

Les compétences travaillées en technologie cycle 3

D'après le BOEN n° 11 du 26 novembre 2015

Nous utilisons les **compétences travaillées** pour la validation de notre **progression pédagogique**. Nous les voyons comme un outil de **diversification** des **approches**, car les situations et les modalités d'apprentissages se doivent d'être variées.

Quelques remarques

- ✗ Nous pratiquons l'EIST
- ✗ Nous disposons de 4h00 élèves et 5 h00 prof.
- ✗ Les compétences travaillées du groupement « mobiliser des outils numériques » sous entendent que les élèves maîtrisent déjà ces outils. Ce n'est absolument pas le cas. Un temps d'apprentissage sur bases du numérique est indispensable.

Tous les documents sont consultables sur « techno-moreau.fr »

	Ch0	Ch1	Ch2	Ch3	Ch4	Ch5	Ch6	Ch7	Ch8	Ch9	Ch10	Ch11	Ch12	Ch13	Ch14
Démarche d'investigation															
Vivant et non vivant															
Découverte de l'OT sur mars															
Identification															
Les TICs en 6ème															
Le développement des êtres vivants															
L'énergie dans les objets techniques															
L'alimentation															
Conserver les aliments															
Matériaux et sources d'énergie															
Découverte du système solaire en BD															
Recyclages, planète et écosystème															
Les marais salants															
Eggs Drop															
Le grand oral des 6èmes															
PRATIQUER DES DÉMARCHES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES															
Proposer, avec l'aide du professeur, une démarche pour résoudre un problème ou répondre à une question de nature scientifique ou technologique :	X							X	X			X	X		
Formuler une question ou une problématique scientifique ou technologique simple.	X						X	X	X	X			X	X	X
Proposer une ou des hypothèses pour répondre à une question ou un problème.	X							X	X				X		
Proposer des expériences simples pour tester une hypothèse.	X							X	X				X		
Interpréter un résultats en tirer une conclusion	X							X	X				X		
Formaliser une partie de sa recherche sous forme écrite ou orale.								X	X				X		
CONCEVOIR, CRÉER, RÉALISER															
Identifier les évolutions des besoins et des objets technique dans leur contexte.			X												X
Identifier les principales familles de matériaux									X		X				
Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs composants.			X	X	X	X				X				X	X
Réaliser en équipe tout ou une partie d'un objet technique répondant à un besoin.						X								X	
Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information				X											X
S'APPROPRIER DES OUTILS ET DES MÉTHODES															
Choisir ou utiliser le matériel adapté pour mener une observation ; effectuer une mesure, réaliser une expérience ou, une production/	X					X		X	X		X	X			
Faire le lien entre la mesure réalisée, les unités et l'outil utilisés.									X						
Garder une trace écrite ou numérique des recherches ; des observations et des expériences réalisées.			X	X	X	X	X	X	X						
Organiser seul ou en groupe un espace de réalisation expérimentale.					X	X	X	X	X		X	X	X		
Effectuer des recherches bibliographiques simples et ciblées. Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.								X		X					
Utiliser les outils mathématiques adaptés.									X						
PRATIQUER DES LANGAGES															
Rendre compte des observations, expériences, hypothèse, conclusion en utilisant un vocabulaire précis.					X	X						X			
Exploiter un document constitué de divers supports (texte, schéma, graphique, tableau, algorithme simple).	X			X	X	X	X			X					X
Utiliser différents modes de représentation formalisés (shéma, dessin, croquis, tableau, graphique, texte.)		X			X			X							X
Expliquer un phénomène à l'oral et à l'écrit.									X						X
MOBILISER DES OUTILS NUMÉRIQUES															
Utiliser des outils numériques pour : communiquer des résultats.				X	X										X
Utiliser des outils numériques pour : traiter des données.				X	X										
Utiliser des outils numériques pour : simuler des phénomènes.					X					X					
Utiliser des outils numériques pour : représenter des objets techniques.															X
Identifier des sources d'informations fiables.								X		X					
ADOPTER UN COMPORTEMENT ÉTHIQUE ET RESPONSABLE															
Relier les connaissances acquises en sciences et technologie à des questions de santé, de sécurité et d'environnement.								X	X			X			X
Mettre en œuvre une action responsable et citoyenne, individuellement ou collectivement, en et hors milieu scolaire et en témoigner.								X				X			
SE SITUER DANS L'ESPACE ET DANS LE TEMPS															
Replacer des évolutions scientifiques et technologiques, dans un contexte historique, géographique, économique et culturel.	X										X			X	X
Se situer dans l'environnement et maîtriser les notions d'échelle.								X		X					X

Par la réécriture, deux types de compétences émergent. Les compétences disciplinaires codées avec une lettre et un chiffre, que nous évaluons avec la méthode 2 et des compétences transdisciplinaires, établis en concertation lors des réunions pédagogiques, codées avec deux lettres et un chiffre, que nous évaluons avec la méthode 1.

Méthode 1– Utilisation d'un code couleur pour matérialiser les "réussites" des élèves. Il faudra plusieurs réussites consécutives sur une même compétence pour la considérer acquise dans la durée.

●	→ Objectif atteint. L'élève obtient une réussite.
●	→ Objectif atteint malgré des erreurs ou avec de l'aide, l'élève obtient une réussite partielle.
●	→ L'élève n'a pas atteint l'objectif, mais commence à avoir des notions.
●	→ L'élève est passé à côté de l'objectif.

Méthode 2- Utilisation de lettres pour matérialiser le niveau d'acquisition d'une compétence. Elles peuvent être utilisées directement sur une évaluation ponctuelle ou pour synthétiser une multiplication de réussite.

A	→ L'élève a validé la compétence (Acquis)
AR	→ L'élève a validé la compétence, mais celle-ci doit être consolidée (Acquis à renforcer)
EA	→ L'élève ne maîtrise pas suffisamment la compétence pour pouvoir la valider. Il reste du travail à accomplir. (En acquisition)
NA	→ Le niveau n'est pas suffisant (Non acquis)

Légende : ■ Domaine du socle *Extrait du Socle* Extrait du programme

Compétences transdisciplinaires				
Socle	Objectifs	Compétence BO-Socle	Code	Compétences élèves
1.1	Écrire	Pratiquer des langages <ul style="list-style-type: none"> Rendre compte des observations, expériences, hypothèses, conclusions en utilisant un vocabulaire précis. Expliquer un phénomène à l'écrit. 	Ec1	Écrire lisiblement et soigner la présentation
			Ec2	Rédiger des résultats avec un vocabulaire technique correctement orthographié.
			Ec3	Répondre à une question, via une phrase complète, reprenant les mots de la question.
1.1	Parler	Pratiquer des langages <ul style="list-style-type: none"> Rendre compte des observations, expériences, hypothèses, conclusions en utilisant un vocabulaire précis. Expliquer un phénomène à l'oral <i>s'exprimer en utilisant la langue française à l'oral</i>	Pa1	S'exprimer de façon audible et compréhensible
			Pa2	Adapter son registre de langue et son vocabulaire
1.1	Lire et comprendre	<i>Comprendre, s'exprimer [...] à l'oral et à l'écrit</i>	Li1	Comprendre et appliquer une consigne
			Li2	Extraire les informations utiles d'un document
2	Travailler en équipe	Produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin. <ul style="list-style-type: none"> Processus, planning, 	Eq1	Écouter, regarder et respecter ses camarades.
			Eq2	Exposer calmement ses idées et/ou s'approprier les idées du groupe les analyser et faire des compromis.
			Eq3	Choisir une organisation pertinente, s'impliquer et aider l'équipe.
2	Gérer sa scolarité	<i>Organisation du travail personnel</i> <i>Réflexion et discernement</i>	Sc1	Savoir s'auto-évaluer, connaître ses points forts et ses faiblesses
			Sc2	Gérer ses documents dans un classeur
			Sc3	S'investir dans ses apprentissages
2	Acquérir des connaissances	<i>Mobiliser ses connaissances</i>	Co1	Restituer une définition ou une leçon apprise par cœur
			Co2	Réutiliser ses connaissances pour raisonner
3	Vivre ensemble	<i>Expression de la sensibilité et des opinions, respect des autres. La règle et le droit, Réflexion et discernement</i>	Vi1	Respecter les règles de vie collectives en classe
			Vi2	Savoir écouter (les idées des autres...)

Pour les compétence de sciences et technologie ; La professeur de SVT pend en charge les blocs blocs « le vivant et géologie » les profs de techno les autres. Les compétences E10, E11, E12, M5, M6 et M7 sont co-animées.

Compétences disciplinaires de sciences et technologie						
Thème	Attendu fin de cycle • Connaissances et compétences associées	Code	Compétences reformulées pour les élèves	Répartition		
				CM1	CM2	6 ^{ème}
Le Vivant	Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes Unité, diversité des organismes vivants Reconnaître une cellule. <ul style="list-style-type: none"> La cellule, unité structurelle du vivant Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants ; identifier des liens de parenté entre des organismes. <ul style="list-style-type: none"> Caractère commun, hérédité et relation de parenté. Identifier les changements des peuplements de la Terre au cours du temps. <ul style="list-style-type: none"> Diversité actuelle et passée des espèces. 	V1	Utiliser correctement un microscope pour obtenir une observation qualitative.			x
		V2	Reconnaître une cellule et comprendre son organisation.			x
		V3	Savoir classer les êtres vivants.			x
	Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments. Les fonctions de nutrition Établir une relation entre l'activité, l'âge, les conditions de l'environnement et les besoins de l'organisme. » <ul style="list-style-type: none"> Apports alimentaires : qualité et quantité. Origine des aliments consommés : un exemple d'élevage, un exemple de culture Relier l'approvisionnement des organes aux fonctions de nutrition. <ul style="list-style-type: none"> Apports discontinus (repas) et besoins continus Organe de stockage Mettre en évidence la place des micro-organismes dans la production et la conservation des aliments. Mettre en relation les paramètres physico-chimiques lors de la conservation des aliments et la limitation de la prolifération de micro-organismes pathogènes. <ul style="list-style-type: none"> Quelques techniques permettant d'éviter la prolifération des micro-organismes. Hygiène alimentaire. 	V4	Identifier nos besoins alimentaires, l'origine des produits et le rôle des micro-organismes		x	
		V5	Comprendre le devenir des aliments dans l'organisme.		x	
		V6	Expliquer une interaction entre des micro-organismes et des aliments.			x
		V7	Expliquer des règles d'hygiène alimentaires pour la conservation des aliments.		x	
	Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie. <ul style="list-style-type: none"> Modifications de l'organisation et du fonctionnement d'une plante ou d'un animal au cours du temps, en lien avec sa nutrition et sa reproduction. 	V8	Décrire comment les plantes se développent et deviennent aptes à se reproduire	x		
		V9	Décrire comment les animaux se développent et deviennent aptes à se reproduire	x		
		V10	Décrire et identifier les changements du corps au		x	

	<ul style="list-style-type: none"> Différences morphologiques homme, femme, garçon, fille. Stades de développement (graines, germination-fleur-pollinisation, œuf larve adulte, œuf -fœtus-bébé-jeune-adulte). <p>Décrire et identifier les changements du corps au moment de la puberté.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modifications morphologiques, comportementales et physiologiques lors de la puberté. Rôle respectif des deux sexes dans la reproduction. 								
	<p>Mettre en évidence l'interdépendance des différents êtres vivants dans un réseau trophique</p> <p>Découvrir que tout être vivant produit sa matière à partir de celle qu'il prélève. Relier la production de matière par les organismes chlorophylliens et leurs besoins.</p> <ul style="list-style-type: none"> Besoins des organismes chlorophylliens : lumière, eau, sels minéraux, dioxyde de carbone. <p>Relier la production de matière par les animaux et leur consommation de nourriture provenant d'autres êtres vivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> Besoins alimentaires des animaux. Devenir de la matière d'un organisme lorsqu'il est mort. Décomposeurs. 	V11	Identifier les besoins d'une plante.					x	
		V12	Identifier les besoins des animaux.					x	
		V13	Comprendre et expliquer une chaîne alimentaire.					x	
	<p>Identifier les enjeux liés à l'environnement</p> <p>Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux</p> <p>Décrire un milieu de vie dans ses diverses composantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Interactions des organismes vivants entre eux et avec leur environnement. <p>Relier le peuplement d'un milieu et les conditions de vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modification du peuplement en fonction des conditions physico-chimiques du milieu et des saisons. Notions d'Écosystèmes (milieu de vie avec ses caractéristiques et son peuplement) ; Conséquences de la modification d'un facteur physique ou biologique sur l'écosystème. La biodiversité, un réseau dynamique. <p>Identifier la nature des interactions entre les êtres vivants et leur importance dans le peuplement des milieux. Identifier quelques impacts humains dans un environnement (aménagement, impact technologique...).</p>	V14	Décrire un écosystème dans ses diverses composantes						x
		V15	Identifier les conséquences de la modification d'un facteur physique ou biologique sur la biodiversité.					x	
Géologie	<p>Identifier les composantes biologiques et géologiques d'un paysage.</p> <ul style="list-style-type: none"> Paysages, géologie locale, interactions avec l'environnement et le peuplement. <p>Relier certains phénomènes naturels (tempêtes, inondations, tremblements de terre) à des risques pour les populations.</p> <ul style="list-style-type: none"> Phénomènes géologiques traduisant activité interne de la terre (volcanisme, tremblements de terre...). Phénomènes traduisant l'activité externe de la Terre : phénomènes météorologiques et climatiques ; événements extrêmes (tempêtes, cyclones, inondations et sécheresses...). 	G1	Différencier les composantes biologiques et géologiques d'un paysage						
		G2	Relier certains phénomènes naturels à des risques pour les populations.						
TICE (informatique)	<p>Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information</p> <ul style="list-style-type: none"> Environnement numérique de travail. Le stockage des données, Usage des moyens numériques dans un réseau. Usage de logiciels usuels. <p>Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information</p> <ul style="list-style-type: none"> Notions d'algorithmes, les objets programmables. <p>Identifier un signal et une information</p> <p>Identifier différentes formes de signaux (sonores, lumineux, radio...)</p> <ul style="list-style-type: none"> Distinction entre signal et information, dans une application simple de la vie courante. Transmission d'une information par un signal 	T1	Utiliser les fonctions de base d'un traitement de texte.						x
		T2	Enregistrer, retrouver et partager un fichier.						x
		T3	Comprendre et expliquer simplement le fonctionnement d'un ordinateur.						x
		T4	Reconnaître, nommer et définir la fonction des principaux périphériques informatiques.						x
		T5	Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information dans un objet programmable.						x
Analyse fonctionnelle	<p>Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions</p> <ul style="list-style-type: none"> Besoin, fonction d'usage et d'estime. Fonction technique, solutions techniques. Représentation du fonctionnement d'un objet technique. Comparaison de solutions techniques : constitutions, fonctions, organes. 	A1	Nommer la fonction d'usage d'un objet technique.					x	
		A2	Justifier du choix d'un objet par sa fonction d'estime.					x	
		A3	Compléter des diagrammes liant les fonctions techniques aux solutions techniques.						x
		A4	Représenter/ décrire des solutions techniques. (croquis, schéma, texte...)					x	
Énergie	<p>Identifier différentes ressources en énergie et connaître quelques conversions d'énergie</p> <p>Identifier des sources d'énergie et des ressources en énergie.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'énergie existe sous différentes formes (énergie associée à un objet en mouvement, énergie thermique, électrique...). <p>Identifier quelques-uns des besoins en énergie de l'être humain pour le fonctionnement du corps et pour la vie quotidienne (se chauffer, se déplacer, s'éclairer...) Reconnaître les situations où l'énergie est stockée, transformée, utilisée. La fabrication et le fonctionnement d'un objet technique nécessitent de l'énergie.</p> <ul style="list-style-type: none"> Exemples de sources d'énergie utilisées par les êtres humains : charbon, pétrole, bois, uranium, aliments, vent, Soleil, eau, barrage... Notion d'énergie renouvelable ou non renouvelables. Exemples de dispositifs de stockage : pile, barrage ; Exemples de convertisseurs : lampe, éolienne, panneau solaire 	E1	Nommer quelques systèmes qui ont besoin d'énergie pour fonctionner.						x
		E2	Dans le cycle de vie d'un objet technique, identifier les impacts environnementaux.						x
		E3	Identifier et nommer les différentes formes d'énergie.					x	
		E4	Identifier, nommer et classer les différentes sources d'énergie. (renouvelable ou non)				x		
		E5	Réaliser une chaîne d'énergie avec les éléments de stockage, de transformation et de distribution.					x	
		E6	Identifier des techniques de production d'énergie						x
	<p>Observer et décrire différents types de mouvements</p> <p>Décrire un mouvement et identifier les différences entre mouvements circulaire ou rectiligne.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mouvement d'un objet (trajectoire et vitesse ,unités, grandeur). Exemples de mouvements simples : rectiligne, circulaire. <p>Élaborer et mettre en œuvre un protocole pour appréhender la notion de mouvement et de mesure de la valeur de la vitesse d'un objet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mouvements dont la valeur de la vitesse (module) est constante ou variable (accélération, décélération) dans un mouvement rectiligne. 	E7	Identifier et décrire un mouvement rectiligne.			x		x	
		E8	Identifier et décrire un mouvement circulaire.			x		x	
		E9	Mesurer une vitesse moyenne et identifier les phases d'un mouvement. (accélération, vitesse constante, décélération)						x
	<p>Situer la Terre dans le système solaire</p> <ul style="list-style-type: none"> Le Soleil, les planètes. Position de la Terre dans le système solaire. La matière à grande échelle : Terre, planètes, Univers. <p>Décrire les mouvements de la Terre (...)</p>	E10	Décrire le système solaire. (soleil, planètes, position de la terre, satellites naturels et artificiels...)			x			x
		E11	Décrire les mouvements de la terre et ses conséquences. (rotation, jour/nuit, saison, lune...)						x
Matériaux	<p>Identifier les principales familles de matériaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Diversité de la matière : métaux, minéraux, verres, plastiques, matière 	M1	Mener une expérience pour caractériser quelques propriétés de matériaux.						x

	<p>organique sous différentes formes... »</p> <ul style="list-style-type: none"> Familles de matériaux (distinction des matériaux selon les relations entre formes, fonctions et procédés). Caractéristiques et propriétés (aptitude au façonnage, valorisation). Impact environnemental Tout objet matériel possède une masse qui lui est propre et qui peut être mesurée <p>Identifier des enjeux liés à l'environnement Identifier quelques impacts humains dans un environnement (aménagement, impact technologique...).</p> <ul style="list-style-type: none"> Aménagements de l'espace par les humains et contraintes naturelles ; impacts technologiques + ou - sur l'environnement. <p>Suivre et décrire le devenir de quelques matériaux de l'environnement proche. Relier les besoins de l'être humain, l'exploitation des ressources naturelles et les impacts à prévoir et gérer (risques, rejets, valorisations, épuisement des stocks).</p>	M2	Comprendre ce qu'est un matériau et identifier les 4 grandes familles.			x
		M3	Identifier des solutions de traitement des déchets :			x
		M4	Identifier l'impact de la surconsommation des ressources sur l'environnement :			
		M5	Identifier des solutions pour diminuer l'impact de l'homme sur l'environnement :			
Matière	<p>Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'état physique d'un échantillon de matière dépend de conditions externes, notamment de sa température. Quelques propriétés de la matière solide ou liquide (approche qualitative) <p>Identifier à partir de ressources documentaires les différents constituants d'un mélange. Mettre en œuvre un protocole de séparation de constituants d'un mélange.</p> <ul style="list-style-type: none"> Réaliser des mélanges peut provoquer des transformations de la matière (dissolution, réaction, décantation, filtration, évaporation). La matière qui nous entoure (à l'état solide, liquide ou gazeux) résulte souvent de l'association de différents constituants. 	M6	Identifier les 3 états de la matière et les conditions d'un changement d'état..		x	
		M6	Comprendre ce qu'est un mélange et le technique de séparation.			x
		M7	Mettre en œuvre un protocole de séparation de constituants d'un mélange.			
Conception	<p>Concevoir tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin.</p> <ul style="list-style-type: none"> Notion de contrainte. Recherche d'idées (schémas, croquis...). Modalisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique), représentation en conception assistée par ordinateur 	C1	Identifier des contraintes que l'objet technique doit respecter.			x
		C2	Concevoir une solution technique en réponse à un problème donné.			x
Fabrication	<p>Produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin.</p> <ul style="list-style-type: none"> protocoles, procédés de réalisation (outils, machines). Choix de matériaux. Maquette, prototype. Vérification et contrôles (dimensions, fonctionnement). 	F1	Fabriquer un objet technique en réponse à un besoin.			x
		F2	Vérifier / Contrôler les dimensions et le fonctionnement d'un objet technique.			x
Histoire des objets	<p>Identifier les principales évolutions du besoin et des objets. Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes (historique, économique, culturel).</p> <ul style="list-style-type: none"> L'évolution technologique (innovation, invention, principe technique). L'évolution des besoins. <p>Caractériser les conditions de la vie terrestre (atmosphère, température, présence d'eau liquide)</p> <ul style="list-style-type: none"> Histoire de la Terre et développement de la vie Évolution à l'échelle des espèces ou des populations. Appréhender les différentes échelles de temps : l'échelle des temps géologiques (notion de temps long) et celle de l'histoire de l'être humain récemment apparu sur Terre. 	H1	Repérer les évolutions d'un objet technique (invention, innovation et principe technique)		x	
		H2	Identifier les besoins de l'homme et les lier à l'histoire des objets.		x	
		H3	Identifier les conditions de la vie sur la Terre.			
		H4	Expliquer simple l'Histoire du développement de la vie sur terre.			