

# Tableaux du programme

Numéro de l'objectif	Socles de compétences en sciences  ◆ = aborde cette notion ◐ = aborde en partie cette notion	Déplacement					Plus intelligent					Créer un système							
		Vidéo	Avec des roues	Affichage de la vitesse	Sans roues	Sur un plan incliné	Sur un parcours	Vidéo	Avec un capteur	Plus rapide	Flexible	Communiquant	En bonne santé	Vidéo	Qui pousse une bille	Qui saisit et déplace	Qui fabrique	Qui trie les couleurs	Qui communique
<b>Pratiques</b>																			
1.1	Formuler des questions	◆	◆	◆	◆	◆		◆	◆	◆	◆	◆		◆	◆	◆	◆	◆	
1.2	Élaborer et utiliser des modèles	◆	◆	◆	◆	◆		◆	◆	◆	◆	◆		◆	◆	◆	◆	◆	
1.3	Organiser et conduire des recherches	◆	◆	◆	◆	◆		◆	◆	◆	◆	◆		◆	◆	◆	◆	◆	
1.4	Analyser et interpréter des données	◐	◐	◐	◐	◐		◆	◐	◆	◐	◐		◐	◐	◐	◐	◐	
1.5	Utiliser les mathématiques, les technologies de l'information et la logique informatique	◆	◆	◆	◐	◐		◐	◐	◆	◐	◐		◐	◐	◐	◆	◐	
1.6	Élaborer des explications et concevoir des solutions	◆	◆	◆	◆	◆		◆	◆	◆	◆	◆		◆	◆	◆	◆	◆	
1.7	Savoir argumenter à partir de faits	◐	◐	◐	◐	◐		◐	◐	◐	◐	◐		◐	◐	◐	◐	◐	
1.8	Trouver, évaluer et communiquer des informations	◆	◆	◆	◆	◆		◆	◆	◆	◆	◆		◆	◆	◆	◆	◆	
<b>Concepts unificateurs</b>																			
2.1	Modèles					◆											◆		
2.2	Cause et effet : mécanisme et explication	◐	◐	◐	◐	◐		◐	◐	◐	◐	◐		◐	◐	◐	◐	◐	
2.3	Échelle, proportions et quantité	◐	◐	◐	◐	◐		◐	◐	◐	◐	◐		◐	◐	◐	◐	◐	
2.4	Systèmes et modèles de systèmes	◐	◐	◐	◐	◐		◐	◐	◐	◐	◐		◐	◐	◐	◐	◐	
2.5	Énergie et matière : flux, cycles et conservation	◐	◐	◐	◐	◐		◐	◐	◐	◐	◐		◐	◐	◐	◐	◐	
2.6	Structure et fonction	◐	◐	◐	◐	◐		◐	◐	◐	◐	◐		◐	◐	◐	◐	◐	
2.7	Stabilité et changement	◐	◐	◐	◐	◐		◆	◆	◆	◆	◆		◐					
<b>Idées fondamentales : sciences physiques</b>																			
3.SP.1	Matière et interactions																		
3.SP.2	Mouvement et stabilité : forces et interactions	◆	◆	◆	◆	◐		◐	◐	◐	◐	◐		◆	◆	◆	◆	◆	
3.SP.3	Énergie	◐	◐	◐	◐	◐		◐	◐	◐	◐	◐		◐	◐	◐	◐	◐	
3.SP.4	Ondes et leurs applications dans les technologies de transfert de l'information							◐	◐	◆	◐	◐						◐	
<b>Idées fondamentales : sciences de la vie</b>																			
3.SV.1	Des molécules aux organismes																		
3.SV.2	Écosystèmes								◐		◐	◐							
3.SV.3	Hérédité																		
3.SV.4	Évolution biologique							◐	◐	◐									
<b>Idées fondamentales : sciences de la Terre et de l'Univers</b>																			
3.STU.1	Place de la Terre dans l'Univers																		
3.STU.2	Systèmes de la Terre									◐									
3.STU.3	Terre et activité humaine																		
<b>Idées fondamentales : techniques, technologies et application des sciences</b>																			
3.TTS.1	Étude de conception	◆	◆	◆	◆	◆		◆	◆	◆	◆	◆		◆	◆	◆	◆	◆	
3.TTS.2	Liens entre les techniques, la technologie, les sciences et la société	◆	◐	◐	◐	◐		◆	◐	◐	◐	◐		◆	◐	◐	◐	◐	

Numéro de l'objectif	Socle de compétences en mathématiques	Déplacement		Plus intelligent				Créer un système											
		Vidéo	Avec des roues	Affichage de la vitesse	Sans roues	Sur un plan incliné	Sur un parcours	Vidéo	Avec un capteur	Plus rapide	Flexible	Communiquant	En bonne santé	Vidéo	Qui pousse une bille	Qui saisit et déplace	Qui fabrique	Qui trie les couleurs	Qui communique
<b>Pratiques</b>																			
1.1	Comprendre les problèmes et poursuivre leur résolution	♦	♦	♦	♦	♦		♦	♦	♦	♦	♦		♦	♦	♦	♦	♦	♦
1.2	Raisonnement de façon abstraite et quantitative	♦	♦		♦	♦		♦	♦	♦		♦		♦	♦	♦	♦	♦	♦
1.3	Former des arguments acceptables et critiquer le raisonnement des autres	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦
1.4	Modéliser avec les mathématiques		♦	♦		♦	♦		♦		♦					♦	♦	♦	♦
1.5	Utiliser des outils adéquats de façon stratégique	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦
1.6	Faire preuve de précision		♦	♦		♦	♦			♦						♦	♦	♦	♦
1.7	Tendre vers la structuration et l'appliquer																		
1.8	Tendre vers le raisonnement répété et savoir l'exprimer																		
<b>Rapports et relations d'homothétie</b>																			
Sixième	Comprendre la proportionnalité et raisonner avec des proportions pour résoudre des problèmes		♦	♦		♦	♦												
Cinquième	Analyser des relations de proportionnalité et les utiliser pour résoudre des problèmes réels ou mathématiques		♦	♦		♦	♦				♦								
<b>Numération</b>																			
Cinquième	Appliquer les acquis en multiplication et en division et les étendre à la division de fractions par des fractions		♦	♦															
Cinquième	Calculer avec facilité avec des grands nombres et trouver des facteurs et multiples communs		♦	♦		♦			♦		♦		♦						
Cinquième	Appliquer les acquis sur les nombres et les étendre au système des nombres rationnels																		
Cinquième	Appliquer les acquis sur les opérations avec des fractions pour additionner, soustraire, multiplier et diviser des nombres rationnels		♦	♦		♦	♦		♦		♦		♦						
	Comprendre qu'il existe des nombres non rationnels et les approcher par des nombres rationnels		♦	♦															
<b>Expressions et équations</b>																			
Cinquième	Appliquer les acquis en arithmétique et les étendre aux expressions algébriques		♦	♦		♦			♦		♦								
Troisième	Raisonnement avec les équations et inéquations à une inconnue et les résoudre																		
	Représenter et analyser des rapports quantitatifs entre des variables dépendantes et indépendantes		♦	♦															
Cinquième	Utiliser les propriétés des opérations pour générer des expressions équivalentes																		
Quatrième	Résoudre des problèmes réels ou mathématiques en utilisant des expressions et des équations numériques et algébriques		♦	♦															
	Travailler avec des radicaux et exposants entiers																		
Quatrième	Comprendre les rapports entre les relations de proportionnalité, les droites et les équations linéaires										♦								
Troisième	Analyser et résoudre des équations linéaires et des couples d'équations linéaires																		
<b>Fonction</b>																			
Troisième	Définir, évaluer et comparer des fonctions																		
	Utiliser des fonctions pour modéliser des rapports entre des quantités																		

Suite à la page suivante...

Suite de la page précédente

Numéro de l'objectif	Socle de compétences en mathématiques	Déplacement		Plus intelligent					Créer un système											
		Vidéo	Avec des roues	Affichage de la vitesse	Sans roues	Sur un plan incliné	Sur un parcours	Vidéo	Avec un capteur	Plus rapide	Flexible	Communiquant	En bonne santé	Vidéo	Qui pousse une bille	Qui saisit et déplace	Qui fabrique	Qui trie les couleurs	Qui communique	
<b>Géométrie</b>																				
Sixième	Résoudre des problèmes réels ou mathématiques impliquant des aires, des surfaces et des volumes																			
Cinquième	Dessiner, construire et décrire des formes géométriques ainsi que leurs relations						◆											◆		
Cinquième	Résoudre des problèmes réels ou mathématiques impliquant la mesure d'angles, d'aires, de surfaces et de volumes																	◆	◆	
Quatrième	Comprendre la congruence et la similitude en utilisant des modèles physiques, des transparents ou un logiciel de géométrie	◆	◆	◆	◆	◆				◆	◆	◆	◆	◆			◆	◆	◆	◆
Quatrième	Comprendre le théorème de Pythagore					◆														
Troisième	Résoudre des problèmes réels ou mathématiques sur des volumes de cylindres, de cônes et de sphères																			
<b>Statistiques et probabilités</b>																				
Troisième	Faire comprendre la variabilité statistique																			
Troisième	Résumer et décrire les distributions																			
	Utiliser l'échantillonnage aléatoire pour former des inférences sur une population																			
	Étudier des processus aléatoires, et développer, utiliser et évaluer des modèles probabilistes																			
	Étudier des modèles d'association de variables bi-dimensionnelles																			

Norme	Approche des technologies	Déplacement					Plus intelligent					Créer un système						
		Vidéo	Avec des roues	Affichage de la vitesse	Sans roues	Sur un plan Incliné	Sur un parcours	Vidéo	Avec un capteur	Plus rapide	Flexible	Communiquant	En bonne santé	Vidéo	Qui saisit et déplace	Qui fabrique	Qui trie les couleurs	Qui communique
<b>Nature de la technologie</b>																		
1	Les élèves découvrent les caractéristiques et la portée de la technologie.	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀
2	Les élèves découvrent les concepts fondamentaux de la technologie.	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀
3	Les élèves découvrent les rapports entre les technologies ainsi que les rapports entre les technologies et les autres domaines d'étude.	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀
<b>Technologie et Société</b>																		
4	Les élèves découvrent l'impact culturel, social, économique et politique de la technologie.	◀						◀						◀				
5	Les élèves découvrent l'impact de la technologie sur l'environnement.	◀						◀						◀				
6	Les élèves découvrent le rôle de la société dans le développement et l'utilisation de la technologie.	◀						◀						◀				
7	Les élèves découvrent l'impact de la technologie sur l'Histoire.	◀						◀						◀				
<b>Conception</b>																		
8	Les élèves découvrent les caractéristiques du processus de conception.		◀	◀	◀	◀	◀		◀	◀	◀	◀	◀		◀	◀	◀	◀
9	Les élèves découvrent l'étude de conception.		◀	◀	◀	◀	◀		◀	◀	◀	◀	◀		◀	◀	◀	◀
10	Les élèves découvrent le rôle du diagnostic des problèmes, de la recherche et du développement, des inventions et de l'innovation, et de l'expérimentation pour rechercher une solution.		◀	◀	◀	◀	◀		◀	◀	◀	◀	◀		◀	◀	◀	◀
<b>Compétences</b>																		
11	Les élèves développent leur capacité à appliquer le processus de conception		◀	◀	◀	◀	◀		◀	◀	◀	◀	◀		◀	◀	◀	◀
12	Les élèves développent leur capacité à utiliser et maintenir des produits et systèmes technologiques.		◀	◀	◀	◀	◀		◀	◀	◀	◀	◀		◀	◀	◀	◀
13	Les élèves développent leur capacité à évaluer l'impact des produits et systèmes.		◀	◀	◀	◀	◀		◀	◀	◀	◀	◀		◀	◀	◀	◀
<b>Environnements techniques</b>																		
14	Les élèves découvrent les technologies médicales et apprennent à les sélectionner ainsi qu'à les utiliser.							◀						◀				
15	Les élèves découvrent les technologies agricoles et les biotechnologies associées et apprennent à les sélectionner ainsi qu'à les utiliser.							◀						◀				
16	Les élèves découvrent les technologies de l'énergie et apprennent à les sélectionner ainsi qu'à les utiliser.	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀	◀
17	Les élèves découvrent les technologies de l'information et de la communication et apprennent à les sélectionner ainsi qu'à les utiliser.							◀				◀		◀				◀
18	Les élèves découvrent les technologies de transport et apprennent à les sélectionner ainsi qu'à les utiliser.		◀	◀	◀	◀	◀							◀		◀		◀
19	Les élèves découvrent les technologies de fabrication et apprennent à les sélectionner ainsi qu'à les utiliser.													◀		◀		
20	Les élèves découvrent les technologies de construction et apprennent à les sélectionner ainsi qu'à les utiliser.																	

Norme	Enseignement de la technologie	Déplacement					Plus intelligent					Créer un système						
		Vidéo	Avec des roues	Affichage de la vitesse	Sans roues	Sur un plan incliné	Sur un parcours	Vidéo	Avec un capteur	Plus rapide	Flexible	Communiquant	En bonne santé	Vidéo	Qui saisit et déplace	Qui fabrique	Qui trie les couleurs	Qui communique
<p>◆ = aborde cette notion ◐ = aborde en partie cette notion</p>																		
<b>1. Créativité et innovation</b>																		
Les élèves font preuve de créativité, étoffent leurs connaissances et conçoivent des produits et processus novateurs en utilisant la technologie.																		
a	Appliquer les acquis pour générer de nouveaux produits, processus ou idées	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
b	Créer des travaux originaux résultant d'un travail individuel ou de groupe	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
c	Utiliser des modèles et simulations pour explorer des systèmes et problèmes complexes	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
d	Cerner les tendances et prévoir les possibilités	◐					◐					◐						
<b>2. Communication et collaboration</b>																		
Les élèves utilisent des supports et environnements numériques pour communiquer et travailler en collaboration, y compris à distance, afin d'étayer leur apprentissage individuel et de participer à l'apprentissage des autres.																		
a	Interagir, collaborer et publier avec des condisciples, des experts et autres en utilisant un large éventail d'environnements et supports numériques																	
b	Communiquer efficacement les informations et les idées à divers publics en utilisant un large éventail de supports et formats	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
c	Développer une compréhension culturelle et s'ouvrir au monde en se confrontant à des apprenants issus de cultures différentes																	
d	Participer à des équipes de projet pour produire des travaux originaux ou résoudre des problèmes	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
<b>3. Recherche et maîtrise de l'information</b>																		
Les élèves se servent d'outils numériques pour collecter, évaluer et utiliser l'information.																		
a	Concevoir des stratégies pour conduire la recherche d'informations	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
b	Localiser, organiser, analyser, évaluer, synthétiser et utiliser avec éthique l'information provenant de divers supports et sources	◐					◐					◐						
c	Évaluer et choisir des sources d'information et des outils numériques en fonction de leur pertinence à des tâches spécifiques	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
d	Traiter des données et produire des résultats	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
<b>4. Esprit critique, résolution de problèmes et prise de décision</b>																		
Les élèves font appel à leur esprit critique pour planifier et mener des recherches, gérer des projets, résoudre des problèmes et prendre des décisions éclairées en utilisant des outils et ressources numériques adéquats.																		
a	Identifier et définir des problèmes réels et des thématiques concrètes à étudier	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
b	Planifier et gérer des activités pour élaborer une solution ou terminer un projet	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
c	Recueillir et analyser des données pour identifier des solutions et/ou prendre des décisions éclairées	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
d	Utiliser plusieurs processus et divers points de vue pour étudier des solutions alternatives	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
<b>5. Citoyenneté numérique</b>																		
Les élèves sont sensibilisés aux aspects humains, culturels et sociaux de la technologie. Ils adoptent un comportement éthique et respectueux de la Loi.																		
a	Promouvoir et utiliser les informations et la technologie de façon responsable, légale et sûre																	
b	Faire preuve d'une attitude positive vis-à-vis de l'utilisation des technologies qui favorisent la collaboration, l'apprentissage et la productivité	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
c	Prendre en mains sa formation continue																	
d	Montrer la voie de la citoyenneté numérique																	
<b>6. Opérations et concepts technologiques</b>																		
Les élèves ont une bonne compréhension des concepts, systèmes et opérations technologiques.																		
a	Comprendre et utiliser des systèmes technologiques	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
b	Rechercher et utiliser des applications avec efficacité et de façon productive	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
c	Diagnostiquer les pannes des systèmes et des applications	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
d	Transférer ses connaissances dans l'apprentissage de nouvelles technologies	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆