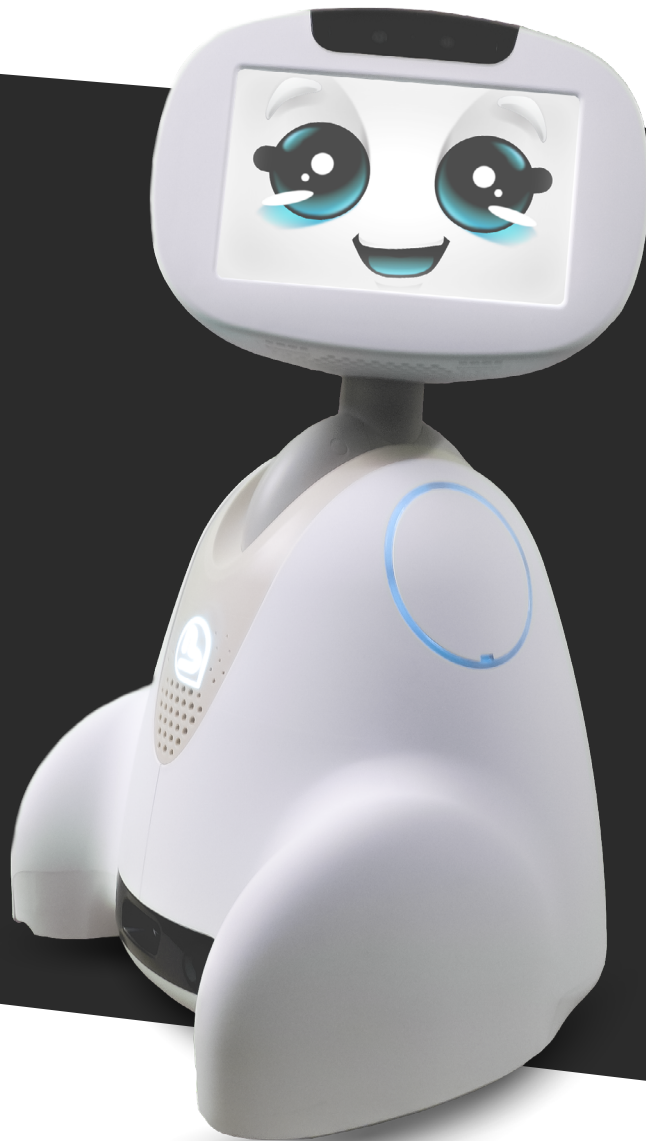


CAHIER D'ACTIVITÉS BUDDY LAB

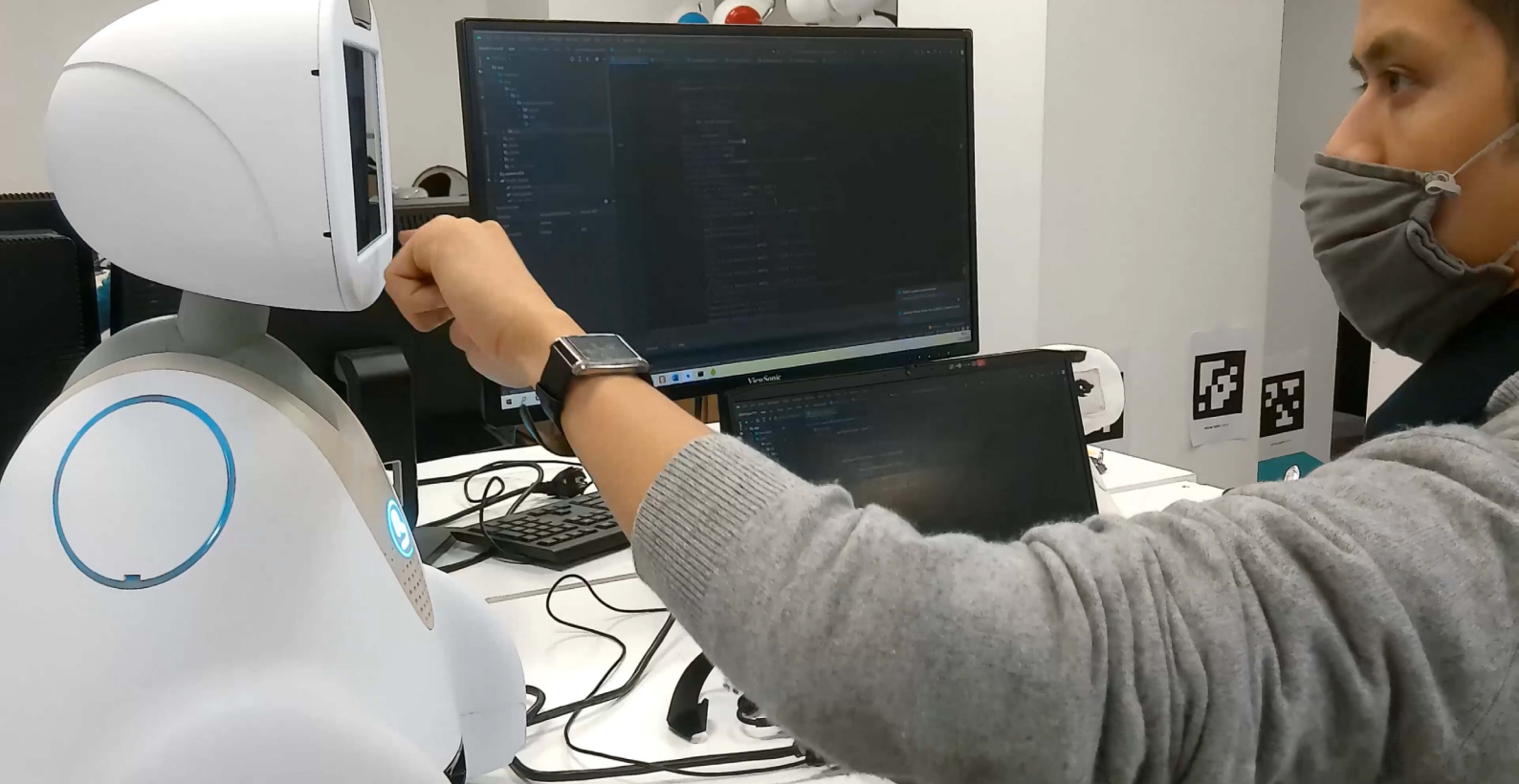


Buddy[®]
The Emotional Robot



1

SOMMAIRE



1	SOMMAIRE	2
2	OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES	5
3	ACTIVITÉS	7
	INITIATION À LA ROBOTIQUE (1)	8
	JEU 1 : QU'EST-CE QU'UN ROBOT ?	8
	EXERCICE 1 : DÉFINITION D'UN ROBOT	9
	EXERCICE 2 : LES SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DE BUDDY	9
	INITIATION À LA ROBOTIQUE (2)	10
	JEU 2 : PRÉMIÈRES DE LA PROGRAMMATION	10
	EXERCICE 3 : DÉCOUVERTE DE BUDDYLAB	11
	INITIATION À LA NAVIGATION	12
	JEU 3 : BUDDY AVENTURIER	12
	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES D'UNE APPLICATION	13
	JEU 4 : RÉDIGER LES SPÉCIFICATIONS FONCTIONNELLES D'UNE APPLICATION	13
	EXERCICE 4 – MAQUETTAGE D'UNE APPLICATION	14
	EXERCICE 5 – VALIDER OU INFIRMER DES HYPOTHÈSES	15
	EXERCICE 6 – CRÉE TES PROPRES HYPOTHÈSES ET DEMANDE À UN CAMARADE D'Y RÉPONDRE	15
	LA SCIENCE AVEC BUDDY	16
	JEU 5 : COMPRENDRE LA PROPAGATION DE L'INFORMATION	16
	EXERCICE 7 : DIFFÉRENCIER LE ROBOT DE L'HOMME	17

ART ET PROGRAMMATION	18
JEU 6 : COMPOSER UNE CHORÉGRAPHIE AVEC BUDDY	18
PHONÉTIQUE & LANGUE AVEC BUDDY	19
JEU 7 : COMPRENDRE LA PHONÉTIQUE DES MOTS AVEC BUDDY	19
EXERCICE 8 : LES HOMOGRAPHES NON HOMOPHONES	20
LA GÉOGRAPHIE AVEC BUDDY	21
JEU 8 : COMPRENDRE DES CONTRAINTES GÉOGRAPHIQUES & S'ORIENTER DANS L'ESPACE	21
SPORT ET AGILITÉ	22
JEU 9 : LE FOOTBALL AVEC BUDDY	22
LA POÉSIE AVEC BUDDY	23
JEU 10 : FAIRE RÉCITER UN POÈME À BUDDY	23
EXERCICE 9 : POÈMES À ADAPTER SUR BUDDY	24
PROGRAMMATION D'INTERACTIONS AVEC BUDDY	25
JEU 11 : BUDDY POUR FAVORISER LES INTERACTIONS SOCIALES	25
EXERCICE 10 : MODÈLES D'INTERACTIONS SOCIALES	26
 4 ANNEXES RÉPONSES	 27
INITIATION À LA ROBOTIQUE (1)	28
EXERCICE 1 : DÉFINITION D'UN ROBOT	28
EXERCICE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DE BUDDY	29
INITIATION A LA ROBOTIQUE (2)	30
EXERCICE 3 : DÉCOUVERTE DE BUDDYLAB	30
COMPRENDRE LA PROPAGATION DE L'INFORMATION	31
EXERCICE 4 : SCHÉMATISER	31
LA SCIENCE AVEC BUDDY	32
EXERCICE 6 – DIFFÉRENCIER LE ROBOT DE L'HOMME	32



2

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Ce cahier d'activités a pour objectif de vous faire découvrir les fonctionnalités de Buddy grâce à des jeux pédagogiques pluridisciplinaires et l'apprentissage de la programmation ! Parmi les disciplines traitées vous trouverez les sciences, la littérature, les langues étrangères, le sport, la philosophie et bien d'autres. Les compétences de Buddy ne se limitent pas à ses applications, une application suffit pour créer mille usages ! Stimulez votre créativité et changez votre regard sur votre robot en vous plongeant dans ce livret. Ces activités pédagogiques sont construites sous forme de jeux. Pour jouer, vous avez besoin d'un maître du jeu et d'un ou plusieurs joueurs !



3

ACTIVITÉS



INITIATION À LA ROBOTIQUE (1)



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES TECHNIQUES :

- ☐ Définir ce qu'est un robot
- ☐ Découvrir les capacités techniques d'un robot
- ☐ Comprendre le fonctionnement d'un robot



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES PLURIDISCIPLINAIRES

- ☐ Art & création : Imaginer, créer et dessiner un outil
- ☐ Expression orale : Présenter un projet, prendre la parole en public, échanger et débattre



JEU 1 : QU'EST-CE QU'UN ROBOT ?

LE JEU DE L'INVENTEUR (20')

Le maître du jeu demande aux joueurs de dessiner individuellement un robot. Lorsque tous les joueurs ont terminé, chaque joueur doit venir mimer son robot pour faire deviner aux autres les spécificités de leur invention.

Pour complexifier le jeu ... L'inventeur n'a plus que ses bras pour parler. L'un des joueurs vient lui prêter sa voix, met ses mains derrière son dos, et endosse les bras de l'inventeur. L'inventeur doit donc mimer son invention à l'aide de ses mains et faire deviner à sa voix son invention. Les joueurs qui assistent à la scène doivent poser des questions pour relancer les explications de l'inventeur et deviner les fonctionnalités de son robot.

MISE EN COMMUN (20')

A la fin des présentations, les joueurs doivent se mettre d'accord sur ce qu'est un robot, à quoi il ressemble, à quoi il sert, ses limites et ses compétences, ses avantages et ses risques, etc. Et remplir le tableau de spécifications (Exercice 1).

DÉCOUVERTE D'UN ROBOT : BUDDY (20')

Les joueurs ont ensuite le droit de jouer avec le robot Buddy et de tenter de découvrir toutes ses fonctionnalités. Pour ce faire, ils doivent compléter le tableau des spécifications du robot (Exercice 2).

Toutes les réponses du Jeu 1 se trouvent p.28..



INITIATION À LA ROBOTIQUE (1)

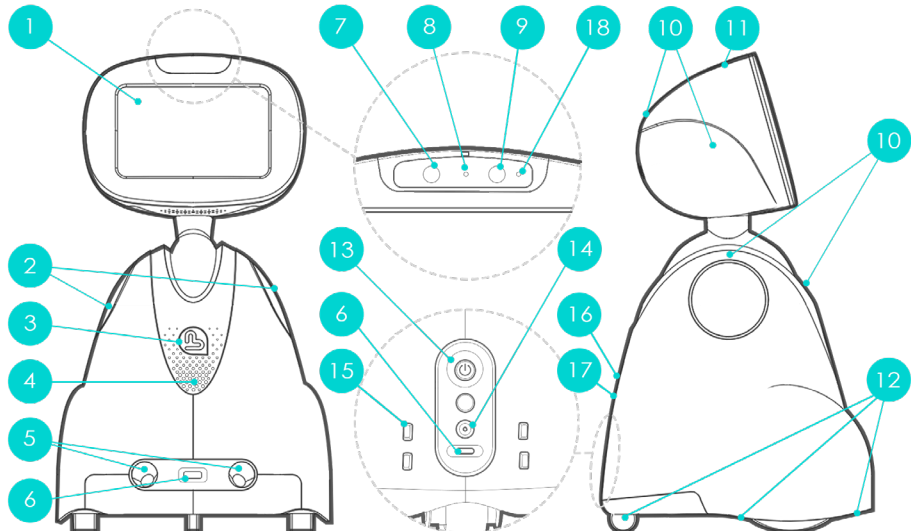


Exercice 1 : Définition d'un robot

Questions	Réponses
Définition générale Qu'est-ce qu'un robot ?	
Leurs différentes formes ?	
Leurs différentes fonctions ?	
Leurs différentes finalités ?	
Les robots que vous connaissez ?	
Quels sont les matériaux qui les composent ?	
Quelle est leur source d'énergie ?	
Le vocabulaire technique associé aux robots que vous connaissez ?	
Les avantages des robots ?	
Les risques ou inconvénients des robots ?	



Exercice 2 : Les spécifications techniques de Buddy



1

2

3

4

17

5

6

7

8

18

9

10

11

12

13

14

15

16



INITIATION À LA ROBOTIQUE (2)



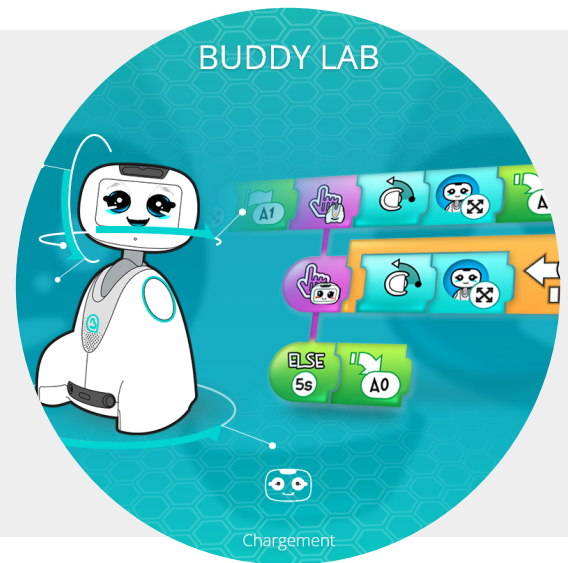
OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES TECHNIQUES :

- ☐ Définir les compétences techniques d'un robot : Buddy
- ☐ Comprendre le fonctionnement technique d'un robot
- ☐ Valider ou Infirmer des hypothèses techniques



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES PLURIDISCIPLINAIRES :

- ☐ Rédiger des hypothèses
- ☐ Travail de groupe



JEU 2 : PRÉMICES DE LA PROGRAMMATION

DÉCOUVERTE DE BUDDY LAB (20')

Le maître du jeu lance l'application Buddy Lab et laisse les joueurs manipuler l'application pendant 10 minutes, puis il leur demande de remplir le tableau des compétences de Buddy (Exercice 3).

VALIDER OU INFIRMER DES HYPOTHÈSES (15')

Le maître du jeu énumère des hypothèses à voix haute et demande aux joueurs de former 2 équipes. Les équipes doivent répondre le plus vite possible. Pour donner une réponse, les équipes doivent d'abord crier le nom d'un robot, puis donner leur réponse. Attention, si le nom d'un robot a déjà été donné, la réponse n'est pas valide et la parole est donnée à l'équipe adverse.

REDACTION D'HYPOTHÈSES (15')

L'équipe gagnante nomme un maître du jeu pour la suite. Le nouveau maître du jeu nomme un semeur de doute dans chaque équipe. Pour ce faire, le maître du jeu dit un mot à l'oreille de chaque participant pour ne pas révéler l'identité des semeurs de doute. Le nouveau maître du jeu crée de nouvelles hypothèses, les autres participants doivent se concerter pour donner la bonne réponse sans se faire induire en erreur par les semeurs de doute.

Toutes les réponses du Jeu 2 se trouvent p.28.





INITIATION À LA ROBOTIQUE (2)



Exercice 3 : Découverte de BuddyLab

- De manière générale, à quoi servent ces différentes icônes ?
- Quel est le rôle d'un stimulus ?
- Quel est le pluriel du mot stimulus ?
- Après les avoir testées sur le robot, décris dans la colonne « rôle » du tableau ci-dessous, le rôle de chaque icône.





















































INITIATION À LA NAVIGATION



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES TECHNIQUES :

- ☐ Prendre en main Buddy
- ☐ Consolidation des acquis



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES PLURIDISCIPLINAIRES :

- ☐ Se détendre et jouer
- ☐ Augmenter sa créativité



JEU 3 : BUDDY AVENTURIER

PRÉVOIR LE PLAN DE NAVIGATION D'UN ROBOT (15')

Matériel : Tapis de jeu de Buddy et ses accessoires !

Le maître du jeu place quelques accessoires sur le tapis de Buddy et demande aux participants de programmer Buddy sur Buddy Lab pour qu'il se déplace sur le tapis en évitant les obstacles. Il faut définir à l'avance un point de départ et un point d'arrivée. Le maître du jeu peut imaginer un scénario pour entraîner les joueurs dans un imaginaire.

ENTRAÎNEMENT (15')

Le maître du jeu dispose comme ci-après les accessoires de Buddy sur le tapis et programme Buddy pour qu'il joue le scénario suivant :

"Buddy part à la chasse au trésor sur la plage, il a été informé qu'un crabe connaissait un raccourci vers le trésor. Mais il y a de nombreux obstacles avant d'y parvenir :

1. Rejoindre le sage crabe. 2 flaques d'eau séparent Buddy du sage crabe, tu dois les éviter pour ne pas rouiller Buddy !
2. Le crabe ne parle que anglais ! Dis-lui quelques mots en anglais pour qu'il t'indique le chemin du trésor.
3. Bravo ! ton anglais est excellent. Le crabe t'indiquera le chemin vers la première pièce si tu ramasses les 2 déchets qui se trouvent sur sa plage.
4. Bravo la plage est toute propre ! La première pièce se trouve à 70cm de toi, sur la droite ! A toi de jouer pour ramasser les autres !



JEU

A la fin de l'entraînement, les joueurs peuvent se chronométrer et jouer contre la montre. Ils peuvent également créer d'autres scénarii et nommer un nouveau maître du jeu ! S'il y a des erreurs dans le parcours, il faut procéder par itérations pour améliorer la trajectoire du robot !



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES D'UNE APPLICATION



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES TECHNIQUES :

- ☐ Comprendre le fonctionnement d'un robot au travers d'une application
- ☐ Acquisition de vocabulaire technique et spécifique à la robotique
- ☐ Rédaction de conditions



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES PLURIDISCIPLINAIRES :

- ☐ Travail en autonomie



JEU 4 : RÉDIGER LES SPÉCIFICATIONS FONCTIONNELLES D'UNE APPLICATION

SCÉNARISATION & MAQUETTE D'APPLICATION

Le maître du jeu demande aux participants quelle serait l'application de leurs rêves ? Les joueurs écrivent leurs idées et commencent la rédaction d'un storyboard (max 10 planches). Chaque participant doit ajouter le plus de détails possible à son document : dessiner les boutons, les zones de texte, les animations dans chaque planche.

Astuce : Photocopie la page de l'exercice 4 en 5 exemplaires pour rédiger le storyboard de ton application.

VOCABULAIRE

Le maître du jeu donne ensuite une liste de vocabulaire spécifique pour rédiger des vraies spécifications fonctionnelles. Le site Whimsical peut être un bon support pour cette activité (inscription gratuite).

CONDITIONS

Le maître du jeu demande ensuite aux joueurs de créer des conditions pour leur application. Ils doivent légender leurs maquettes en expliquant la logique : « Si j'appuie là... Alors il se passe ... ». Les participants peuvent ajouter des flèches à leur schéma à cette étape. Au préalable, chaque joueur doit renseigner les conditions des spécifications dans le tableau dédié.

Toutes les réponses du Jeu 4 se trouvent p.28..





Exercice 4 – Maquettage d'une application





SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES D'UNE APPLICATION



Exercice 5 – Valider ou infirmer des hypothèses

Si		Alors Buddy recule	Valider / Infirmer
Si		Alors les bras télescopiques de Buddy sortent par les capsules bleues des épaules de Buddy	Valider / Infirmer
Si		Alors Buddy avance	Valider / Infirmer
Si		Alors le scénario créé est joué en boucle	Valider / Infirmer
Si		Alors Buddy affiche une expression faciale « bougon »	Valider / Infirmer
Si		Alors ...	
Si		Alors ...	
Si		Alors ...	
Si		Alors ...	
Si		Alors ...	



Exercice 6 – Crée tes propres hypothèses et demande à un camarade d'y répondre

si	Alors ...	Valider / Infirmer
si	Alors ...	Valider / Infirmer
si	Alors ...	Valider / Infirmer
si	Alors ...	Valider / Infirmer
si	Alors ...	Valider / Infirmer
si	Alors ...	Valider / Infirmer



LA SCIENCE AVEC BUDDY



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES TECHNIQUES :

- ☐ Se représenter le trajet de l'information avec Buddy
- ☐ Comprendre le concept de programmation
- ☐ Programmer Buddy et le faire se déplacer



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES PLURIDISCIPLINAIRES :

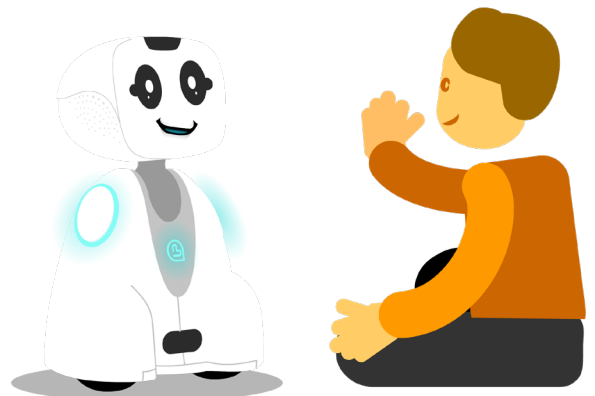
- ☐ Sensibiliser à l'éthique de la robotique
- ☐ Comprendre les différences entre l'homme et le robot
- ☐ Comprendre la propagation de l'information dans le cerveau et chez Buddy
- ☐ Orienter Buddy dans l'espace



JEU 5 : COMPRENDRE LA PROPAGATION DE L'INFORMATION

LES DIFFÉRENCES ENTRE L'HOMME ET LA MACHINE

Le maître du jeu demande aux participants de lister les différences qui existent entre l'homme et le robot Buddy. Listez toutes les différences qui vous viennent à l'esprit.



SCHÉMATISER

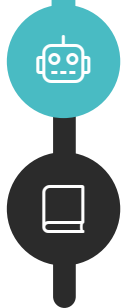
Le maître du jeu demande aux joueurs de faire un schéma à main levée de la propagation de l'information dans le cerveau en utilisant une liste de vocabulaire. Il faudra légender le schéma avec le vocabulaire donné.

SE REPRÉSENTER

Le maître du jeu demande aux joueurs de former 2 équipes minimum. Chaque équipe doit lister les différents organes/acteurs impliqués dans la propagation de l'information dans le cerveau et les dessiner sur des feuilles A4. Puis, les joueurs doivent disperser au sol leurs dessins et programmer Buddy pour qu'il navigue à travers le bon circuit. Buddy doit évoluer sur le sol entre les dessins pour représenter le chemin du message électrique dans le cerveau.

Buddy pourra également être programmé par les joueurs pour décrire ses propres réseaux de neurones et expliquer chaque étape de la propagation de l'information dans ses circuits.

VARIANTE : On peut varier les exercices en créant des schémas qui représentent le corps humain, le cœur, l'intestin pour comprendre l'itinéraire du sang, des aliments, etc.



LA SCIENCE AVEC BUDDY

Exercice 7 : Différencier le robot de l'homme

Différences:	Humain	Robot
Est vivant		
Exprime des émotions		
Ressent des émotions		
Capable d'apprentissage		
Est responsable de ses actes		
Conçu pour servir		
Peut être éteint et rallumé sur demande		
Ses actions ont des conséquences sur sa vie		
Fonctionne 24H/24		
Peut être exploité		

Toutes les réponses du Jeu 5 se trouvent p28.



ART ET PROGRAMMATION



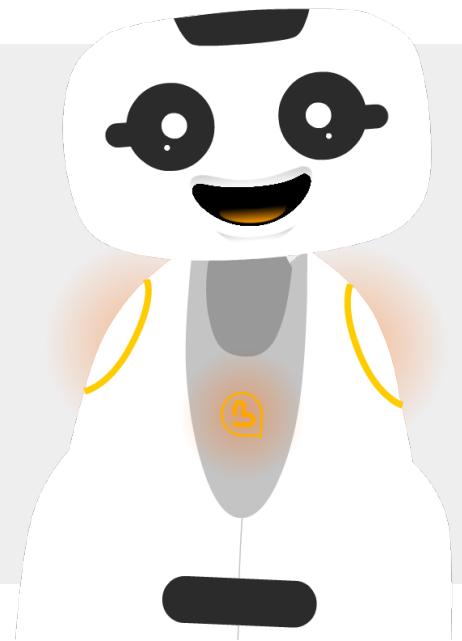
OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES TECHNIQUES :

- ☐ Programmer une séquence de déplacements, de mouvements, et de comportements avec Buddy Lab.
- ☐ Valider les compétences de programmation acquises avec Buddy Lab.
- ☐ Synchroniser des mouvements et des comportements



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES PLURIDISCIPLINAIRES :

- ☐ Sensibilisation à la danse et à la musique
- ☐ Découverte de différents styles de danse
- ☐ Reproduction, interprétation ou création d'une chorégraphie



JEU 6 : COMPOSER UNE CHORÉGRAPHIE AVEC BUDDY

PRÉPARATION DE LA CHORÉGRAPHIE

Le maître du jeu impose une chorégraphie aux joueurs répartis en plusieurs équipes pour qu'ils la reproduisent le plus fidèlement possible sur Buddy. Pour commencer, chaque équipe prépare sur un papier ou en ligne, un schéma des mouvements de Buddy prévus dans la chorégraphie. Une difficulté : être en rythme avec la musique !

COMPÉTITION DE DANSE

Lorsque les storyboards de chaque équipe sont prêts, le maître du jeu lance le chronomètre. La première équipe doit programmer son Buddy pour qu'il effectue des mouvements fluides et synchronisés pour donner l'impression qu'il danse. Attention, Buddy doit être souriant et concentré quand il danse, comme les danseurs professionnels. Lorsque Buddy est prêt, le maître du jeu lance la chorégraphie sur un écran et lance en même temps le programme préparé par la première équipe sur le robot. Le maître du jeu accorde une note sur 20 aux chorégraphes. L'équipe qui a le meilleur score remporte la première manche !

La note varie en fonction : du temps de préparation, de la qualité de la chorégraphie, du rythme des mouvements, des expressions du robot, des extras prévus (déguisements par exemple).

VARIANTE : Réalisation d'un ballet avec plusieurs Buddy



PHONÉTIQUE & LANGUE AVEC BUDDY



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES TECHNIQUES :

- ☐ Faire parler un robot : Buddy
- ☐ Rendre le langage de Buddy compréhensible
- ☐ Contourner les contraintes techniques du langage en robotique



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES PLURIDISCIPLINAIRES :

- ☐ Initiation à la phonétique des mots
- ☐ Amélioration de la prononciation orale de mots dans une langue étrangère



JEU 7 : COMPRENDRE LA PHONÉTIQUE DES MOTS AVEC BUDDY

IDENTIFIER LA CONTRAINTE

Le maître du jeu choisi un texte que les joueurs doivent renseigner sur le robot. Dans les textes fournis par le maître du jeu, il y a beaucoup de mots que Buddy ne sait pas prononcer. Les joueurs doivent se concerter et proposer une solution à ce trouble de l'élocution du robot.

NEUTRALISER ET CONTOURNER LA CONTRAINTE

Face au problème évident de prononciation de Buddy, le maître du jeu apprend la phonétique aux participants et leur demande de réécrire le discours de Buddy en s'aidant des outils phonétiques.

S'APPROPRIER CETTE SOLUTION POUR AMÉLIORER ... SON ANGLAIS !

Le maître du jeu saisie cette opportunité pour améliorer l'anglais des joueurs. 3 équipes se forment. Chaque équipe choisi un joueur pour qu'il déclame avec son accent anglais le plus parfait un texte imposé par le maître du jeu ou par une équipe adverse. Puis, chaque équipe programme son Buddy à l'aide des outils phonétiques fournis par le maître du jeu pour le faire parler anglais et réciter le texte imposé avec autant d'application que les joueurs.



PHONÉTIQUE & LANGUE AVEC BUDDY



Exercice 8 : Les homographes non homophones

Buddy prononce mal la plupart des mots qu'il dicte, et le texte n'a plus de sens. Utilise tes connaissances en phonétique pour faire parler Buddy correctement.

Exerce toi en français :

- Sortant de l'abbaye où les poules du couvent couvent, je vis ces vis.
- Nous portions nos portions, lorsque mes fils ont cassé les fils.
- Je suis content qu'il vous content cette histoire.
- Mon premier fils est de l'Est, il est fier et l'on peut s'y fier.
- Ils n'ont pas un caractère violent et ne violent pas leurs promesses, leurs femmes se parent de fleurs pour leur parent.
- Elles ne se négligent pas, je suis plus négligent.
- Elles excellent à composer un excellent repas avec des poissons qui affluent de l'affluent.
- Il convient qu'elles convient leurs amis, elles expédient une lettre pour les inviter, c'est un bon expédient.
- Il serait bien que nous éditions cette histoire pour en réaliser de belles éditions.

Source : [Eklablog](#)

Exerce toi en anglais :

Anglais	Phonétique	Traduction
Women	Wimin	Femmes
Choir	Kwaier	Chorale
Psychiatry	Saï-kaïa-tri	Psychiatrie
Island	Iceland	Île
Neighbourhood	Nay-bor-hood	Quartier
Throughout	Throo-out	Partout dans/ Tout au long de

Source : wallstreetenglish



LA GÉOGRAPHIE AVEC BUDDY



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES TECHNIQUES :

- ☐ Lire une consigne complexe
- ☐ Programmer le robot Buddy dans des déplacements complexes



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES PLURIDISCIPLINAIRES :

- ☐ Apprendre l'orientation en fonction des sols
- ☐ Apprendre ses points cardinaux et pouvoir s'orienter
- ☐ Traduire un langage spécifique en un langage profane



JEU 8 : COMPRENDRE DES CONTRAINTES GÉOGRAPHIQUES & S'ORIENTER DANS L'ESPACE

DÉCHIFFRER UNE CONSIGNE COMPLEXE

Le maître du jeu donne une consigne d'orientation avec des indications géologiques, la même à chaque équipe. Ex : « Tu as reçu un message qui t'indiquait où retrouver tes amis géographes. Ils sont têtus et n'utilisent plus ni leur droite ni leur gauche mais des indications scientifiques ou géologiques ! Sauras-tu te rendre au rendez-vous sans te tromper d'itinéraire ? »

Exemple de message codé : « Évite de passer par l'Ouest, il y a des sables mouvants, En revanche à l'Est les routes sont plus sûres mais le sol est très calcaire et les routes sont fragiles, il faudra que tu les évites. Nous nous trouvons au Sud du fleuve (ne pas confondre avec la rivière), etc. ».

PROGRAMMER BUDDY EN TERRAIN HOSTILE

Le maître du jeu place Buddy sur un tapis de jeu géologique. Après avoir traduit la consigne, chaque équipe doit programmer Buddy pour qu'il parvienne à son objectif, en évitant les obstacles et en s'orientant dans la bonne direction. L'équipe qui parvient le plus rapidement à son objectif remporte la manche !

ATTRAPER DES OBJETS AVEC BUDDY

Les joueurs peuvent ensuite complexifier le challenge en attachant un aimant à une ficelle et en l'accrochant à Buddy. Les joueurs programment Buddy pour qu'il attrape des objets métalliques dispersés au sol. C'est une pêche à la ligne programmée, et une chasse au trésor aimantée !



SPORT ET AGILITÉ



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES TECHNIQUES :

- ☐ Programmer Buddy dans des déplacements précis
- ☐ Gérer le déplacement d'un objet avec les déplacements programmés sur Buddy



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES PLURIDISCIPLINAIRES :

- ☐ Patience
- ☐ Agilité



JEU 9 : LE FOOTBALL AVEC BUDDY

ANTICIPER DES TRAJECTOIRES

Le maître du jeu demande aux participants de tracer un itinéraire pour que Buddy déplace une petite balle en la poussant. Les membres de chaque équipe doivent anticiper la trajectoire de la balle en fonction de la vitesse de Buddy, du point d'impact et de la forme de la balle.

DÉPLACER UN OBJET AVEC BUDDY

Le maître du jeu demande aux équipes de nommer un chef d'équipe pour piloter les opérations. Les joueurs doivent maintenant programmer Buddy pour qu'il effectue l'itinéraire pour déplacer la balle le plus vite et le plus efficacement possible. Ce challenge est chronométré ! Le maître du jeu met ensuite en place un espace de but. Les équipes devront se distinguer sur la rapidité de leurs déplacements, leurs scores au tir au but et leurs stratégies qui devront être argumentées à la fin du match.

Pour augmenter la difficulté, interdire la passe en avant !





LA POÉSIE AVEC BUDDY



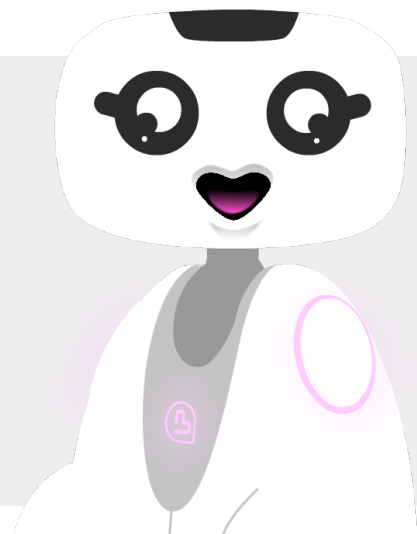
OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES TECHNIQUES :

- ☐ Faire parler Buddy
- ☐ Faire jouer la comédie à Buddy



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES PLURIDISCIPLINAIRES :

- ☐ Sensibilisation à la poésie, aux rythmes des phrases
- ☐ Organiser une lecture de poème



JEU 10 : FAIRE RÉCITER UN POÈME À BUDDY

IDENTIFIER LES TEMPS FORTS DU POÈME

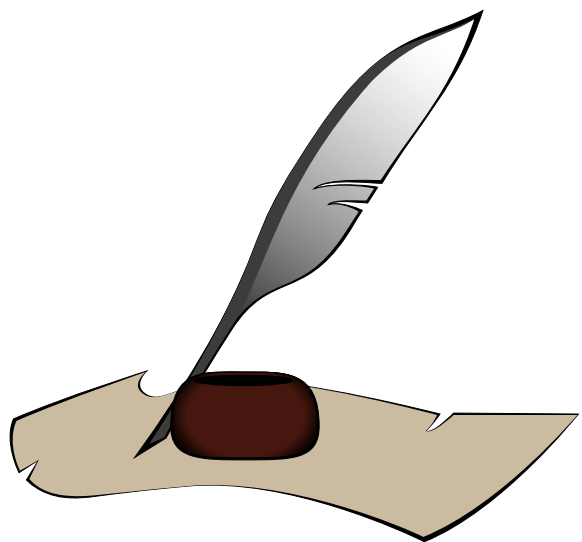
Le maître du jeu impose un poème à adapter sur Buddy à chaque équipe. Le poème devra être choisi en fonction des compétences du robot et de ses capacités à retranscrire le jeu théâtral du poème. Le maître du jeu pourra trouver des exemples de poèmes page 24.

METTRE EN SCÈNE

Les participants imaginent une gestuelle pour aller avec chaque phrase du poème, ainsi que des expressions du visage et des onomatopées. Les joueurs peuvent également déguiser Buddy !

BATTLE DE POÈME

A l'aide de ces éléments, chaque équipe doit programmer Buddy pour qu'il recite le poème, avec le ton !





LA POÉSIE AVEC BUDDY



EXERCICE 9 : Poèmes à adapter sur Buddy

Les cauchemars... au placard !

Le soir, dans le noir, Il est des monstres qui viennent me voir Car ils espèrent bien me faire peur. Quand c'est un dragon vert Qui vient me voir Avec ses narines fumantes et son air méchant Je l'imagine en rose bonbon Et en caleçon à petits cœurs. Quand c'est un méchant loup Qui vient me voir Avec ses griffes et ses grandes dents Je l'imagine en danseuse espagnole Avec des chaussures à claquettes et des castagnettes. Quand c'est une sorcière Qui vient me voir Avec son nez crochu et son chapeau pointu Je l'imagine en petit rat de l'opéra Avec un tutu et des ballerines. Quand c'est un ogre Qui vient me voir Avec son grand couteau et sa fourchette Je l'imagine en bébé Cadum Avec une couche et une sucette. Quand c'est un fantôme Qui vient me voir Avec son drap blanc et ses houhou Je l'imagine en costume d'Elmer A carreaux de toutes les couleurs. Le soir quand il fait tout noir Il est des monstres qui viennent me voir Mais à moi ils ne me font pas peur. Allez hop dans le placard les cauchemars !

Marie-Hélène LAFOND

Je suis content

Vienne la pluie, vienne le vent, Qu'importe ! Moi, je suis content, Content d'être toujours content, Du bon temps et du mauvais temps, Content de vivre simplement, De me dire comme un enfant « Mon Dieu ! Comme je suis content ! » Sans savoir pourquoi maintenant Je le répète si souvent.

Maurice Carême

Non

Non à la tristesse Non à la souffrance Non à la paresse Non à l'usure Non à l'envie Non à l'ignorance Non à la violence Non à l'injustice Non à la guerre Oui à la paix Oui à la joie Oui à l'amitié.

Gloria Fuentes



PROGRAMMATION D'INTERACTIONS AVEC BUDDY



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES TECHNIQUES :

- ☐ Programmer des interactions avec Buddy
- ☐ Familiarisation avec les stimuli de Buddy Lab.



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES PLURIDISCIPLINAIRES :

- ☐ Travailler en autonomie
- ☐ Prendre des initiatives pédagogiques



JEU 11 : BUDDY POUR FAVORISER LES INTERACTIONS SOCIALES

TESTER LES STIMULI

Le maître du jeu demande aux joueurs de former deux équipes au minimum. Les participants doivent tester et identifier les stimuli qui conduisent à une interaction sociale sur Buddy Lab.

CRÉER DES INTERACTIONS SOCIALES

Le maître du jeu demande aux participants de créer un projet qui soit vecteur d'interactions sociales. Tu trouveras quelques exemples d'interactions ci-après (Exercice 10).

Ex : Buddy propose un exercice avec des cartes, Buddy n'est pas content qu'on lui mette les doigts dans les yeux, Buddy dit bonjour quand il détecte quelqu'un, etc.

Le maître du jeu attribue un score à chaque équipe en fonction de la gentillesse de Buddy, de la qualité des questions abordées, du public choisi, du nombre de stimuli utilisés, de l'empathie de Buddy, et des précautions prises par les équipes pour ne pas faire croire aux personnes que Buddy est une personne humaine, mais faire comprendre qu'il est un gentil robot !



PROGRAMMATION D'INTERACTIONS AVEC BUDDY

Exercice 10 : Modèles d'interactions sociales

Voici quelques modèles que tu peux recopier. Dans les lignes qui restent, tu peux imaginer tes propres conversations et les programmer sur Buddy !

Stimulus / utilisateur	Réponse de Buddy
Bonjour	Bonjour, j'espère que tu vas bien ?
Merci	Avec plaisir / Je suis toujours là pour toi
Au revoir	A bientôt ! / J'ai beaucoup aimé discuter avec toi
Aie...	Tu t'es fait mal ?

4

ANNEXES RÉPONSES



INITIATION À LA ROBOTIQUE (1)



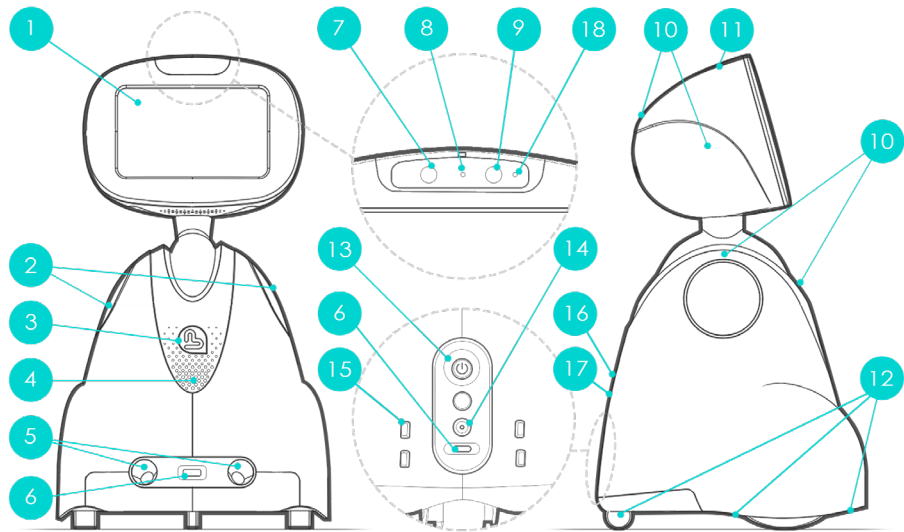
Exercice 1 : Définition d'un robot

Questions	Réponses
Définition générale Qu'est-ce qu'un robot ?	Selon la CERNA (Commission de réflexion sur l'Ethique de la Recherche en sciences et technologies du Numérique d'Allistene), le robot répond à 7 conditions : • C'est une machine matérielle ou physique • Qui dépend d'une source d'énergie • Qui est capable d'agir sur/ dans le monde réel (ex : mouvements) • Capable de percevoir son environnement • Capable de se déplacer • Qui peut être programmé et qui peut être doté de capacités de « décision » • Capable d'apprendre • 2 critères supplémentaires : capacité d'interaction et autonomie
Leurs différentes formes ?	Animaloïde ; humanoïde ; autre
Leurs différentes fonctions ?	Pour aider les personnes à se déplacer, les divertir, leur faire apprendre des choses, les orienter, les renseigner, les soigner, les remplacer dans des tâches laborieuses, les protéger, ou simplement pour faire de la recherche !
Leurs différentes finalités ?	Industrielle, chirurgicale ; sociale ; militaire
Les robots que vous connaissez ?	BUDDY ! Paro, Nao, Pepper, Cutii, QT, Cruzr, Kompaï, Kaspard, Atlas, Sophia, etc.
Dans quels matériaux sont-ils faits ?	Principalement métal et plastique
Quelle est leur source d'énergie ?	Electrique pour la plupart
Le vocabulaire technique associé aux robots que vous connaissez ?	Robot, automate, robotique, cobotique, exosquelette, Intelligence Artificielle, Apprentissage machine, vision, langage, machine...
Les avantages des robots ?	Voir question sur les fonctions des robots
Les risques ou inconvénients des robots ?	Les considérer comme des humains, les programmer avec de mauvaises intentions, RGPD non respectées, ne plus favoriser le contact entre les humains, etc.



Exercice 2 : Spécifications techniques de Buddy

-  Voir
-  Entendre
-  Parler
-  Emotions
-  Sentir
-  Se déplacer
-  Connectivité
-  Communication
-  Multimédia



- | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 1 Ecran Tactile 8" | 5 Capteurs de distance (Ultrason) | 9 Caméra 13Mpx(80°) | 13 Interrupteur «On/Off» |
| 2 LEDs et connecteurs d'accessoires | 6 Capteurs de distance (Infrarouge) | 10 Capteurs tactiles | 14 Connecteurs d'alimentation |
| 3 LED Coeur | 7 Caméra 13Mpx(130°) | 11 Microphones Omnidirectionnel | 15 Connecteurs de recharge |
| 4 Haut-Parleur | 8 LED d'éclairage | 12 Capteurs de vide (infrarouge) | |



INITIATION A LA ROBOTIQUE (2)



Exercice 3 : Découverte de BuddyLab



Créer un mouvement du coup ou des roues



Créer un changement d'expression faciale



Translation corps



Détection d'obstacle arrière



Détection d'obstacle à droite



Détection de mouvement



Œil droit de Buddy touché



Tête de Buddy touchée



Buddy touché



Détection de son



Détection de couleurs



Reproduire un scénario



Exécuter 1 ou plusieurs fois un scénario



Jouer un son



Faire réagir Buddy par le biais d'une détection



Rotation tête



Détection d'obstacle avant



Détection d'obstacle à gauche



Bouche touchée



Œil gauche de Buddy touché



Torse de Buddy touché



Détection d'une phrase spécifique



Détection (Couleur ou carte)



Détection d'animaux



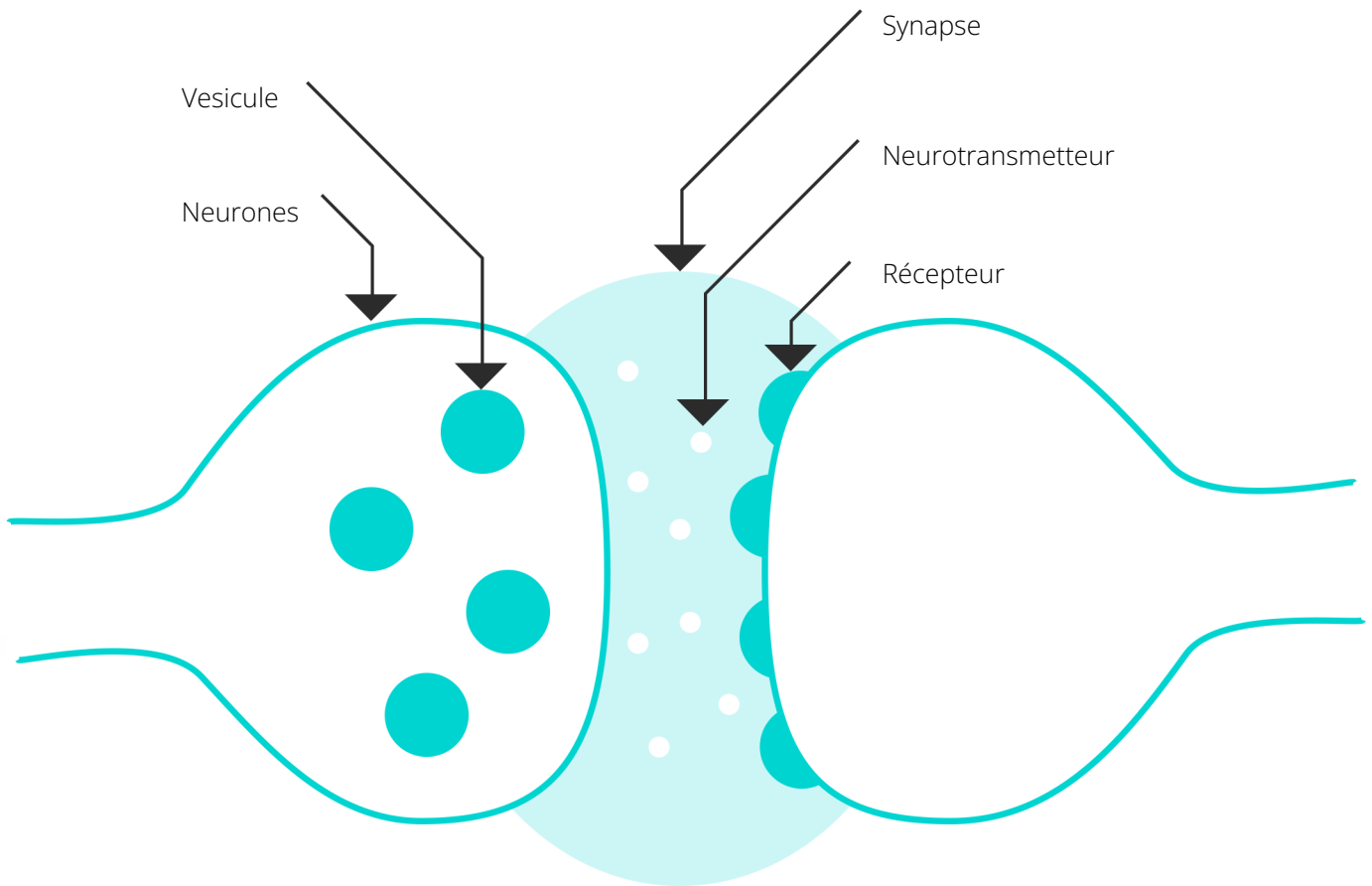
Exécuter à l'infini un scénario



COMPRENDRE LA PROPAGATION DE L'INFORMATION



Exercice 4 : Schématiser



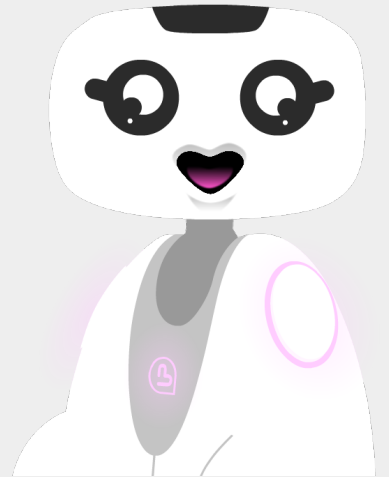
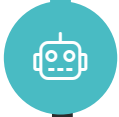


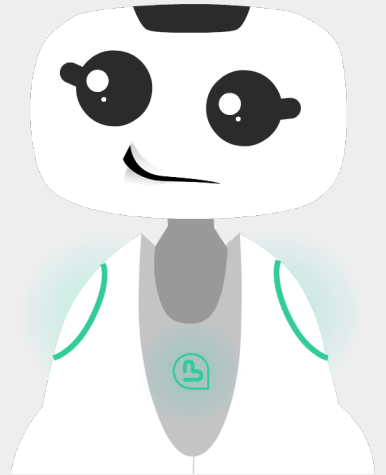
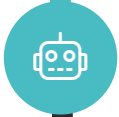
LA SCIENCE AVEC BUDDY

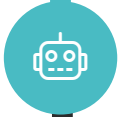


Exercice 6 – Différencier le robot de l'homme

Différences:	Humain	Robot
Est vivant	X	
Exprime des émotions	X	X
Ressent des émotions	X	
Capable d'apprentissage	X	X
Est responsable de ses actes	X	
Conçu pour servir		X
Peut être éteint et rallumé sur demande		X
Ses actions ont des conséquences sur sa vie	X	
Fonctionne 24H/24		X
Peut être exploité		X







OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES TECHNIQUES :



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES PLURIDISCIPLINAIRES :

