

Annexes des jeux et défis du cycle 3

Annexe 1

Perds pas l'Nord !

Défi 1 :

OGD (proportionnalité)/Orientation :

Les élèves sont par binômes.

Voici la vue aérienne du stade du François (voir annexe), les élèves vont faire un parcours d'orientation en étoile (c'est-à-dire revenir au point de départ après chaque balise). Le départ est symbolisé par le fanion rouge, les balises par des fanions jaunes et des lettres.

Défi : Choisissez quelles balises récupérer pour parcourir une distance totale de 470 m.



Annexe 2

Les robots s'affolent !

Défi 2 : Thymio au cycle 3

En CM1 et CM2, l'objet technique est à aborder en termes de description, de fonctions, de constitution afin de répondre aux questions : A quoi sert-il ? De quoi est-il constitué ? Comment cela fonctionne ? Dans ces classes, **l'investigation, l'expérimentation, l'observation du fonctionnement, la recherche de résolution de problème sont à pratiquer** afin de solliciter l'analyse, la recherche et la créativité des élèves pour répondre à un problème posé. Leur solution doit **aboutir la plupart du temps à une réalisation concrète** favorisant la manipulation sur des matériels et l'activité pratique. L'usage des outils numériques est recommandé pour favoriser la communication et la représentation des objets techniques.



Une initiation à la programmation est faite à l'occasion notamment d'activités de repérage ou de déplacement (programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran).

Matériel téléchargeable à partir de <https://www.thymio.org/fr:start>

Niveau 1

Lire et construire un algorithme qui comprend des instructions simples.

Niveau 2

Réaliser un programme simple.

Activités : Découverte des programmes intégrés, découvrir les fonctionnalités de Thymio dans chaque programme intégré.

Couleur	Action observée	En un mot	
VERT			
JAUNE			
ROUGE			
ROSE			

QUESTIONNEMENT

- Que fait-il lorsqu'il est en **couleur verte** ?
- Comment pourrait-on appeler ce comportement ? **amical**
- Grâce à quels outils techniques peut-il faire cela ?
- Que fait-il lorsqu'il est en **couleur jaune** ?
- Comment pourrait-on appeler ce comportement ? **explorateur**
- Grâce à quels outils techniques peut-il faire cela ?
- Que fait-il lorsqu'il est en **couleur rouge** ?
- Comment pourrait-on appeler ce comportement ? **peureux**
- Grâce à quels outils techniques peut-il faire cela ?
- Que fait-il lorsqu'il est en **couleur violet** ?
- Comment pourrait-on appeler ce comportement ? **obéissant**
- Grâce à quels outils techniques peut-il faire cela ?

Présentation de l'activité


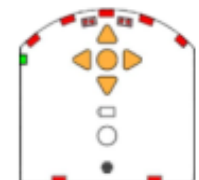

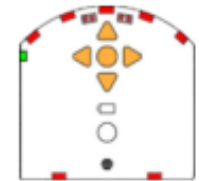

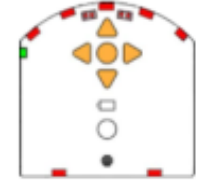

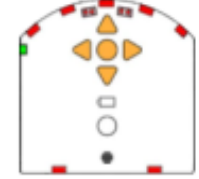
Chaque groupe a un Thymio en mode / jaune / vert / rouge / violet

Il s'agit de tester les actions de Thymio dans un mode pré-enregistré en utilisant la forme conditionnelle « si ... alors ... »

Le langage utilisé reste proche de la programmation VPL.

Appropriation des fonctionnalités de Thymio

Effectuer des tests et compléter le tableau.

MODE	SI	ALORS	CAPTEURS UTILISÉS
VERT  AMICAL	S'il détecte un objet devant lui <input type="checkbox"/> S'il détecte un objet à droite <input type="checkbox"/> S'il arrive au bord d'une table <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Il tourne à gauche <input type="checkbox"/> Il tourne à droite <input type="checkbox"/> Il avance <input type="checkbox"/> Il s'arrête	
ROUGE  PEUREUX	S'il détecte un objet devant lui <input type="checkbox"/> S'il détecte un objet à droite <input type="checkbox"/> Si on tapote son dos <input type="checkbox"/> S'il détecte un objet derrière lui <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Il recule <input type="checkbox"/> Il avance <input type="checkbox"/> Il tourne à droite <input type="checkbox"/> Il recule à gauche <input type="checkbox"/> Il fait du bruit	
JAUNE  EXPLORATEUR	S'il détecte un objet devant lui <input type="checkbox"/> S'il détecte un objet à droite <input type="checkbox"/> S'il détecte un objet à gauche <input type="checkbox"/> S'il détecte un objet derrière lui <input type="checkbox"/> S'il arrive au bord d'une table <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Il recule <input type="checkbox"/> Il s'arrête <input type="checkbox"/> Il tourne à gauche <input type="checkbox"/> Il tourne à droite <input type="checkbox"/> Il ne fait rien	
VIOLET  OBÉISSANT	Si on appuie sur la flèche avant <input type="checkbox"/> Si on appuie sur la flèche arrière <input type="checkbox"/> Si on appuie sur la flèche droite <input type="checkbox"/> Si on appuie sur la flèche gauche <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Il avance <input type="checkbox"/> Il recule <input type="checkbox"/> Il tourne à gauche <input type="checkbox"/> Il tourne à droite <input type="checkbox"/> Il ne fait rien	



Défi 1 - CM2

Tu dois faire reculer Thymio avec une tape dans le dos.



Défi 2 - CM2

En appuyant sur la flèche à gauche, Thymio effectue un cercle.



Défi 3 - CM2

Si on appuie sur un bouton alors Thymio tourne en rond.



Défi 4 - CM2

Thymio avance en jouant une mélodie.



Défi 5 - CM2

Avec le bouton central, Thymio s'allume en rouge en haut et en bleu en bas.



Défi 6 - CM2

Avec la flèche avant, Thymio s'allume tout en violet.



Défi 7 - CM2

Thymio suit ta main. Quand elle disparaît, il s'arrête.



Défi 8 - CM2

Thymio doit tracer un cercle sur une feuille.

Le robot THYMIO / Découverte de Thymio aux cycles 2 et 3

<http://canope.ac-besancon.fr/blog/wp-content/uploads/2016/07/1.Mise-en-contexte-Thymio-Cycle2-3.pdf>

Voir module 1,2,3 codez, FICHE 23 « Je découvre Thymio »

https://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/minisites/projet_info/fiches/Fiche_23.pdf

Le jeu du Rami

Défi 3 :

Le **jeu du Rami** se joue avec un jeu de 52 cartes et un joker. La valeur des cartes se classe par ordre décroissant du roi à l'as.

Chaque joueur reçoit 7 cartes distribuées une par une de gauche à droite, les cartes restantes représentant le talon dont la première est retournée.

Les différentes combinaisons du rami :

- **Séquence** : suite d'un minimum de 3 cartes de même couleur selon les rangs As, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, Valet, Dame, Roi, As.
- **Brelan** : réunion de 3 cartes de même valeur.
- **Carré** : réunion de 4 cartes de même valeur.



La joueuse a gagné. Elle pose le brelan. Place le 3 de coeur à la suite de la séquence de son adversaire. Jette le 10 de pique.

But du jeu : se débarrasser de toutes ses cartes

Aucune carte ne peut participer à plusieurs combinaisons à la fois. Toutefois, les joueurs peuvent ajouter de nouvelles cartes aux combinaisons étalées sur le tapis, et sur chaque jeu. Enfin, le joker peut remplacer n'importe quelle carte.

Après la distribution, le premier joueur pose sa première combinaison sur la table s'il en a une, et jette une carte de son jeu, au choix, qu'il ajoute au talon face visible. Les joueurs suivants font la même chose. Ils ont la possibilité de piocher une carte du talon ou d'utiliser celle que le joueur précédent a jeté. Mais dans le cas où l'on récupère une carte jetée, il faut la placer sur la table pour compléter une combinaison déjà posée par l'un des joueurs ou poser soi-même une nouvelle combinaison comme un brelan par exemple.

Toutefois pour déposer la première fois, les combinaisons doivent représenter un minimum de points qui seront chiffrées par les figures valant 10 points, l'As valant 11 points et le Joker 20 points.

,Les cartes blanches pour leur valeur nominale, additionnées, ce minimum étant fixé à 51 points.

Le joueur ayant réussi à placer toutes ses cartes marquera moins 20. S'il réussit à descendre toutes ses cartes d'une seule fois, il marquera moins 60.

Tous les autres joueurs qui ont conservé des cartes en main marqueront l'addition de toutes ces cartes d'après la valeur donnée ci-dessus. La partie se joue en 1 000 points.

Rami Sec : Celui qui pose tout d'un coup fait doubler les points des adversaires.

Un joueur n'ayant pas posé ne compte pas ses pts = 100

Annexe 4

Défi 4

Le jeu du petit Bridge

(Tiré de l'expérimentation « les oiseaux compteurs » –Eduscol- Niveau CP et inspiré du jeu de *bridge* (présentation générale en vidéo- Tous niveaux) <https://www.youtube.com/watch?v=gkbomNViLaE>

UN JEU EN CLASSE :

Nombre de joueurs : 4 joueurs : 2 équipes de 2

Matériel : Jeu de 52 cartes

Déroulement d'une partie (cycle 3)



Les joueurs symbolisent les 4 points cardinaux (Nord, Est, Sud et Ouest).

Les 2 joueurs assis face à face forment une équipe qui joue contre les 2 autres joueurs.

Un joueur distribue les cartes dans le sens des aiguilles d'une montre. Avant de regarder les cartes, chacun doit les compter et vérifier qu'il a bien les treize cartes qui lui reviennent. Par la suite, chaque jeune regarde ses cartes sans les montrer aux autres, puis les range famille par famille de la plus forte (le nombre le plus élevé) à la plus faible (le 2).



Celui qui a distribué pose en premier une carte sur la table puis l'enfant assis à sa gauche met toutes ses cartes sur la table, face visible, famille par famille, de la plus forte à la plus faible. Durant toute la partie, il jouera la carte que lui nommera son partenaire sans possibilité d'intervenir. Les autres joueurs jouent à chaque levée (ensemble de quatre cartes jouées) la carte de leur choix, sans montrer le reste de leur jeu. Il n'y a qu'une seule règle durant la partie : si un jeune a une carte de la famille demandée, il doit la jouer. La plus forte carte de la famille demandée gagne la levée puis son possesseur rejoue pour la levée suivante.

Si un joueur n'a plus de carte dans la famille demandée, il doit défausser une carte d'une autre famille mais ne peut pas remporter la levée

À la fin, le camp qui a fait le plus de levées a gagné la partie (il peut y avoir égalité) ! Le jeu se déroule en cumulant les résultats de quatre ou huit parties.

Annexe 5

Défi 5 :

La grande bataille

Nombre de joueurs : 2 joueurs ou plus

Matériel : Jeu de 52 cartes

But du jeu : Il s'agit d'abattre des cartes puis de calculer et comparer des nombres obtenus. (Tables de multiplication et d'addition).

Déroulement d'une partie (cycle 3)

La grande bataille se joue comme la bataille traditionnelle mais au lieu d'une seule carte, les joueurs en abattent 5.

La valeur des cartes change : L'as aura valeur de 1, le valet 11, la dame 12 et le roi 13. C'est le total des points qui détermine le gagnant. En cas d'égalité, on procède comme dans la bataille classique, on pose une carte face cachée puis une carte face visible.

Pour travailler, **les tables de multiplications** : On peut tout simplement jouer avec deux cartes ; chaque joueur pose deux cartes devant lui, le gagnant est celui dont le produit des deux cartes est le plus élevé.



Annexe 6

Défi 6 :

La guerre des fractions

Nombre de joueurs : Binômes.

Matériel : Jeu de 40 cartes (enlever rois, dames, valets).

But du jeu : Il s'agit de comparer des fractions.

Déroulement d'une partie :

Mélangez et distribuez les cartes.

Deux enfants s'affrontent : chacun dispose de 20 cartes distribuées aléatoirement ainsi que d'un bâtonnet (ou autre crayon...) pour représenter la barre de fraction. Chaque joueur met ses cartes face cachée dans une pile.

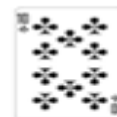
Une première carte est tirée en même temps par les deux joueurs. Placée au-dessus de la barre de fraction, elle constitue le numérateur. Une deuxième carte est tirée en même temps par les deux joueurs, placée en dessous de la barre de fraction, elle constitue le dénominateur. Il s'agit d'identifier celui qui a la plus grande fraction.

Le gagnant conserve toutes les cartes. Le joueur avec le plus de cartes à la fin gagne la partie. (une au-dessus du crayon et une en dessous).

Le joueur dont les cartes ont la plus grande fraction remporte les quatre cartes.

Si les fractions sont équivalentes, alors il y a une guerre des fractions. Chaque joueur place 2 nouvelles cartes face cachée puis deux autres cartes face visible (une au-dessus du bâtonnet et une en dessous). Celui qui a la plus grande fraction remporte toutes les cartes.

Le jeu peut continuer jusqu'à ce qu'un joueur ait récupéré toutes les cartes ou pendant un temps défini.



Annexe 7

Défi 7 :

Dépasse pas 100 !

Organisation : 3 ou 4 joueurs (moins d'intérêt stratégique à 2)

Matériel :

Un jeu de 52 cartes « classique ». Chaque carte vaut sa valeur habituelle, sauf :

- le roi qui vaut +20 ou -20
- la dame qui vaut +10 ou -10
- le valet qui vaut + 5 ou - 5

Déroulement du jeu :

On distribue 5 cartes à chaque joueur. On joue dans le sens des aiguilles d'une montre.

Le premier joueur pose une carte et annonce sa valeur. Il pioche une carte pour toujours avoir 5 cartes en main.

Le joueur suivant pose une carte par-dessus en annonçant sa valeur (la somme ou la différence car pour valet/dame/roi on choisit sa valeur) et annonce le total. Exemple : Le premier joueur a posé 6. Le deuxième joueur a posé une dame en annonçant « +10 ». Il annonce ensuite le total : « 16 ». Le troisième joueur joue ensuite...

Le premier joueur qui atteint ou dépasse 101 a perdu.

Donc à 100, on n'a pas encore perdu. Le joueur qui pose sa carte et fait 101 ou plus a perdu. Il retire alors les trois dernières cartes du paquet (la sienne et celles d'avant). Les autres joueurs continuent à jouer à partir de ce nouveau total.

Le dernier en jeu a gagné la partie.

Variante :

* le roi, la dame et le valet changent de rôle : ils sont forcément joués avec une autre carte sur laquelle ils appliquent un effet :

- roi : faire x 4 à l'autre carte et on peut ajouter ou soustraire le résultat
- dame : faire x 3 à l'autre carte et on peut ajouter ou soustraire le résultat
- valet : faire x 2 à l'autre carte et on peut ajouter ou soustraire le résultat.

Dans ce cas, on piochera 2 cartes pour toujours avoir 5 cartes en main. Exemple : Le total du jeu est à 51. Je joue la carte 7 avec la dame. Donc mes deux cartes valent $3 \times 7 = 21$. Je peux ajouter ou soustraire 21.