer des instructions écrites ou donner des instructions écrites pour diriger le robot <i>Remarque</i> : Prévoir de renouveler la situation autant de fois que nécessaire pour les élèves qui en ont besoin. Difficulté attendue au moment des rotations : il faut tourner sur place, sans avancer. <i>Pour aller plus loin : En Grande Section, un quadrillage (5 cases x 5 par exemple) peut être utilisé. Le déplacement peut être codé dans un premier temps en ligne droite puis on introduit un / deux changement(s) de direction. Une quête peut être ajoutée (un panier par exemple) ou / et un obstacle (une flaque d'eau ou autre).</i>
Durée	30 minutes.

SEANCE 4 : École

Phase débranchée – Déplacer un objet sur un quadrillage 1/2

Développer les fonctions du langage : le langage pour communiquer, le langage comme moyen de représentation du monde, le langage comme objet d'étude

Objectifs	• Oser s'exprimer dans un groupe • Enrichir le vocabulaire spatial • Développer des verbes d'action
Compétences envisageables	• Répondre aux sollicitations de l'adulte en se faisant comprendre
Matériel	• Annexe 4.1 : Quadrillage 5 cases en croix ou 3x3 • Annexe 4.2 : Photo de Blue Bot avec bouton « pivote gauche » en rouge et bouton « pivote droit » en bleu ; si l'on dispose d'un tableau aimanté, prévoir de fixer un aimant derrière la photo de Blue Bot • Flèches « avance », « recule », « pivote du côté bleu », « pivote du côté rouge » • Patafix pour fixer les flèches au tableau • Jeton aimanté
Phases de déroulement de la séance	<i>Par demi-classe, ou idéalement en petits groupes :</i> Situation 1 Rappel de la séance précédente : un robot obéit à une suite d'instructions (flèches) qui s'appelle un programme. Consigne : « <i>Dans la salle de jeux la dernière fois, nous avons joué à être des robots. Qui peut rappeler ce que comprend le robot ?</i> » Tâche de l'élève : se remémorer la séance précédente Présenter le quadrillage fixé au tableau et la photo de Blue Bot. Repérer les boutons « pivote côté bleu » et « pivote côté rouge ». Demander à un élève de choisir une flèche et de déplacer la photo de Blue Bot en conséquence. Consigne : « <i>Voici la photo de Blue Bot. Vous allez pouvoir déplacer Blue Bot sur le quadrillage. Tu veux bien essayer ? Choisis une flèche. Comment Blue Bot va-t-il se déplacer si tu prends cette flèche ?</i> »

	<u>Tâche de l'élève</u> : Déplacer un objet sur un quadrillage ; associer le déplacement à une instruction Situation 2 Proposer une suite d'instructions (3 ou 4 instructions) qui seront affichées au-dessus du quadrillage. Demander à un élève de déplacer la photo de Blue Bot sur le quadrillage en suivant la suite d'instructions. Placer un jeton aimanté sur la carte instruction en cours pendant le déplacement de Blue Bot pour confirmer. <u>Consigne</u> : « J'ai écrit un programme pour Blue Bot en utilisant les flèches-instructions. Nous allons lire ensemble le programme et l'un d'entre vous va déplacer Blue Bot en même temps. Qui peut venir déplacer le robot ? » <u>Tâche de l'élève</u> : Associer un déplacement à une suite d'instructions. Remarques : Prendre soin de bien pointer l'instruction en cours, avec un aimant ou avec le doigt. En MS ou en PS avec des élèves familiers avec cette séance, un élève peut lire le programme et déplacer l'aimant pendant qu'un autre déplace Blue Bot sur le quadrillage. Difficulté attendue au moment des rotations : il faut tourner sur place sans avancer.
Durée	30 minutes. <i>Prévoir de renouveler la situation autant de fois que nécessaire pour les élèves qui en ont besoin.</i>

SEANCE 5 : École

Phase débranchée – Déplacer un objet sur un quadrillage 2/2

Développer les fonctions du langage : le langage pour communiquer, le langage comme moyen de représentation du monde, le langage comme objet d'étude

Objectifs	• Oser s'exprimer dans un groupe • Enrichir le vocabulaire spatial • Développer des verbes d'action
Compétences envisageables	• Répondre aux sollicitations de l'adulte en se faisant comprendre
Matériel	• Quadrillage 5 cases en croix ou 3x3 • Photo de Blue Bot utilisée en séance 4 • Annexe 5.1 : Une image de fleur • Flèches « avance », « recule », « pivote du côté bleu », « pivote du côté rouge » • Patafix pour fixer les flèches au tableau • Jeton aimanté • Annexe 5.2 : Une bande programme par élève
Phases de déroulement de la séance	<i>Par demi-classe, ou idéalement en petits groupes :</i> Situation 1 - Reprise de la dernière partie de la séance 4. Si les élèves ont bien compris, on peut passer un à quadrillage un peu plus grand ou donner un programme avec plus d'instructions (5-6). Consigne : « <i>Comme la dernière fois, j'ai écrit un programme pour Blue Bot en utilisant les cartes-instructions. Qui peut venir déplacer le robot en lisant le programme et dire où il va arriver ?</i> » Tâche de l'élève : Se remémorer la séance précédente ; associer un déplacement à une suite d'instructions. Situation 2 - Proposer un défi : placer la photo de Blue Bot sur une case départ et la photo de fleur sur la case cible. Demander aux élèves de placer sur une bande-programme les cartes-instructions à appliquer successivement.

	<u>Consigne</u> : « Tu vas maintenant écrire tout seul un programme avec des cartes-instruction pour que Blue Bot se rende sur la case où se trouve la fleur. Tu places tes cartes-instructions sur la bande-programme. » <u>Tâche de l'élève</u> : Programmer le déplacement de Blue Bot dans un parcours. - Tester et valider les propositions. <u>Consigne</u> : « On regarde le programme écrit par... Tu viens déplacer Blue Bot en suivant ce programme ? Blue Bot est-il arrivé sur la fleur ? » <i>Pour aller plus loin : Une quête peut être ajoutée (un panier par exemple) ou / et un obstacle (une flaqué d'eau ou autre).</i>
Durée	30 minutes <i>Prévoir de renouveler la situation autant de fois que nécessaire pour les élèves qui en ont besoin.</i>

SEANCE 6 : au centre pilote la MAP

Phase branchée – Jouer avec un robot

Développer les fonctions du langage : le langage pour communiquer, le langage comme moyen de représentation du monde, le langage comme objet d'étude

Objectifs	• Oser s'exprimer dans un groupe • Enrichir le vocabulaire spatial • Développer des verbes d'action
Compétences envisageables	• Répondre aux sollicitations de l'adulte en se faisant comprendre
Matériel	• Quadrillage 3x3 (PS) ou 4x4 (MS) adapté au Blue Bot • Annexe 6.1 : Carte « Maison » à placer sur le quadrillage • Robot Blue Bot avec une gommette rouge à côté de la flèche « pivote gauche » et une gommette bleue à côté de la flèche « pivote droite ». • Flèches « avance », « recule », « pivote du côté bleu », « pivote du côté rouge » • Patafix pour fixer les flèches au tableau ou sur un plan vertical • Jeton aimanté • Une bande-programme
Phases de déroulement de la séance	<i>Par demi-classe, ou idéalement en petits groupes :</i> Situation 1 Les élèves découvrent et programment librement Blue Bot pour qu'il reste sur le quadrillage. Étayer les remarques des élèves en fonction de la situation. Consigne : « Vous pouvez jouer avec Blue Bot, mais attention, il ne doit pas sortir du quadrillage. » Tâche de l'élève : Découvrir et programmer Blue Bot pour qu'il se déplace sur le quadrillage

Mise en commun :

À la fin de l'activité de découverte, les élèves expliquent comment ils ont fait pour allumer Blue Bot. Ils expliquent également comment, avec les flèches présentes sur la machine, ils ont pu le faire avancer mais aussi le faire tourner.

Certains élèves remarqueront qu'un interrupteur sert uniquement à activer le son et l'autre pour l'allumer.

La classe synthétise collectivement ce qui a été appris au cours de cette séance :

- *Blue bot s'allume et s'éteint grâce à l'interrupteur en dessous.*
- *Blue Bot peut émettre des sons.*
- *Il garde en mémoire les instructions et en ajoute à la suite.*
- *Il tourne.*
- *Il avance quand on appuie sur le bouton **GO***
- *Le bouton **II** sert à faire une pause.*
- *Le bouton **X** efface les précédentes instructions.*

Situation 2

Placer la carte « Maison » sur une case ; placer le Blue Bot sur une autre. Expliquer que Blue Bot veut rentrer chez lui, dans sa maison.



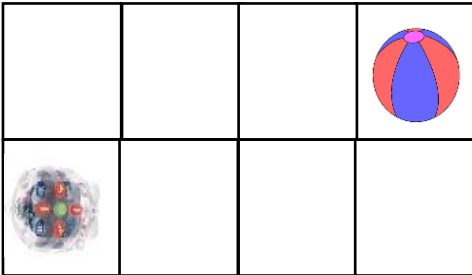
Consigne : « *Blue Bot veut aller dans sa maison, regarde, elle est là. On va écrire ensemble un programme pour lui dire de rentrer chez lui.* »

	Si cette étape est difficile, on peut prévoir de déplacer Blue Bot « manuellement » jusqu'à la maison et associer en même temps la flèche-instruction correspondant à chaque déplacement. Prévoir un plan vertical pour afficher la bande-programme afin que tous les élèves puissent visualiser le programme de la même manière quelque soit leur position par rapport à Blue Bot. <u>Tâche de l'élève</u> : Programmer le déplacement de Blue Bot dans un parcours. <i>Pour aller plus loin : demander aux groupes d'élèves de trouver deux façons différentes de guider Blue Bot jusqu'à la maison.</i>
Durée	30 minutes <i>Prévoir de renouveler la situation autant de fois que nécessaire pour les élèves qui en ont besoin.</i>

SEANCE 7 : au centre pilote la MAP

Cinq activités :

- 1- Activité 1 : Blue Bot joue au ballon
- 2- Activité 2 : Blue Bot aime les ronds
- 3- Activité 3 : Blue Bot n'aime pas la boue
- 4- Activité 4 : Trouve la maison de Blue Bot
- 5- Activité 5 : Bluebot et littérature

ACTIVITE 1	<i>Blue Bot joue au ballon</i>
Objectif	• Oser s'exprimer dans un groupe • Enrichir le vocabulaire spatial • Développer des verbes d'action
Compétences attendues	• Répondre aux sollicitations de l'adulte en se faisant comprendre • Savoir réinvestir le vocabulaire spatial utilisé lors des 6 séances précédentes
Matériel	• Quadrillage 3x3 (PS) ou 4x4 (MS) adapté au Blue Bot • Annexe 7.1.1: Carte « Ballon » à placer sur le quadrillage • Robot Blue Bot avec une gommette rouge à côté de la flèche « pivote gauche » et une gommette bleue à côté de la flèche « pivote droite ». • Flèches « avance », « recule », « pivote du côté bleu », « pivote du côté rouge » • Patafix pour fixer les flèches au tableau ou sur un plan vertical • Jeton aimanté • Une bande-programme par élève
Phases de déroulement de l'activité	<i>Groupe de 5-6 élèves :</i> Placer la carte « Ballon » sur une case ; placer le Blue Bot sur une autre. Expliquer que Blue Bot a lancé son ballon et qu'il veut aller le rechercher. 

	Consigne : « Blue Bot a lancé son ballon qui a atterri dans cette case, là. Peux-tu écrire un programme avec les cartes instruction pour que Blue Bot aille chercher son ballon ? » Si cette étape est difficile, on peut prévoir de déplacer Blue Bot « manuellement » jusqu'au ballon et associer en même temps la flèche-instruction correspondant à chaque déplacement. Tâche de l'élève : Programmer le déplacement de Blue Bot dans un parcours. Tester et valider les propositions. Consigne : « On regarde le programme écrit par... Tu programmes Blue Bot ? Blue Bot est-il arrivé sur le ballon ? » <i>Pour aller plus loin : En GS on peut demander aux élèves de trouver deux solutions.</i>
Durée	15 minutes

ACTIVITE 2	Blue Bot aime les ronds
Objectif	• Oser s'exprimer dans un groupe • Enrichir le vocabulaire spatial • Développer des verbes d'action
Compétences attendues	• Répondre aux sollicitations de l'adulte en se faisant comprendre • Savoir réinvestir le vocabulaire spatial utilisé lors des 6 séances précédentes
Matériel	• Quadrillage 3x3 (PS) ou 4x4 (MS) adapté au Blue Bot • Annexe 7.2.1 : Cartes « Formes géométriques » à placer sur le quadrillage • Robot Blue Bot avec une gommette rouge à côté de la flèche « pivote gauche » et une gommette bleue à côté de la flèche « pivote droite ». • Flèches « avance », « recule », « pivote du côté bleu », « pivote du côté rouge » • Patafix pour fixer les flèches au tableau ou sur un plan vertical • Jeton aimanté • Une bande-programme par élève

Phases de déroulement de l'activité	Groupe de 5-6 élèves : Proposer un défi : placer sur le quadrillage des images de formes géométriques. Demander aux élèves d'écrire un programme pour que Blue Bot ne s'arrête que sur les ronds (1 ou 2 ronds au départ). <i>Pour aller plus loin : Pour le GS prendre 3 ou 4 ronds sur un quadrillage plus grand.</i> Consigne : « Tu vas écrire un programme avec des cartes-instruction pour que Blue Bot ne passe que sur les cases où se trouvent des ronds. Tu places tes cartes-instructions sur la bande-programme. » Tâche de l'élève : Programmer le déplacement de Blue Bot dans un parcours Tester et valider les propositions. Consigne : « On regarde le programme écrit par... Tu programmes Blue Bot ? Blue Bot s'est-il bien arrêté sur les ronds ? »
Durée	15 minutes

ACTIVITE 3	Blue Bot n'aime pas la boue
Objectif	• Oser s'exprimer dans un groupe • Enrichir le vocabulaire spatial • Développer des verbes d'action
Compétences attendues	• Répondre aux sollicitations de l'adulte en se faisant comprendre • Savoir réinvestir le vocabulaire spatial utilisé lors des 6 séances précédentes
Matériel	• Quadrillage 3x3 (PS) ou 4x4 (MS) adapté au Blue Bot

	• Annexe 7.3.1 : Cartes « Tache marron » à placer sur le quadrillage • Cartes « Maison » à placer sur le quadrillage • Robot Blue Bot avec une gommette rouge à côté de la flèche « pivote gauche » et une gommette bleue à côté de la flèche « pivote droite ». • Flèches « avance », « recule », « pivote du côté bleu », « pivote du côté rouge » • Patafix pour fixer les flèches au tableau ou sur un plan vertical • Jeton aimanté • Une bande-programme par élève									
Phases de déroulement de l'activité	Groupe de 5-6 élèves : Situation 1 Proposer un défi : Placer sur certaines cases du quadrillage des cartes « tache marron » : en rappelant l'album « toutes les couleurs », écrire un programme pour que Blue Bot évite la boue (tache marron). <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Consigne : « Tu vas écrire un programme avec des cartes-instruction pour que Blue Bot rentre dans sa maison en évitant la boue. Tu places tes cartes-instructions sur la bande-programme. » En fonction du niveau des élèves, proposer l'écriture d'un programme commun ou de programmes individuels. Tâche de l'élève : Programmer le déplacement de Blue Bot dans un parcours Tester et valider les propositions. Consigne : « On regarde le programme écrit par... Tu programmes Blue Bot ? Blue Bot est-il bien rentré dans sa maison ? A-t-il évité la boue ? »									
										
										
Durée	15 minutes									

ACTIVITE 4	Trouve la maison de Blue Bot
Objectif	• Oser s'exprimer dans un groupe • Enrichir le vocabulaire spatial • Échanger et réfléchir avec les autres
Compétences attendues	• Répondre aux sollicitations de l'adulte en se faisant comprendre • Savoir réinvestir le vocabulaire spatial utilisé lors des 6 séances précédentes
Matériel	• Quadrillage 3x3 (PS) ou 4x4 (MS) adapté au Blue Bot • Carte « Maison » à placer sur le quadrillage • Robot Blue Bot avec une gommette rouge à côté de la flèche « pivote gauche » et une gommette bleue à côté de la flèche « pivote droite ». • Flèches « avance », « recule », « pivote du côté bleu », « pivote du côté rouge » • Patafix pour fixer les flèches au tableau ou sur un plan vertical • Jeton aimanté • Une bande-programme
Phases de déroulement de l'activité Durée 15 min	<i>Groupe de 5-6 élèves :</i> <i>- Préparer une bande programme avec 4 à 6 instructions. Expliquer que Blue Bot veut rentrer chez lui mais qu'il s'est perdu. Heureusement, le chemin vers sa maison est indiqué sur la bande-programme.</i>

	<i>Consigne : « Blue Bot s'est perdu, il ne sait plus où est sa maison. Heureusement, le chemin vers sa maison est écrit ici. Peux-tu positionner sur le quadrillage la maison de Blue Bot ? »</i> <i>Tâche de l'élève : Positionner un objet sur un quadrillage en lisant une suite d'instructions.</i> <i>- Valider les propositions en programmant Blue Bot.</i> <i>Consigne : « ... pense que la maison de Blue Bot est ici. Êtes-vous d'accord ? Pourquoi ? Nous allons pouvoir vérifier en programmant le chemin dans Blue Bot. »</i> <i>Pour aller plus loin :</i> <i>- Positionner la maison à un autre endroit, donner la suite d'instructions et demander aux élèves de trouver le point de départ de Bluebot.</i> <i>- Pour un autre parcours, retirer une instruction sur la bande programme. Demander aux élèves de la trouver.</i> <i>- Chaque groupe peut réaliser un défi pour les autres groupes.</i>
ACTIVITE 5	BlueBot et littérature
	Déguisements Bluebot et cartes à imprimer disponibles sur le site : https://lewebpedagogique.com/maternellesmonique/2021/12/05/des-costumes-pour-beebot/ Situation 1 <i>Partir des histoires « Roule galette » et / ou « Les 3 petits cochons ».</i> <i>Qui peut nous raconter l'histoire ?</i>

Fermer puis fixer avec de la pâte à fixe le masque loup / galette.
Prendre le déguisement de Bluebot et les images associées.
Demander aux élèves de positionner les images sur le tapi (comme ils le souhaitent), de trouver la suite d'instructions pour programmer le robot dans l'ordre chronologie de l'histoire en tenant compte des quêtes et des obstacles.

Situation 2

Par groupe de 4.

« Je vous donne des carrés de feuille blanche et un patron pour déguiser Bluebot.

Je voudrais que vous inventiez une petite histoire avec Bluebot.

Il faudra colorier le déguisement et dessiner sur les carrés de papier les images qui seront positionnées sur le tapi. Il faudra prévoir une / des quête(s) (passer sur une/des image(s) ou un / des obstacle(s) (cases à éviter) »

Les élèves donnent oralement leur histoire pour pouvoir les accompagner dans la programmation.

- Si les élèves n'ont pas d'idées, les guider dans le scénario.*
- Répartition des tâches : l'un colorie le déguisement, les autres les cases blanches.*
- Puis ils réfléchissent au programme et le testent.*

Enfin, si le temps le permet, chaque groupe présente son travail aux autres élèves.

SEANCE 8 : École

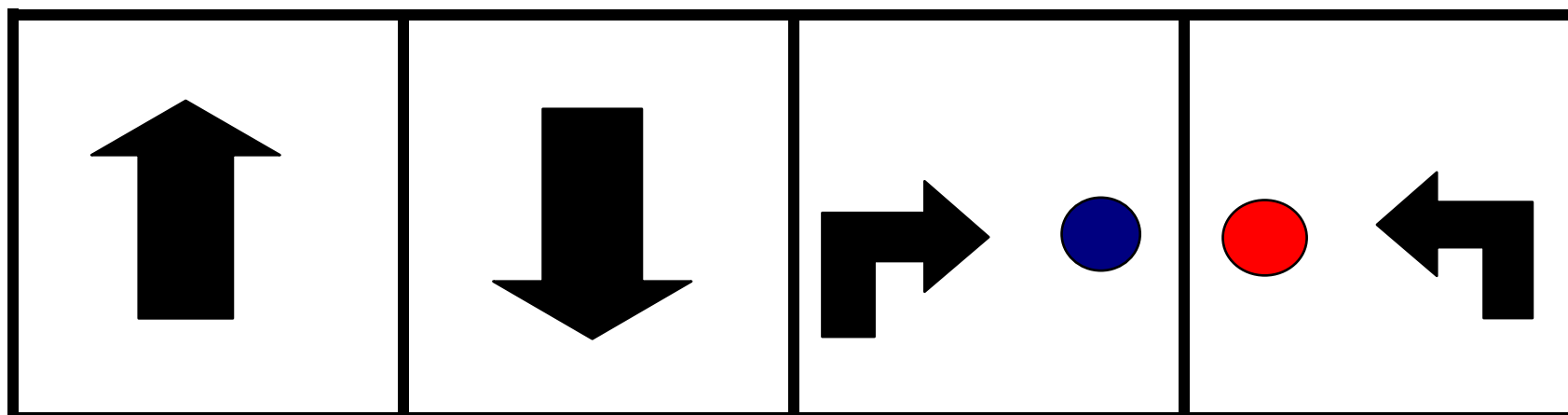
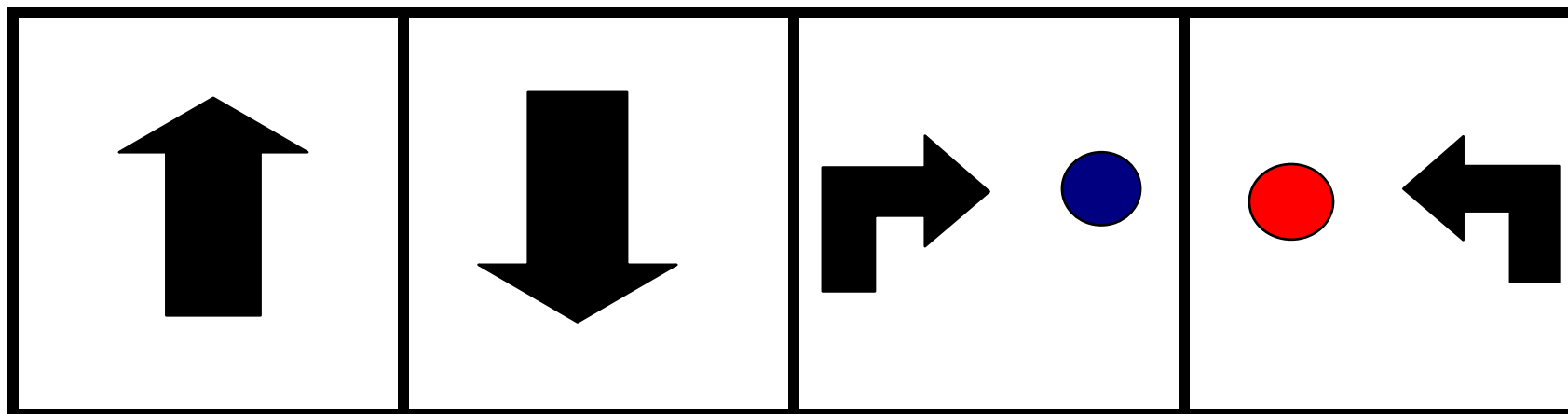
Phase débranchée – Bilan

Développer les fonctions du langage : le langage pour communiquer, le langage comme moyen de représentation du monde, le langage comme objet d'étude

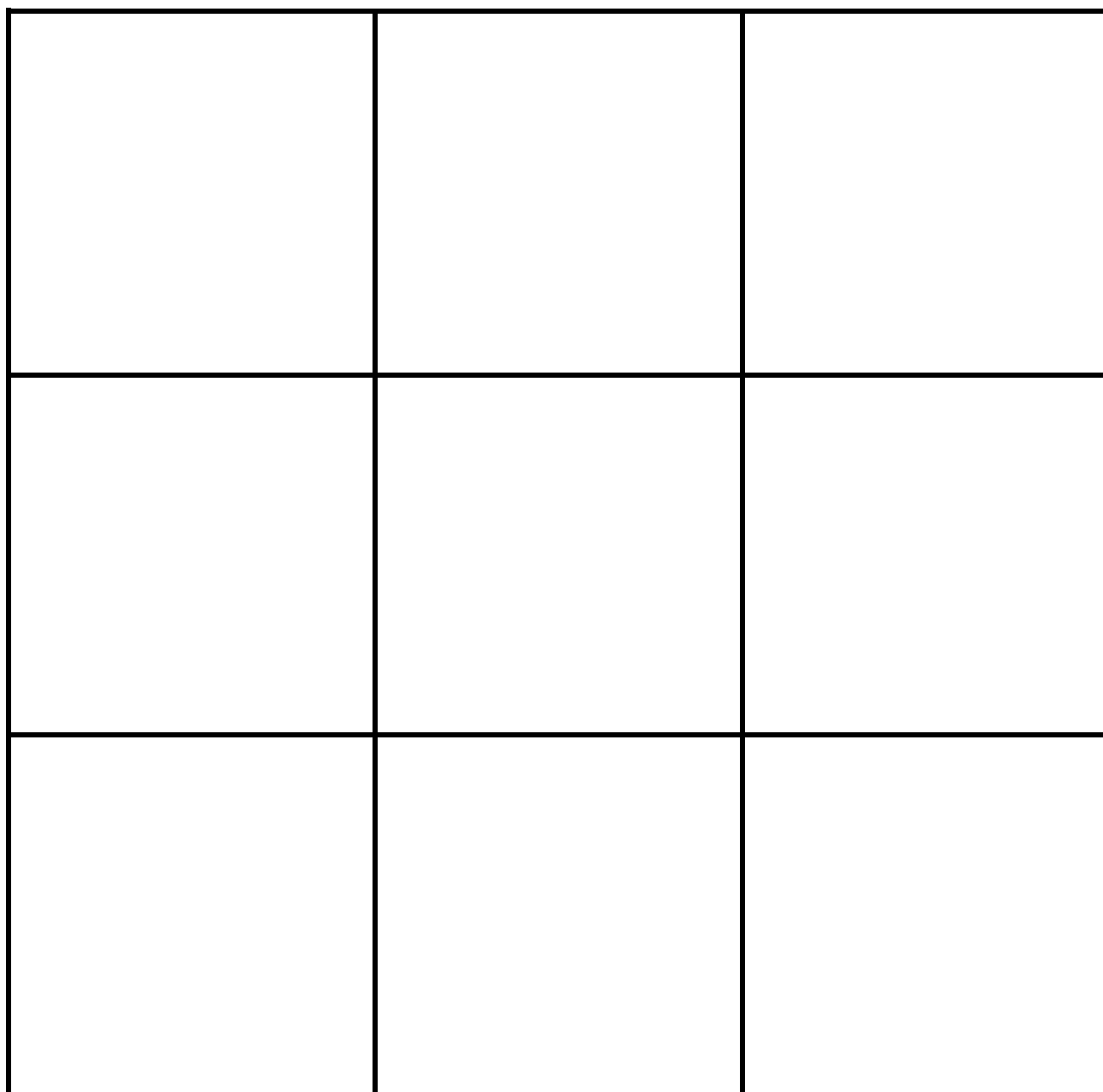
Objectifs	• Oser s'exprimer dans un groupe • Décrire une image, un dessin
Compétences envisageables	• Répondre aux sollicitations de l'adulte en se faisant comprendre
Matériel	• Annexe 8.1 : Photos de robots et autres • Une boîte • Feuille blanche • Crayon de papier ; feutre
Phases de déroulement de la séance	- Demander aux élèves de dessiner Blue Bot sur une feuille. Leur demander ensuite ce qu'ils ont dessiné et annoter le dessin avec eux. Consigne : « Peux-tu dessiner Blue Bot ? Qu'as-tu dessiné ? Et là, qu'est-ce que c'est ? » Tâche de l'élève : Dessiner Blue-Bot ; le décrire. - Distribuer la feuille avec les photos de robots ou d'objets autres (ou les images découpées pour un travail collectif). Demander aux élèves d'entourer (ou de trier en collectif) les robots et d'imaginer à quoi ils peuvent servir. Consigne : « Sur la table, il y a des photos de robots et des photos d'objets qui ne sont pas des robots. Peux-tu placer dans la boîte (ou entourer en cas de travail sur feuille) les robots ? A ton avis, à quoi peuvent-ils servir ? » Tâche de l'élève : Trier les images. - Demander aux élèves comment ils ont su quelle image il fallait placer dans la boîte (ou entourer). Introduire la définition suivante : les robots (les machines) qui nous entourent ne font qu'exécuter des ordres, des instructions. Pour commander les robots, on invente et on utilise des langages qu'ils peuvent comprendre : les programmes.

	<u>Consigne</u> : « <i>Peux-tu m'expliquer pourquoi tu as placé cette image dans la boîte ? Comment sais-tu que c'est un robot ? Comment parle-t-on aux robots ?</i> » <u>Tâche de l'élève</u> : Expliquer avec ses propres mots ce qu'est un robot.
Durée	<i>30 minutes</i>

Annexe 2.1 : Flèches « Avance », « Recule », « Pivote du côté bleu », « Pivote du côté rouge »



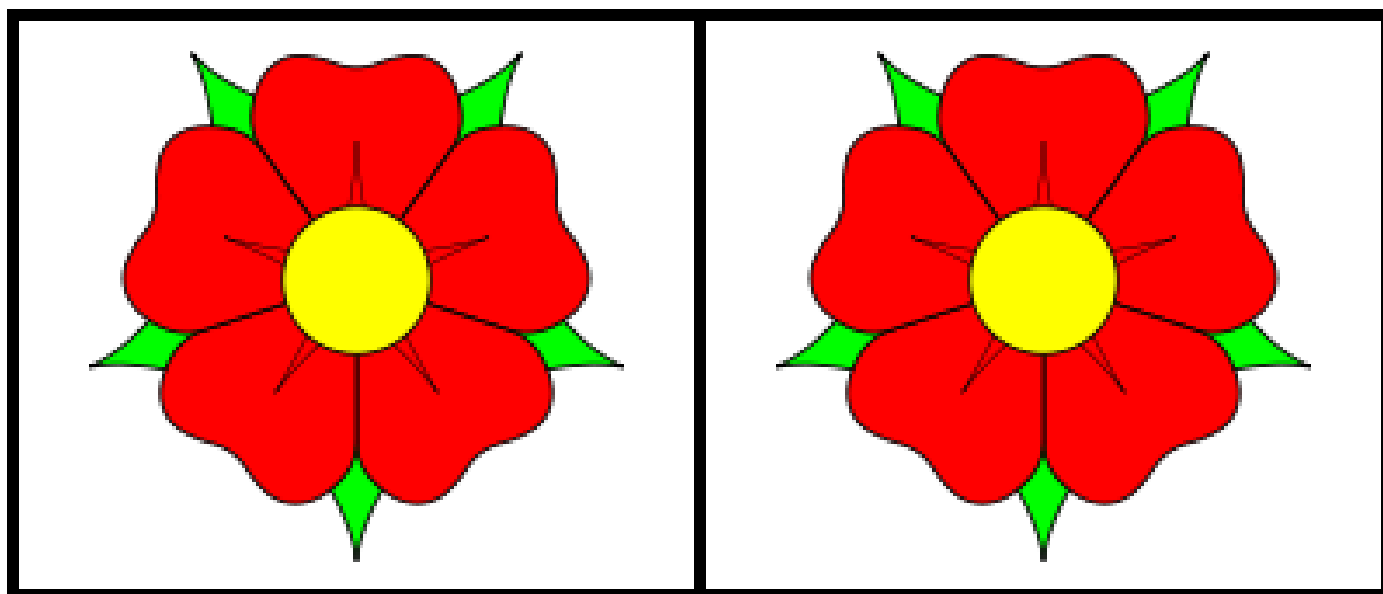
Annexe 4.1 : Quadrillage à photocopier au format A3



Annexe 4.2 : Photo Blue Bot à fixer sur un aimant



Annexe 5.1 : image de fleur à déposer sur une case du quadrillage

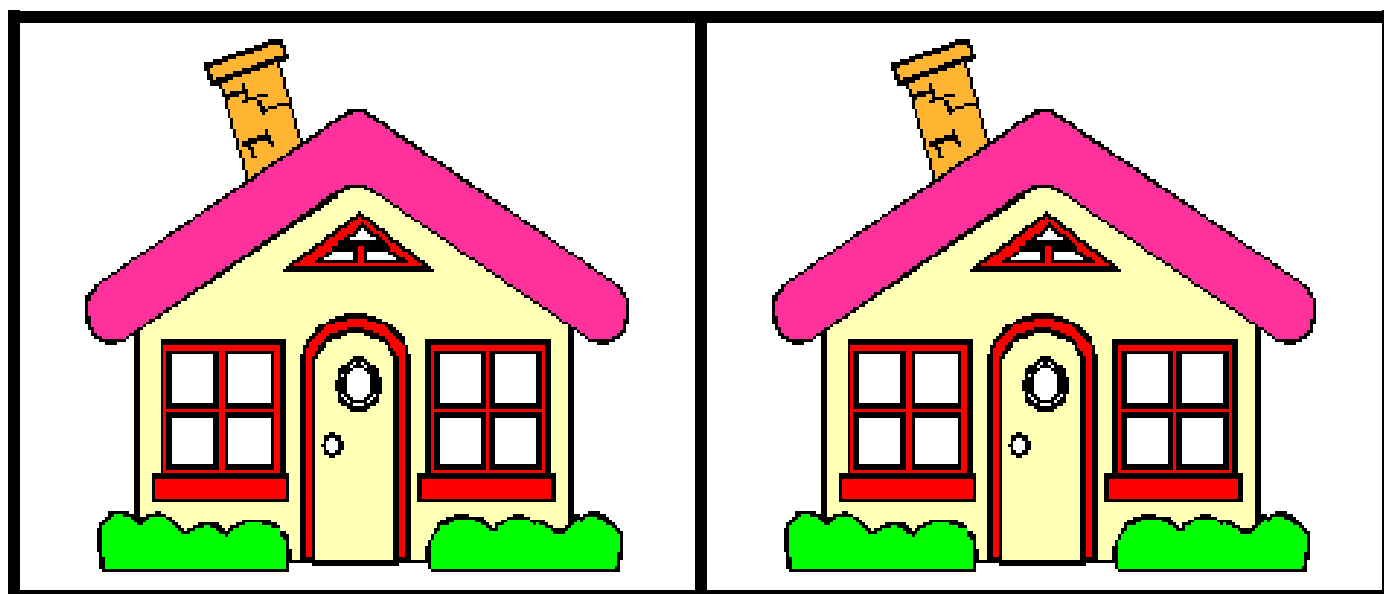


Annexe 5.2 : Bandes programmes

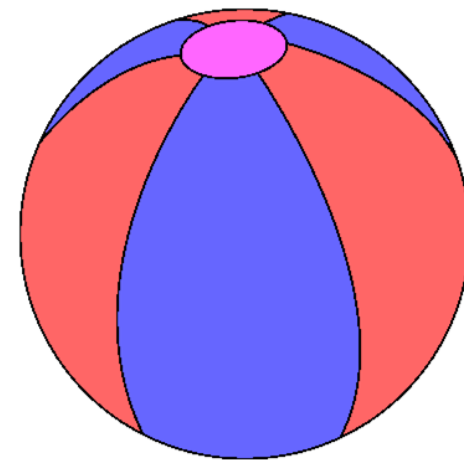
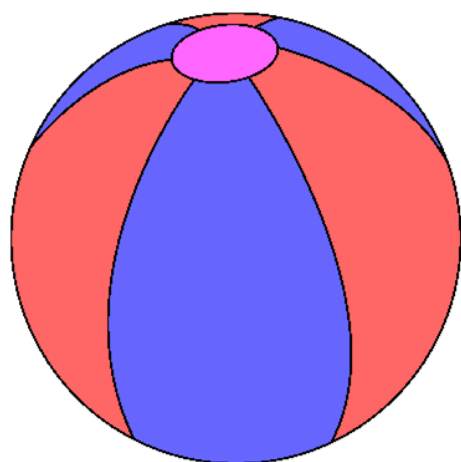
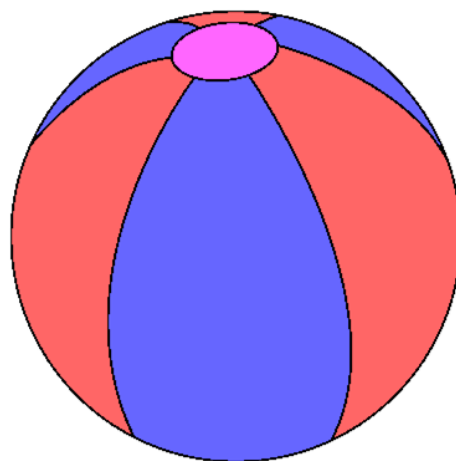
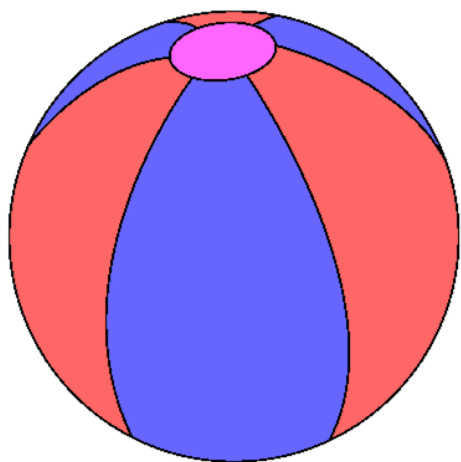
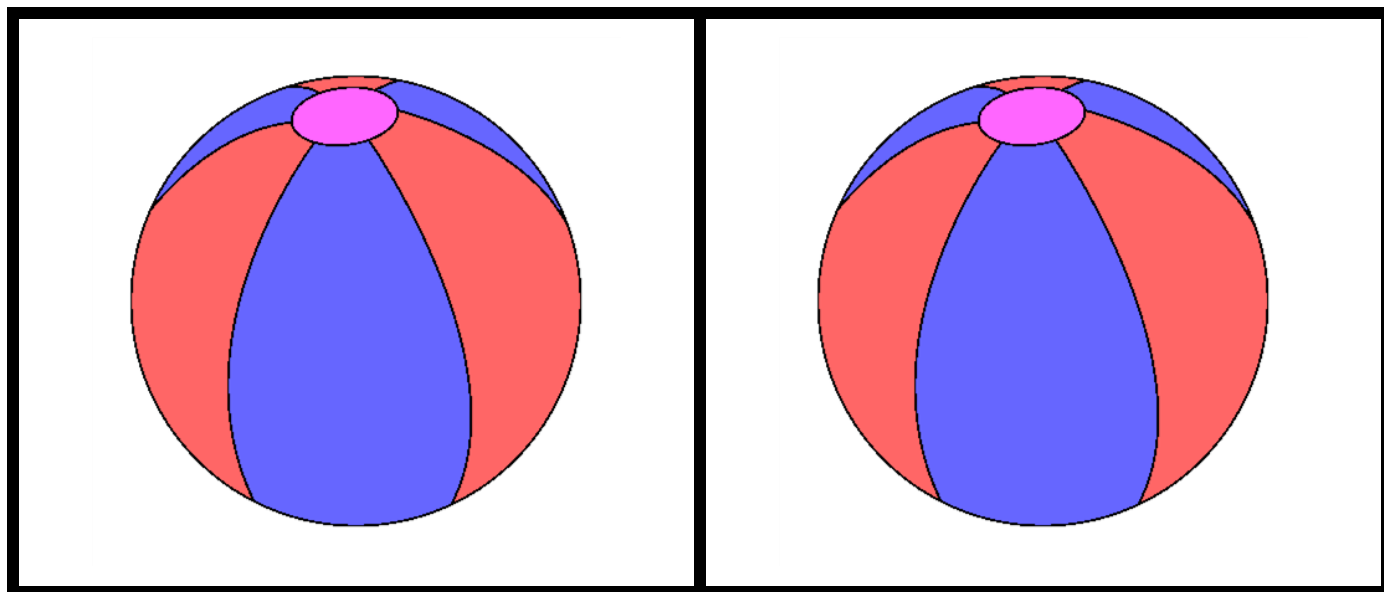
--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

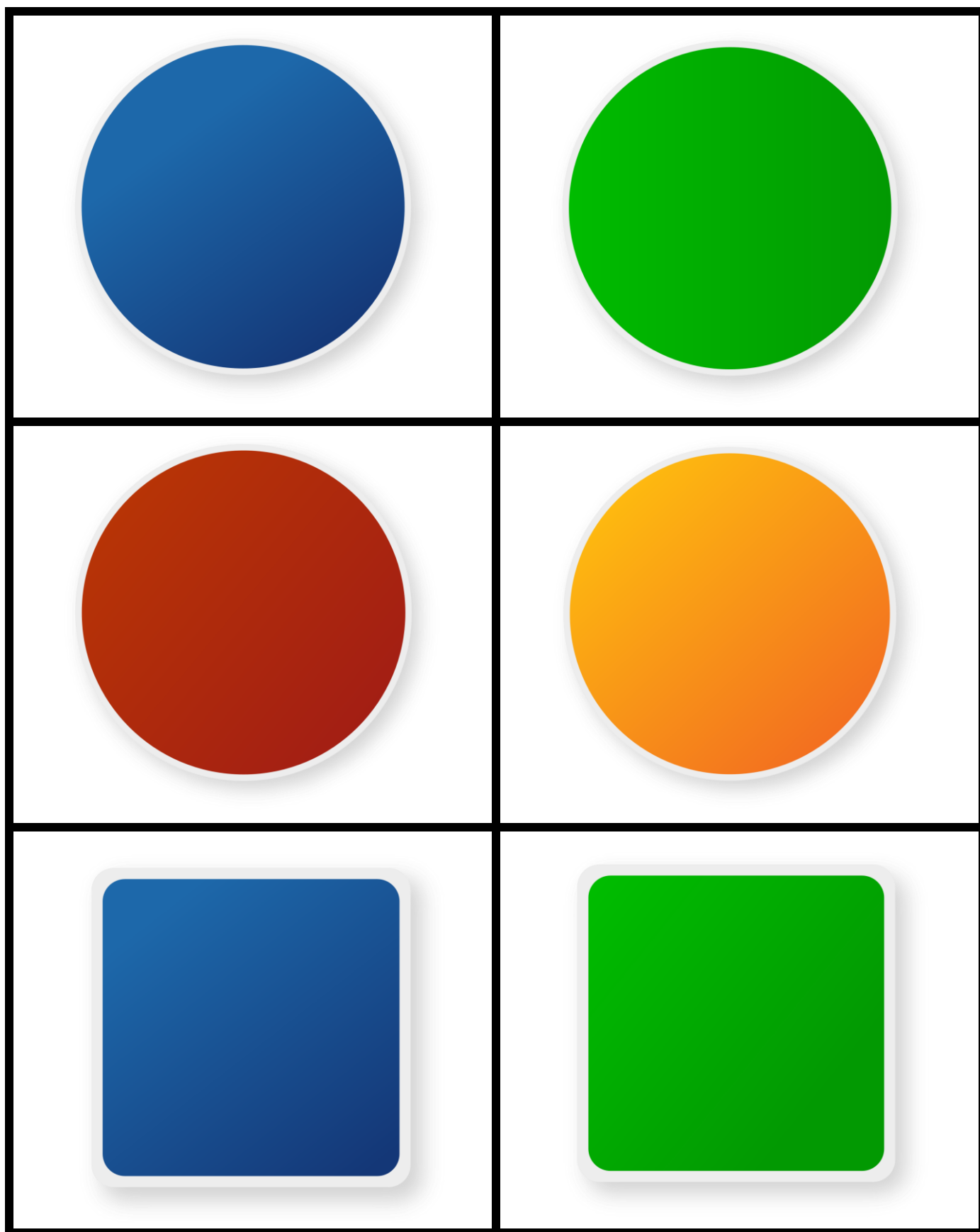
Annexe 6.1 : Cartes « maison » à placer sur le quadrillage

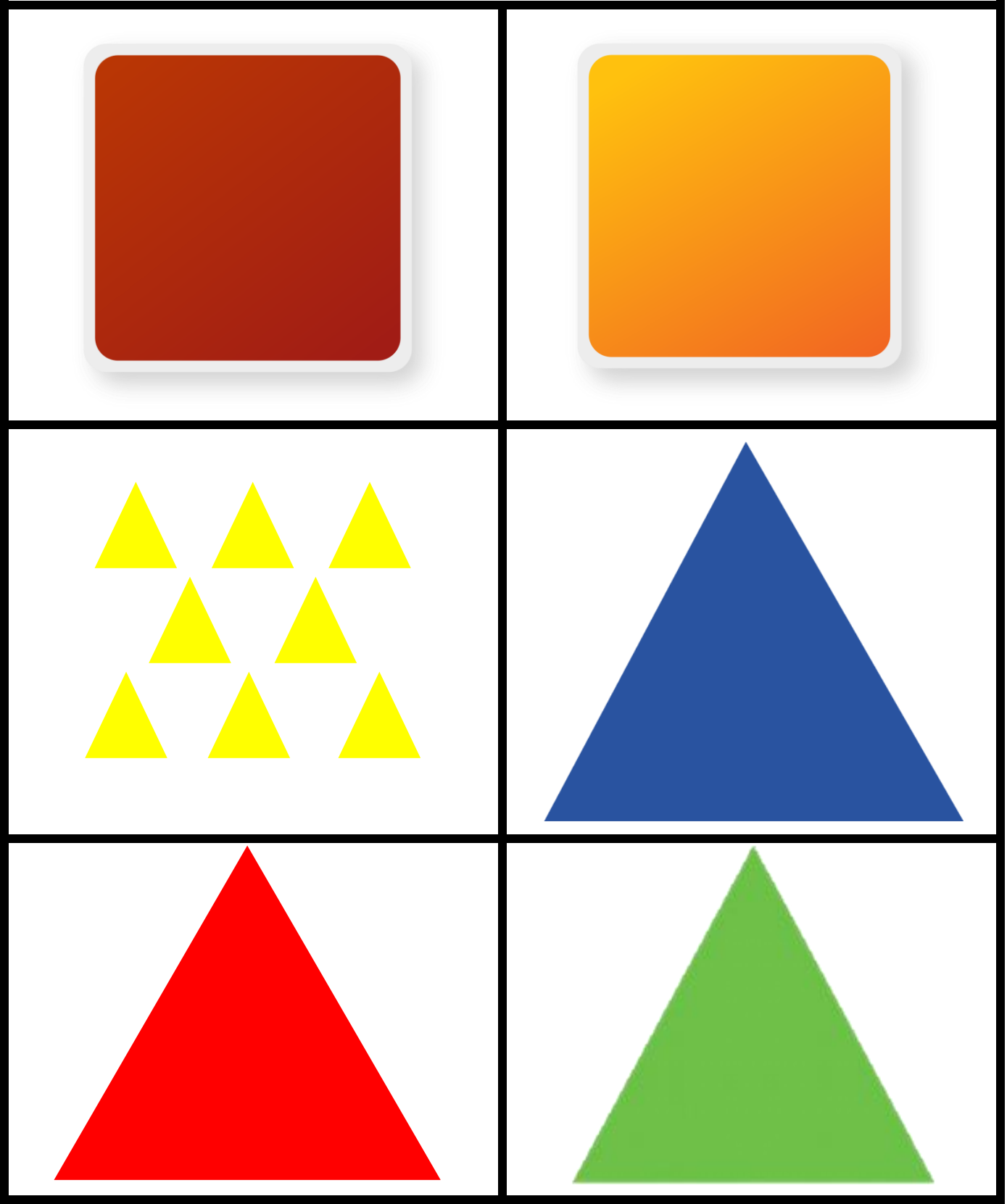


Annexe 7.1.1 : Carte « Ballon » à placer sur le quadrillage

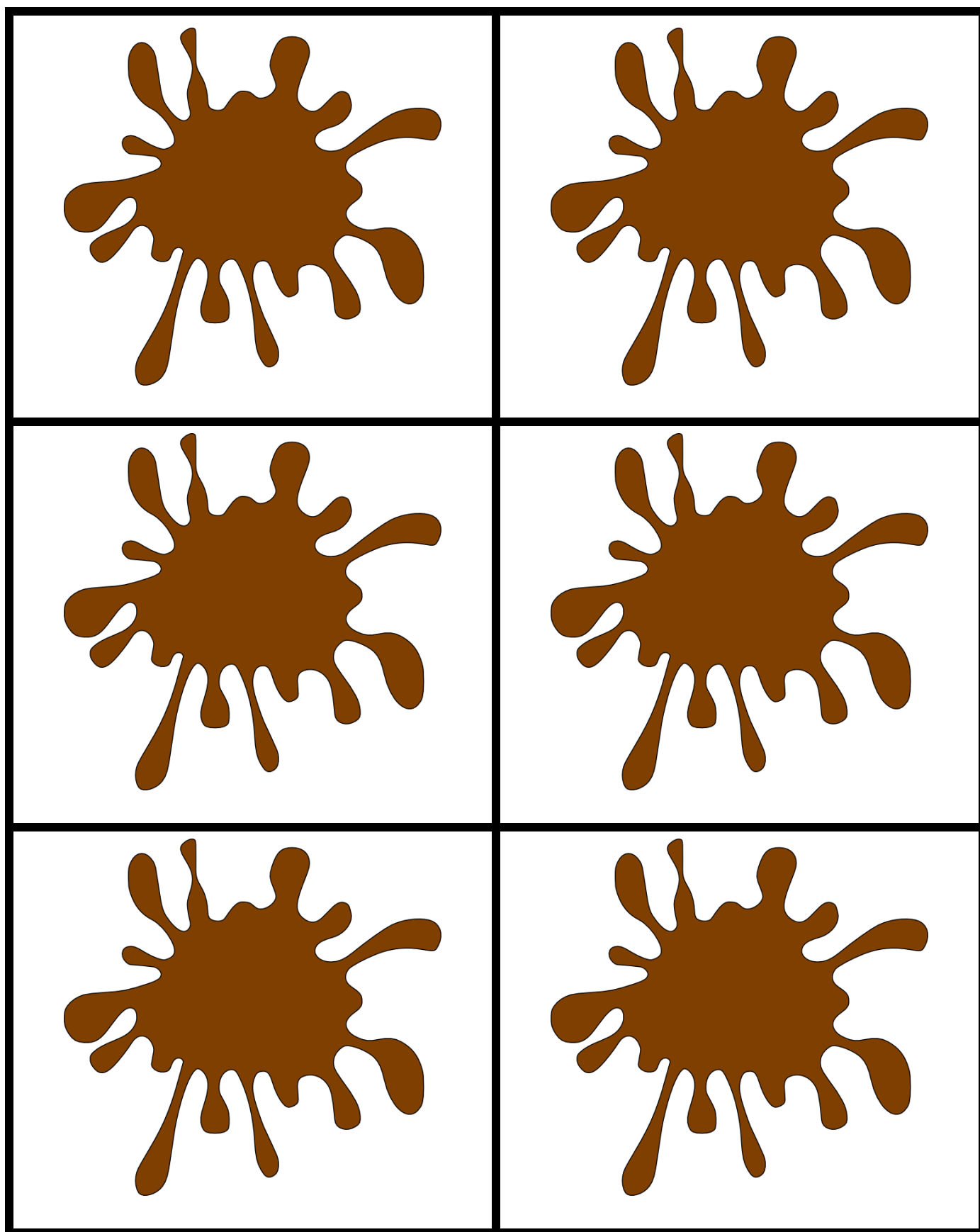


Annexe 7.2.1 : Cartes « Formes géométriques » à placer sur le quadrillage



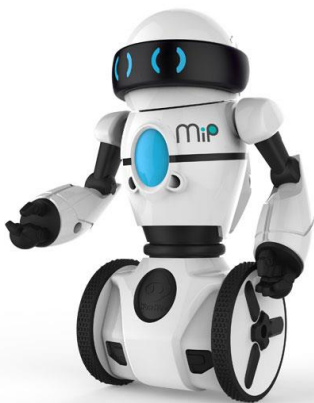


Annexe 7.3.1 : Cartes « Tache marron » à placer sur le quadrillage



Annexe 8.1 : Photos de robots et autres

Consigne : Entoure tous les robots que tu vois



Explique avec tes mots ce qu'est un robot :

Un robot est une machine qui exécute un ordre. Pour commander les robots, on invente et on utilise des langages que les robots peuvent comprendre. On appelle ces langages des programmes.

