

Proposition d'évaluation et repères de positionnement de l'élève en cours de cycle dans les attendus de fin de cycle 3 : Échelles descriptives de compétences.

Telle la boussole du navigateur, les Echelles Descriptives des attendus de fin cycle permettent aux enseignants d'identifier les niveaux d'acquisition des compétences des élèves et les points de remédiation à mettre sur leur chemin en fonction de critères de maîtrise et d'indicateurs observables pour l'amener à atteindre les attendus de fin cycle

Matériaux et objet technique

	Science et Technologie Cycle 3	Validation / Aide	Descriptif des seuils
	Identifier les principales évolutions du besoin et des objets.		
Matériaux et objet technique	Représenter chronologiquement l'évolution technologique (innovation, invention, principe technique) ainsi que l'évolution des besoins d'un groupe d'objets technique étudiés ayant la même fonction d'usage.	Validation	4- Seuil de Maîtrise Mobiliser ses ressources dans une situation nouvelle. Décomposer la tâche complexe afin de résoudre le problème.
	Identifier des objets appartenant à une même famille d'objet et de repérer des évolutions techniques , esthétiques et des besoins au travers de différentes époques.		3- Seuil d'application Appliquer une procédure, une démarche prescrite par l'enseignant
	Identifier des principes techniques, esthétiques et préoccupations sociales en les situant dans le temps.	Aide C	2- Seuil de Compréhension Expliquer en reformulant et en proposant des exemples.
	Citer quelques évolutions du besoins dans le temps	Aide B	1- Seuil de Connaissance Mémoriser – Savoir trouver l'information.
	Citer des objets répondant à une même fonction d'usage dans le temps	Aide A	

	Science et Technologie Cycle 3	Validation / Aide	Descriptif des seuils
	Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions.		
Matériaux et objet technique	Décrire graphiquement, à l'aide de croquis à main levée ou de schémas, le fonctionnement observé en faisant apparaître le nom des pièces participant à la solution technique de la fonction technique représentée.	Validation	4- Seuil de Maîtrise Mobiliser ses ressources dans une situation nouvelle. Décomposer la tâche complexe afin de résoudre le problème.
	Dresser la liste des fonctions techniques qui participent à la fonction d'usage. Identifier les solutions techniques qui assurent une fonction technique à partir d'une représentation.		Aide F
	Identifier les principaux éléments qui contribuent à la fonction d'usage d'un objet technique.	Aide E	2- Seuil de Compréhension Expliquer en reformulant et en proposant des exemples..
	Définir la fonction d'usage, la fonction d'estime et le besoin d'un objet technique.	Aide D	1- Seuil de Connaissance Mémoriser – Savoir trouver l'information.

Document ressource Cycle 3 Science et Technologie
Académie de Grenoble

	Science et Technologie Cycle 3	Validation / Aide	Descriptif des seuils
	Identifier les principales familles de matériaux		
Matériaux et objet technique	Critiquer les choix de matériaux lors de l'analyse et de la production d'objets techniques.	Validation	4- Seuil de Maîtrise Mobiliser ses ressources dans une situation nouvelle. Décomposer la tâche complexe afin de résoudre le problème.
	Identifier les familles des matériaux qui constituent l'objet technique, de justifier leurs choix en raison de leurs caractéristiques physico-chimiques, la forme de l'objet et du procédé de mise en forme. Préciser l'impact sur l'environnement dans les différentes étapes de la vie de l'objet technique.		
	Identifier les familles des matériaux qui constituent l'objet technique.	Aide I	2- Seuil de Compréhension Expliquer en reformulant et en proposant des exemples.
	Préciser les caractéristiques physico-chimiques d'un matériau.	Aide H	1- Seuil de Connaissance Mémoriser – Savoir trouver l'information.
	Préciser l'impact sur l'environnement dans les différentes étapes de la vie de l'objet technique.	Aide G	

	Science et Technologie Cycle 3	Validation / Aide	Descriptif des seuils
	Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information.		
Matériaux et objet technique	Composer, stocker, modifier et transmettre des données dans un Environnement Numérique de Travail (ENT) et aux objets programmables dans le cadre d'un travail collaboratif à l'aide de moyens numériques dans un réseau et de logiciels usuels.	Validation	4- Seuil de Maîtrise Mobiliser ses ressources dans une situation nouvelle. Décomposer la tâche complexe afin de résoudre le problème.
	Entrer, transmettre des données dans un Environnement Numérique de Travail (ENT) et des objets programmables à l'aide de moyens numériques dans un réseau et de logiciels usuels.	Aide O	
	Entrer, classer des données dans un Environnement Numérique de Travail (ENT) à l'aide de moyens numériques dans un réseau et de logiciels usuels.	Aide N	3- Seuil d'application Appliquer une procédure, une démarche prescrite par l'enseignant
	Entrer et stocker des données dans un Environnement Numérique de Travail (ENT) à l'aide de moyens numériques dans un réseau et de logiciels usuels.	Aide M	
	Entrer des données dans un Environnement Numérique de Travail (ENT) à l'aide de moyens numériques dans un réseau et de logiciels usuels.	Aide L	
	Identifier un algorithme et un objet programmable.	Aide K	2- Seuil de Compréhension Expliquer en reformulant et en proposant des exemples.
	Définir la notion d'Environnement Numérique de Travail (ENT) et d'algorithme	Aide J	1- Seuil de Connaissance Mémoriser – Savoir trouver l'information.

Document ressource Cycle 3 Science et Technologie
Académie de Grenoble

	Science et Technologie Cycle 3	Validation / Aide	Descriptif des seuils
	Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin.		
Matériaux et objet technique	Justifier si la solution technologique conçue et produite en équipe répond au besoin exprimé et respecte les contraintes identifiées.	Validation	4- Seuil de Maîtrise Mobiliser ses ressources dans une situation nouvelle. Décomposer la tâche complexe afin de résoudre le problème.
	Produire tout ou partie d'un objet technique sous forme d'une maquette ou d'un prototype de l'objet technique traduisant une solution technologique en suivant un processus et de contrôler, vérifier ses dimensions et son fonctionnement.	Validation	
	Contrôler , en équipe, le fonctionnement d'un objet et d'établir une liste des dysfonctionnements.	Aide V	3- Seuil d'application Appliquer une procédure, une démarche prescrite par l'enseignant
	Produire , en équipe, tout ou partie d'un objet technique sous forme d'une maquette ou d'un prototype de l'objet technique traduisant une solution technologique en suivant un processus donné. (Planning, protocoles, procédés de réalisation).	Aide U	
	Utiliser des outils de modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique).	Aide T	
	Choisir un matériaux respectant les contraintes de conception de l'objet technique à produire.	Aide S	
	Rechercher des idées de solution technologique sous forme graphique (schémas, croquis ...)	Aide R	
	Identifier les contraintes que doit respecter l'objet technique à concevoir.	Aide Q	2- Seuil de compréhension Expliquer en reformulant et en proposant des exemples.
	Présenter les principales familles de matériaux	Aide P	1- Seuil de Connaissance Mémoriser – Savoir trouver l'information.

Matière, mouvement, énergie, information

	Science et Technologie Cycle 3	Validation / Aide	Descriptif des seuils
	Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique.		
Matière, mouvement, énergie, information	Interpréter une expérience et tirer une conclusion sur un changement d'état d'un échantillon de matière.	Validation	4- Seuil de Maîtrise Mobiliser ses ressources dans une situation nouvelle. Décomposer la tâche complexe afin de résoudre le problème.
	Mettre en oeuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.		
	Mettre en oeuvre un protocole de séparation de constituants d'un mélange.		3- Seuil d'application Appliquer une procédure, une démarche prescrite par l'enseignant
	Expliquer un changement d'état de la matière	Aide	
	Indiquer les critères permettant de caractériser un échantillon de matière (masse, volume et quelques propriétés : densité, conductivité électrique, solubilité à l'eau.....)	Aide	1- Seuil de Connaissance Mémoriser – Savoir trouver l'information.

Document ressource Cycle 3 Science et Technologie
Académie de Grenoble

Matière, mouvement, énergie, information	Science et Technologie Cycle 3	Validation / Aide	Descriptif des seuils
	Observer et décrire différents types de mouvements.		
	Décrire un mouvement et mesurer une vitesse constant et variable	Validation	4- Seuil de Maîtrise Mobiliser ses ressources dans une situation nouvelle. Décomposer la tâche complexe afin de résoudre le problème.
	Élaborer et mettre en oeuvre un protocole pour appréhender la notion de mouvement et de mesurer de la valeur de la vitesse d'un objet.		
	Décrire un mouvement et identifier les différences entre mouvements circulaire ou rectiligne.	Aide	2- Seuil de Compréhension Expliquer en reformulant et en proposant des exemples.
	Vitesse, trajectoire, mouvement rectiligne et circulaire. Mouvement accéléré, ralenti, uniforme.	Aide	1- Seuil de Connaissance Mémoriser – Savoir trouver l'information.

Matière, mouvement, énergie, information	Science et Technologie Cycle 3	Validation / Aide	Descriptif des seuils
	Identifier différentes sources d'énergie.		
	Identifier des sources, des formes et des transformation d'énergie dans un objet technique en fonctionnement.	Validation	4- Seuil de Maîtrise Mobiliser ses ressources dans une situation nouvelle. Décomposer la tâche complexe afin de résoudre le problème.
	Construire la chaine d'énergie du objet technique utilisant une énergie d'entrée pour son fonctionnement.		
	Expliquer la conversion d'énergie entre l'énergie d'entrée et de sortie d'un objet technique Reconnaître les blocs fonctionnels d'une chaine d'énergie (alimenter, distribuer, convertir et transmettre)	Aide	2- Seuil de Compréhension Expliquer en reformulant et en proposant des exemples.
	Présenter les différentes formes d'énergies	Aide	1- Seuil de Connaissance Mémoriser – Savoir trouver l'information.

Document ressource Cycle 3 Science et Technologie
Académie de Grenoble

	Science et Technologie Cycle 3	Validation / Aide	Descriptif des seuils
	Identifier un signal et une information.		
Matière, mouvement, énergie, information	Identifier la circulation et transmission d'une information dans un système technique simple.	Validation	4- Seuil de Maîtrise Mobiliser ses ressources dans une situation nouvelle. Décomposer la tâche complexe afin de résoudre le problème.
	Construire la chaîne d'information du objet technique utilisant une information pour déclencher une action		3- Seuil d'application Appliquer une procédure, une démarche prescrite par l'enseignant
	Identifier un signal numérique prenant que deux valeurs (0 ou 1)	Aide	2- Seuil de Compréhension Expliquer en reformulant et en proposant des exemples.
		Aide	
	Présenter les différentes formes de signaux	Aide	1- Seuil de Connaissance Mémoriser – Savoir trouver l'information.
	Connaître les blocs fonctionnels d'une chaîne d'information (acquérir , traiter et communiquer)		

Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

	Science et Technologie Cycle 3	Validation / Aide	Descriptif des seuils
	Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes.		
Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent	Comprendre les modifications des peuplements au cours du temps	Validation	4- Seuil de Maîtrise Mobiliser ses ressources dans une situation nouvelle. Décomposer la tâche complexe afin de résoudre le problème.
	Décrire les peuplements et les êtres vivants passés et actuels Identifier des caractères communs Classer les êtres vivants et reconstituer des parentés		3- Seuil d'application Appliquer une procédure, une démarche prescrite par l'enseignant
	Expliquer pourquoi la cellule est l'unité structurale du vivant	Aide	2- Seuil de Compréhension Expliquer en reformulant et en proposant des exemples.
	Critères de classement / caractères communs Cellule, cytoplasme membrane noyau	Aide	1- Seuil de Connaissance Mémoriser – Savoir trouver l'information.
		Aide	

Document ressource Cycle 3 Science et Technologie
Académie de Grenoble

Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent	Science et Technologie Cycle 3	Validation / Aide	Descriptif des seuils
	Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en oeuvre pour transformer et conserver les aliments.		
	Établir une relation entre l'activité, l'âge, les conditions de l'environnement et les besoins de l'organisme.	Validation	4- Seuil de Maîtrise Mobiliser ses ressources dans une situation nouvelle. Décomposer la tâche complexe afin de résoudre le problème. 3- Seuil d'application Appliquer une procédure, une démarche prescrite par l'enseignant
	Relier l' approvisionnement des organes aux fonctions de nutrition .		
	Décrire transformation biologique par des micro-organismes suite à la mise en œuvre d'un protocole expérimental	Aide	2- Seuil de Compréhension Expliquer en reformulant et en proposant des exemples.
	Expliquer la relation entre l'activité, l'âge, les conditions de l'environnement et les besoins de l'organisme.		
	Expliquer le rôle des micro organismes dans la transformation biologique	Aide	1- Seuil de Connaissance Mémoriser – Savoir trouver l'information.
	Micro organisme Hygiène, apports alimentaires Matières premières d'origine animal, végétales		

Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent	Science et Technologie Cycle 3	Validation / Aide	Descriptif des seuils
	Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire.		
	Représenter le cycle de vie d'un arbre fruitier (pommier,...,etc).	Validation	4- Seuil de Maîtrise Mobiliser ses ressources dans une situation nouvelle. Décomposer la tâche complexe afin de résoudre le problème. 3- Seuil d'application Appliquer une procédure, une démarche prescrite par l'enseignant
	Construire le schéma du cycle de développement d'un insecte		
	Représenter sous la forme d'un cycle les étapes du développement depuis une cellule œuf jusqu'à l'individu adulte.		
	Expliquer pourquoi la fleur est nécessaire à la formation d'une nouvelle plante.	Aide	2- Seuil de Compréhension Expliquer en reformulant et en proposant des exemples.
	Identifier les différences morphologiques liées à la puberté.		
	Fleur , graine, floraison, pollen pollinisation	Aide	1- Seuil de Connaissance Mémoriser – Savoir trouver l'information.
	Cellule-œuf, développement fécondation, puberté reproduction sexuée, ovule, spermatozoïde.		

Document ressource Cycle 3 Science et Technologie
Académie de Grenoble

Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent	Science et Technologie Cycle 3	Validation / Aide	Descriptif des seuils
	Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir.		
	Identifier les matières échangées entre un être vivant et son milieu de vie.	Validation	4- Seuil de Maîtrise Mobiliser ses ressources dans une situation nouvelle. Décomposer la tâche complexe afin de résoudre le problème.
	Relier les besoins des plantes vertes et leur place particulière dans les réseaux trophiques.	Aide	3- Seuil d'application Appliquer une procédure, une démarche prescrite par l'enseignant
	Présenter les besoins des plantes vertes et les besoins alimentaires des animaux.	Aide	2- Seuil de Compréhension Expliquer en reformulant et en proposant des exemples.
	Matière organique Végétaux chlorophylliens producteurs primaire et secondaire Les décomposeurs Utilisation de la matière organique par les Humains.	Aide	1- Seuil de Connaissance Mémoriser – Savoir trouver l'information.

La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement

La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement	Science et Technologie Cycle 3	Validation / Aide	Descriptif des seuils
	Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre		
Identifier les conditions favorables à la vie. Expliquer l' origine des saisons. Donner des phénomènes qui traduisent une activité externe et les manifestation d'une activité interne à la planète Terre.	Validation	4- Seuil de Maîtrise Mobiliser ses ressources dans une situation nouvelle. Décomposer la tâche complexe afin de résoudre le problème.	
Positionner la Terre dans le système solaire. Relier certains phénomènes naturels (tempêtes, inondations, tremblements de terre) à des risques pour les populations.		3- Seuil d'application Appliquer une procédure, une démarche prescrite par l'enseignant	
Expliquer l' Histoire de la Terre et l'arrivée des conditions favorables à la vie. Expliquer les mouvements de la Terre sur elle-même et autour du Soleil.	Aide	2- Seuil de Compréhension Expliquer en reformulant et en proposant des exemples.	
Citer certains phénomènes naturels traduisant l'activité de la Terre (tempêtes, inondations, tremblements de terre)			
Le Soleil, les planètes en mouvements Identifier la Terre dans le système solaire.	Aide	1- Seuil de Connaissance Mémoriser – Savoir trouver l'information.	
Effet de serre, saison, climat , activité externe et interne. Les conditions favorables à la vie.			

Document ressource Cycle 3 Science et Technologie
Académie de Grenoble

	Science et Technologie Cycle 3	Validation / Aide	Descriptif des seuils
	Identifier des enjeux liés à l'environnement		
La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement	Identifier les conséquences d'un aménagement sur son environnement.	Validation	4- Seuil de Maîtrise Mobiliser ses ressources dans une situation nouvelle. Décomposer la tâche complexe afin de résoudre le problème.
	Repérer les besoins qui ont conduit à l'aménagements d'un écosystème		3- Seuil d'application Appliquer une procédure, une démarche prescrite par l'enseignant
	Expliquer la relation entre les êtres vivants et leur milieu de vie : <ul style="list-style-type: none"> • Modifications de l'écosystème par les êtres vivants • Conséquences des activités humaines sur l'environnement et les écosystèmes 	Aide	2- Seuil de Compréhension Expliquer en reformulant et en proposant des exemples.
	Biodiversité, écosystème, environnement, exploitation raisonnée et milieu de vie	Aide	1- Seuil de Connaissance Mémoriser – Savoir trouver l'information.

Les processus cognitifs sont-ils successifs ?

Les processus cognitifs ne doivent pas être suivis successivement comme une recette. Pourquoi ne pas débiter en posant aux élèves une question faisant appel à l'analyse pour les amener à maîtriser les faits d'un sujet qu'ils n'auraient pas considéré comme étant important ? On peut donc amorcer l'apprentissage par un processus supérieur qui nous amènera à maîtriser les processus cognitifs inférieurs.

Il n'y a pas de « mauvais » processus cognitif : Comme vous l'avez probablement compris, l'intention n'est pas de toujours placer les élèves en situation de création, mais bien d'être conscient notre intention pédagogique. Lorsque l'on demande à nos élèves de faire appel à la mémorisation, c'est en connaissance de cause qu'il faut le faire, dans un but précis en sachant que s'ils récitent ce qu'ils ont mémorisé, ça ne signifie pas qu'ils peuvent transférer ces acquis dans un autre contexte. De même, si l'on place les élèves en situation de création et qu'ils sont en panne, cette description d'attendu de fin de cycle pourra nous permettre de différencier et de revenir à un processus cognitif antérieur pour l'un ou plusieurs de nos élèves.