



Le robot Thymio au cycle 2

Objectifs PER :

Découvertes						Défis								
1. Dessine un robot	2. Quelques robots	3. Allume Thymio	4. Couleurs et Comportements	5. Si... alors	6. Ecris la notice	1. Construis un parcours	2. Thymio dessine	3. Les tunnels	4. Sur la route	5. Thymio slalome	6. Duo de Thymio	7. Prends les commandes	8. Déguise Thymio	9. La montée infernale

FORMATION GÉNÉRALE – MITIC

FG 21 – DÉCODER LA MISE EN SCÈNE DE DIVERS TYPES DE MESSAGES...

Utilisation d'un ordinateur et de ses périphériques			X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X
---	--	--	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	---	---	---	--	---

MATHÉMATIQUES ET SCIENCES DE LA NATURE – MATHÉMATIQUES

MSN 21 – POSER ET RÉSOUDRE DES PROBLÈMES POUR STRUCTURER LE PLAN ET L'ESPACE...

ÉLÉMENTS POUR LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES

Résolution de problèmes géométriques en lien avec le repérage, ainsi que les figures et les transformations étudiées, notamment : (A, B, C, D, F, G → MODÉLISATION MSN 25)

- tri et organisation des informations (liste, tableau, schéma, croquis,...)
- mise en œuvre d'une démarche de résolution
- ajustement d'essais successifs
- pose d'une conjecture, puis validation ou réfutation
- déduction d'une ou plusieurs informations nouvelles à partir de celles qui sont connues
- vérification, puis communication d'une démarche et d'un résultat en utilisant un vocabulaire ainsi que des symboles adéquats

			X	X	X					X	X	X	X	X	X	X		X

FIGURES GÉOMÉTRIQUES PLANES ET SOLIDES

Reconnaissance, description et dénomination de figures planes selon leurs propriétés

Représentation de figures planes à l'aide de croquis

										X								
										X		X	X					X

REPÉRAGE DANS LE PLAN ET DANS L'ESPACE

Utilisation d'un code personnel pour mémoriser et communiquer des itinéraires de son environnement familier

Utilisation d'un système de repérage personnel (plan et espace) ou conventionnel (plan), pour mémoriser et communiquer des positions et des itinéraires

														X				
										x		X	X					

MSN 24 – UTILISER LA MESURE POUR COMPARER DES GRANDEURS...

ÉLÉMENTS POUR LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES

Résolution de problèmes de mesurage en lien avec les grandeurs étudiées, notamment : (A, B, C, D, F, G → MODÉLISATION MSN 25)

- tri et organisation des informations (liste, tableau, schéma, croquis,...)
- mise en œuvre d'une démarche de résolution
- ajustement d'essais successifs
- pose d'une conjecture, puis validation ou réfutation
- déduction d'une ou plusieurs informations nouvelles à partir de celles qui sont connues
- vérification, puis communication d'une démarche et d'un résultat en utilisant un vocabulaire, une syntaxe ainsi que des symboles adéquats

			X	X	X					X	X	X	X	X	X	X		X

MESURE DE GRANDEURS

Organisation d'un mesurage, choix d'une unité (conventionnelle ou non) et d'une procédure (longueur, ...)

Comparaison, classement et mesure de grandeurs (longueur, aire, volume, masse) par manipulation de lignes, angles, surfaces ou solides, en utilisant des unités non conventionnelles

Mesure d'une longueur à l'aide d'une règle graduée et communication du résultat obtenu par un nombre ou par un encadrement

Mesure d'un angle à l'aide d'un rapporteur et communication du résultat obtenu par un nombre ou par un encadrement

																	X	X
																	X	X
																		X

MATHÉMATIQUES ET SCIENCES DE LA NATURE – MODÉLISATION

MSN 25 – REPRÉSENTER DES PHÉNOMÈNES NATURELS, TECHNIQUES, SOCIAUX OU DES SITUATIONS MATHÉMATIQUES...

A ...en imaginant et en utilisant des représentations visuelles (codes, schémas, graphiques, tableaux, ...)

B ...en identifiant des invariants d'une situation

C ...en triant et organisant des données

D ...en communiquant ses résultats et ses interprétations

E ...en explorant des situations aléatoires et en se confrontant au concept de probable

F ...en se posant des questions et en définissant un cadre d'étude

G ...en mobilisant, selon la situation, la mesure et/ou des outils mathématiques

			X	X	X	X				X	X	X	X	X	X			X



Le robot Thymio au cycle 2

Objectifs PER :

Découvertes						Défis								
1. Dessine un robot	2. Quelques robots	3. Allume Thymio	4. Couleurs et Comportements	5. Si... alors	6. Ecris la notice	1. Construis un parcours	2. Thymio dessine	3. Les tunnels	4. Sur la route	5. Thymio slalome	6. Duo de Thymio	7. Prends les commandes	8. Déguise Thymio	9. La montée infemale

MATHÉMATIQUES ET SCIENCES DE LA NATURE – SCIENCES DE LA NATURE

MSN 26 – EXPLORER DES PHÉNOMÈNES NATURELS ET DES TECHNOLOGIES À L'AIDE DE DÉMARCHES CARACTÉRISTIQUES DES SCIENCES EXPÉRIMENTALES..

DÉVELOPPEMENT DE LA DÉMARCHE SCIENTIFIQUE

Formulation de questions et d'hypothèses au sujet d'une problématique (<i>oralement ou par écrit : dessin ou schéma intuitif, légende,...</i>)			X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X		X
Développement de stratégies d'exploration et/ou d'expérimentation, par : <ul style="list-style-type: none"> l'imagination d'une piste de recherche, d'un dispositif d'exploration, qui permet de répondre à une problématique, à une question de recherche l'anticipation des résultats la mise en évidence de quelques facteurs (variables) qui peuvent intervenir dans l'explication d'un phénomène observé ou expérimenté la détermination des facteurs à observer, impliquant de déterminer des invariants la mise en œuvre d'un dispositif expérimental ou d'exploration (démontage d'un objet technique) qui a été imaginé ou proposé 				X	X	X				X	X	X	X	X	X		X	
Identification de quelques facteurs (variables) influençant un phénomène observé ou expérimenté				X	X	X				X	X	X	X	X	X		X	
Relevé des observations ou des mesures effectuées (<i>dessins d'observation, photos, schémas, légendes, descriptions, explications, journal d'observation,...</i>)				X	X	X				X	X	X	X	X	X		X	
Utilisation d'outils ou d'instruments adéquats pour les différentes observations ou expériences (règle, chronomètre, thermomètre,...)																X	X	
Prises de mesures de : longueur, capacité, masse, durée, température,... à l'aide d'unités non standardisées (gobelets, nombre de tours,...) en les comparant aux unités conventionnelles																X	X	
Organisation et tri des collections, des observations et des résultats à l'aide de divers outils de représentation proposés (<i>tableaux, schémas, représentations de longueurs,...</i>)				X	X	X				X	X	X	X	X		X		
Confrontation des données à d'autres situations (à d'autres relevés, à des situations vécues,...)																		
Interprétation des données en les confrontant à d'autres sources (ses pairs, ...) ou à d'autres situations (au vécu, à l'expérimentation,...)																		
Distinction entre ce qui relève des résultats, des constats, de ce qui relève de l'interprétation qu'on en fait et qui peut être remise en question					X	X				X	X	X	X				X	
Proposition d'une explication; élaboration d'une règle, d'une loi, d'un principe, d'un modèle,...																		
Validation des propositions par un débat scientifique, fondant l'argumentation sur la mise en regard des interprétations et des données prises en compte avec les modèles																		
Communication : Présentation orale ou écrite de certaines phases d'une recherche (question de recherche, hypothèse, expérimentation, observations, résultats, interprétation,...) à l'aide de différents supports (image, dessin, texte, tableau, graphique,...)						X				X	X	X	X	X			X	

FORCES ET ÉNERGIE (MÉCANIQUE)

Transmission de mouvements : Observation et représentation des transmissions du mouvement (mouvements de rotation ou de translation) dans des modèles expérimentaux et dans des objets technologiques (fouet mécanique, sonnette, voiture à ressort, pendule, montre, système d'entraînement d'un vélo, moulin,...)			X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X
--	--	--	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	---	---	---	--	---

FORCES ET ÉNERGIE (ÉLECTRICITÉ – FORMES D'ÉNERGIE)

Observation du fonctionnement d'objets technologiques impliquant des circuits électriques à courant faible			X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X		X
--	--	--	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	--	---

CAPACITÉS TRANSVERSALES

Collaboration / Communication / Stratégies d'apprentissage / Démarche réflexive / Pensée créatrice	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X
--	---	---	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

CONTRIBUTIONS À D'AUTRES APPRENTISSAGES :

ARTS – ACTIVITÉS CRÉATRICES ET MANUELLES

A23 AC&M – EXPÉRIMENTER DIVERSES TECHNIQUES PLASTIQUES ET ARTISANALES

Expérimentation de gestes, outils et matériaux afin d'acquérir les savoirs faire et la connaissance pour : séparer (couper,...), associer (coller,agrafer, construire, assembler,...), transformer (plier, percer,...)																	X	
Utilisation des caractéristiques et des possibilités d'emploi des divers outils, des divers matériaux, de matériel divers (colles, peintures, vis, clous,...)																	X	

LANGUES – FRANÇAIS

L1 22– ÉCRIRE DES TEXTES VARIÉS À L'AIDE DE DIVERSES RÉFÉRENCES

Rédaction en groupe ou individuellement d'un mode d'emploi																	X	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--