Repères de progressivité					
	Attendus, connaiss et compétences, notions Cycle 3	**Cycle 2 Questionner le monde**	**CM Science et technologie**	**6e Science et technologie**	**Programme Cycle 4**
MATIERE, MOUVEMENT, ENERGIE, INFORMATION	**Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique**	Etats de la matière C2 : **observation** des 3 états (état gazeux) Observer les changements d'états à partir de l'eau Observer, identifier dans la vie quotidienne (eau et air) Existence et propriété de l'air (ça existe, ça se compresse, ça a une masse) **Identifier les trois états de la matière et observer des changements d' états.** **Identifier un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne**.	**Le monde du quotidien** **L'observation** des variétés de formes et d'états de la matière, leur caractérisation et leurs usages - exemples de mélanges solides, liquides (eau naturelle, boissons...) ou gazeux (air) seront présentés Expériences simples sur les propriétés de la matière seront réalisées avec des réponses principalement « binaires » (soluble ou pas, conducteur ou pas, homogène ou pas, plus lourd, moins lourd). Mesures de masses et de volumes **Lexique :** soluble, conducteur, décantation, filtration, homogène, horizontalité,	**Vers le monde du technique** (objet technique = modifié par l'homme) **Approfondir :** saturation d'une solution en sel, Comparaison de densités Mélanges solides particuliers (alliages, minéraux...), Comparaison de matériaux plus conducteurs que d'autres. Notion de mélange de constituants pouvant conduire à une transformation chimique (effervescence). Expériences de séparation ou de caractérisation engageant un matériel plus spécifique d'un travail en laboratoire. **Lexique :** élasticité solubilité, insolubilité, conducteur, isolant, décantation, filtration, homogène, hétérogène, précipité	Décrire la constitution et les états de la matière Décrire et expliquer des transformations chimiques Décrire l'organisation de la matière dans l'Univers La structure atomique ou moléculaire sera traitée en cycle 4.

	Observer et décrire différents types de mouvements	Pas au C2	L'observation et la caractérisation de mouvements variés permettent d'introduire **la vitesse** et ses **unités**, d'aborder le rôle de la position de l'observateur, Déplacement de véhicule nb de tours de roue de vélo. Calculer une course de vitesse (unité). Observation du ciel : course apparente du soleil, le mouvement des planètes. Temps de rotation autour de la Terre. **Lexique :** vitesse, mouvement rectiligne, mouvement circulaire	L'étude des mouvements à valeur de vitesse variable L'énergie (ici associée à un objet en mouvement) peut qualitativement être reliée à la masse et à la vitesse de l'objet ; un échange d'énergie est constaté lors d'une augmentation ou diminution de la valeur de la vitesse. Représentat° d'une trajectoire. 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. **.Lexique :** vitesse constante, accélération, décélération, vitesse moyenne.	Caractériser un mouvement. Modéliser une interaction par une force caractérisée par un point d'application, une direction, un sens et une valeur. Les concepts de force et d'inertie sont réservés au cycle 4.
	Identifier différentes sources et connaitre quelques conversions d'énergie	C2 : Sources d'énergie = électricité, circuit simple, dérivation, série,	Les besoins en énergie de l'être humain, la nécessité d'une source d'énergie pour le fonctionnement d'un objet technique et les différentes sources d'énergie. Premières transformations d'énergie. Identifier les sources d'énergie en lien avec le développement durable/Tri renouvelable ou non/ lien éco citoyen. Constat : effort physique : la température du corps s'élève : production d'énergie thermique. NB : Pas d'électricité en CM	Les objets techniques en charge de **convertir les formes d'énergie** sont identifiés et qualifiés d'un point de vue fonctionnel Partir d'une énergie électrique (nucléaire) qui aboutit à une énergie thermique Corps humain : brulure de glucose et oxygène pour aboutir à de l'énergie avec production de chaleur (forme de combustion).	Identifier les sources, les transferts, les conversions et les formes d'énergie. Utiliser la conservation de l' énergie. Réaliser des circuits électriques simples et exploiter les lois de l'électricité Processus chimique = cycle 4.
	Identifier un signal et une information	Pas au C2	L'observation de communications entre élèves, puis de systèmes techniques simples permettra de progressivement distinguer la notion de signal, comme grandeur physique, transportant une certaine quantité d'information. Définir la nature et la mesure. Début de la programmation scratch.	On se limitera aux signaux logiques transmettant une information qui ne peut avoir que deux valeurs, niveau haut ou niveau bas. En classe de sixième, l'algorithme en lecture introduit la notion de test d'une information (vrai ou faux) et l'exécution d'actions différentes selon le résultat du test. La notion de signal analogique Electronique	Caractériser différents types de signaux (lumineux, sonores, radio…). Utiliser les propriétés de ces signaux.

Thème 1 : Matière, mouvement, énergie, information

Etats et la constitution de la matière

Cycle 1

Manipulation de matières liquides, solides

De mes sensations à l'environnement proche.

Cycle 2

Observat° des 3 états de la matière et quelques propriétés.
Changement d'état de l'eau.
Quelques propriétés de l'air.

Du quotidien à la généralisation.
Installation d'un lexique spécifique
Affinement des notions.
Entretenir et accroitre les habitudes d'exploration, observation, expérimentation, questionnement.

Cycle 3

Caractérisat° des 3 états dans la diversité de la matière et quelques propriétés, constitut° de la matière à l'échelle macroscopique.

CM
Par opposition, par comparaison « ça l'est ou ça ne l'est pas », soluble,

6ème Par la mesure : densité solubilité, élasticité, saturation, réactions chimiques, électricité statique…
Utilisation du microscope.
La matière à grande échelle.

Affinement des notions. Revisiter pour commencer à généraliser et abstraire.
Complexification du lexique.
Variété du matériel utilisé.
Développer les compétences à anticiper, tester,

Cycle 4

Plus de mesures, plus de mélanges,
Etude plus approfondie de la constitution de l'air,
Notion d'atome et de molécule

Mesures plus approfondies.
Vers plus d'abstraction.

Mouvements

Cycle 1

Observation
Par les verbes : glisser, tourner, coulisser…

De « bouge ou ne bouge pas » à la notion de déplacement.
Les instruments qui utilisent un mouvement.

Cycle 2

Pas au programme, mais possibilité d'aborder par l'observation d'objets les différentes formes de création de mouvement.

Du manuel, au mécanique, à l'électrique.

Cycle 3

Observateur fixe et observateur en mouvement :
Trajectoire et vitesse /Type de mouvement.

CM
Mouvement rectiligne, circulaire.
Vitesse, ordre de grandeur
Modélisation avec les saisons : terre, lune, soleil

6ème Accélération, décélération
Calcul de vitesse moyenne ;
Echange d'énergie.
Les satellites artificiels.

D'un mouvement constant à un mouvement évolutif.
Complexification de la notion par apport de précisions, de calculs plus recherchés.

Cycle 4

Dessins volumiques, simulation numérique, protocole, cahier des charges.
Représentation 3D

Utiliser les outils numériques en appui.

Céline PROST – Conseillère pédagogique – Circonscription Auxonne-Val de Saône – 2016

Energie

Cycle 1

Notion de fatigue, effort par rapport à une tâche.

Cycle 2

Réaliser quelques objets simples et des circuits électriques
Comprendre le fonctionnement d'objets fabriqués.

Cycle 3

Les différentes sources d'énergie, les besoins en énergie : la consommation, les énergies renouvelables : économiser

Pas d'électricité en CM
Le moulin l'éolienne …étudiés sous l'aspect énergétique.
Transformation de l'énergie.
Besoins des êtres humains en énergie

6ème Besoins énergétiques de l'être humain
La combustion lors de l'effort physique

Cycle 4

Calculs de consommation.
Mesures, valeurs énergétiques.
Transformation de l'énergie.

De l'énergie de mon corps, à l'énergie qui permet de faire fonctionner un objet.

Entretenir et accroitre les habitudes d'exploration, observation, expérimentation, questionnement.

Complexification de la transformation chimique.

Complexification des calculs, utilisation de graphiques variés.

Signal et information

Cycle 1

constat : je vois/je ne vois pas, j'entends, /je n'entends pas…

Cycle 2

Pas au programme
mais l'observation, la prise en compte de # signaux, les apprentissage de déplacements sur quadrillage aideront à la construction de ces nouvelles notions.

Cycle 3

Les différentes formes de signaux : feux de circulation, voyant de charge, alarme

CM NOUVELLES NOTIONS Nature des signaux, Nature des informations
Jeux de navigation, de programmation

6ème scratch : programmation algorithme

Cycle 4

Domotique, chaine d'information, programmation.
Nature des signaux (tests avec capteurs)

Exploitation possible avec le numérique

Monter, tester, programmer…

Céline PROST – Conseillère pédagogique – Circonscription Auxonne-Val de Saône – 2016

Repères de progressivité					
	Attendus, connaiss et compétences, notions Cycle 3	**Cycle 2 Questionner le monde**	**CM Science et technologie**	**6e Science et technologie**	**Programme Cycle 4**
MATERIAUX ET OBJETS TECHNIQUES	**Identifier les principales évolutions du besoin et des objets**	.	Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes (historique, économique, culturel). L'évolution technologique (innovation, invention, principe technique). L'évolution des besoins.		Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes. .
	Décrire le fonctionnement d'objets techniques et leurs constitutions	**Comprendre la fonction et le fonctionnement d'objets fabriqués**	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.	Des modifications de matériaux .	Utiliser une modélisation et simuler le comportement d' un objet.
	Identifier les principales familles de matériaux		Familles de matériaux (distinction des matériaux selon les relations entre formes, fonctions et procédés). Caractéristiques et propriétés (aptitude au façonnage, valorisation). Impact environnemental.		
	Concevoir et produire un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique	**Réaliser quelques objets et circuits électriques simples, en respectant des règles élémentaires de sécurité.**	Notion de contrainte. Recherche d'idées (schémas, croquis…). Modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique), représentation en conception assistée par ordinateur. Processus, planning, protocoles, procédés de réalisation (outils, machines). Choix de matériaux. Maquette, prototype. Vérification et contrôles (dimensions, fonctionnement).		
	Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information	**Commencer à s'approprier un environnement numérique.**	Environnement numérique de travail. Le stockage des données, notions d'algorithmes, les objets programmables. Usage des moyens numériques dans un réseau. Usage de logiciels usuels.	Stockage des données partagées.	Exprimer sa pensée à l' aide d'outils de description adaptés Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants.

Thème 2: Matériaux et objets techniques

L'évolution des objets

Cycle 1

Nommer des objets et leur fonction.

Constituer un premier lexique technique.

Cycle 2

Autrefois et aujourd'hui.
Identifier nommer et décrire ces objets.

D'une schématisation approximative de l'objet à une schématisation plus experte.

Cycle 3

CM Objets d'avant, de maintenant : comparer pour étudier l'évolution.
Identifier les contextes de ces objets, formaliser leur fonctionnement, le schématiser.
Constituer des familles de matériaux.

6ème Situer dans le temps sur une frise chronologique en regard avec des évènements marquants.
Lier les objets techniques aux besoins

Compréhension de mécanismes complexes.
Etablir des liens avec l'évolution des besoins.

Cycle 4

Comparer et analyser les objets et systèmes techniques à travers le temps.

Vers une pratique créative et réfléchie, intégrant une dimension design, pour l'élaboration de projets techniques,

Fonctionnement d'objets techniques

Cycle 1

Les outils de la cuisine, du jardin, de l'atelier…

Passage de l'observation à la compréhension d'un mécanisme simple.
Passage de la description à la schématisation.

Cycle 2

A quoi servent les objets techniques, à quelle énergie a-t-on recours ?
Monter, démonter des objets, réaliser des circuits électriques.
Comprendre leur fonctionnement.

Passage de l'observation à la description précise d'un objet.
De l'objet et de son fonctionnement.

Cycle 3

CM
Décrire, trier les objets selon leur fonctionnement.
Expliquer le fonctionnement d'un objet simple.

6ème

Etudier l'impact des objets techniques sur l'environnement, le quotidien.

Constituer un premier lexique technique

Cycle 4

Imaginer des solutions en réponse aux besoins.
Matérialiser des idées en s'impliquant dans des projets.

Objets de plus en plus complexes en lien avec les nouvelles technologies.
De mécanique/ électrique, à domotique.
Observation, compréhension du fonctionnement.

Céline PROST – Conseillère pédagogique – Circonscription Auxonne-Val de Saône – 2016

Les matériaux

Cycle 1

Manipuler différents matériaux (ex coule ou ne coule pas)

Constituer un premier lexique technique des matières.

Cycle 2

Pas au programme mais observation possible de divers matériaux pour explorer le lexique (matériaux bruts ou transformés)

Du constat à l'argumentation. Les tris sont explicités, justifiés, catégorisés.

Cycle 3

CM

Trier les différentes familles de matériaux ex : tri recyclable ou non, tri conducteurs ou non
Etudier leur impact sur l'environnement.

6ème Catégoriser grâce aux propriétés des objets : les caractéristiques physico chimiques

Recycler pour l'environnement (survie des espèces, économies…)
Du microscopique au macroscopique.

Cycle 4

Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet.
Les matériaux : leur diversité, leur robustesse, leur stabilité… (propriétés)

Approfondir les propriétés des matériaux.

Trouver une solution technologique pour faire fonctionner

Cycle 1

Quelle action réaliser pour que l'objet fonctionne ?

Du corps à l'objet avec un corpus de verbes : pousser, tirer, tourner…

Cycle 2

Réaliser quelques objets et circuits électriques.
Distinguer les fonctionnements à piles et sur secteur.
Mettre en avant les règles de sécurité domestiques.

De faire par tâtonnement à faire avec une fiche de montage.

Cycle 3

CM

Ecrire des protocoles simples.
Faire des schémas.
Constituer des montages.
Utilisation de logiciels pour favoriser la représentation des objets.

6ème Concevoir et produire un objet technique pour répondre à un besoin.
Modéliser.
Réaliser à partir d'une imprimante 3 D.

De faire partiellement à faire intégralement : de réaliser un projet technologique à concevoir un objet qui réponde à un besoin.

Cycle 4

L'analyse du fonctionnement d'un objet technique, de son comportement, de ses performances et de son impact environnemental pour élaborer, compléter, remédier…

Complexification des protocoles,
Création de prototypes,
Mise en relation avec des notions mathématiques.

Céline PROST – Conseillère pédagogique – Circonscription Auxonne-Val de Saône – 2016

communication et gestion de l'information

Cycle 1

Communication par imitation.

D'une communication restreinte à un partage d'informations.

Cycle 2

Décrire nommer et se familiariser avec l'outil informatique.
S'approprier un environnement numérique.

Du traitement de texte à l'exploitation du correcteur orthographique, la sauvegarde, la restitution.

Cycle 3

Utilisation des outils numériques à disposition, communication

CM

Utilisation de logiciels.
Travail en équipe pour répondre à un pb posé.
Travail en réseaux.

6ème Ecrire des protocoles simples, faire des schémas, constituer des montages.
Découvrir des logiciels d'application visuelle.

D'un stockage personnel des données à un stockage de données partagées.

Cycle 4

Domotique, chaine d'information, programmation, nature des signaux (tests avec capteurs)
Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique, mettre au point et exécuter un programme

Lien avec les notions mathématiques.

Repères de progressivité

	Attendus, connaiss et compétences, notions Cycle 3	Cycle 2 Questionner le monde	CM Science et technologie	6e Science et technologie	Programme Cycle 4
LE VIVANT, SA DIVERSITE ET LES FONCTIONS QUI LE CARACTERISENT	**Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolut° des organismes**	**Connaitre des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité**. Le cycle de vie des êtres vivants (animaux et végétaux)	**Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants** ; identifier des liens de parenté entre des organismes. **Identifier les changements des peuplements de la Terre au cours du temps.** Diversités actuelle et passée des espèces. Évolution des espèces vivantes.	Reconnaitre une cellule, La cellule, unité structurelle du vivant.	Expliquer l'organisation du monde vivant, sa structure et son dynamisme à différentes échelles d'espace et de temps.
	Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments	Reconnaitre des comportements favorables à sa santé Régimes alimentaires de quelques animaux.	**Les fonctions de nutrition** Établir une relation entre l'activité, l'âge, les conditions de l'environnement et les besoins de l'organisme. 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. Apports discontinus (repas) et besoins continus. Hygiène alimentaire	Mettre en évidence la place des microorganismes dans la product° & la conservat° des aliments. Mettre en relation les paramètres physico-chimiques lors de la conservation des aliments et la limitation de la prolifération de microorganismes pathogènes Qq techniques permettant d'éviter la proliférat° des microorganismes.	Mettre en relation différents faits et établir des relations de causalité pour expliquer : • la nutrition des organismes, • la dynamique des populations, • la classification du vivant, • la biodiversité (diversité des espèces), • la diversité génétique des individus, • l'évolution des êtres vivants.
	Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire	Quelques besoins vitaux des végétaux	Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie. 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		Processus chimique = cycle 4
			Différences morphologiques homme, femme, garçon, fille. Stades de développement (graines-germination-fleur-pollinisation, œuf-larve-adulte, œuf-fœtus-bébé-jeune-adulte). Décrire et identifier les changements du corps au moment de la puberté. Modifications morphologiques, comportementales et physiologiques lors de la puberté. Rôle respectif des deux sexes dans la reproduction		Expliquer qq processus biologiques impliqués dans le fonctt de l'organisme humain, jusqu'au niveau moléculaire : activités musculaire, nerveuse et cardio-vasculaire, cérébrale, alimentation et digestion, relations avec le monde microbien, reproduction et sexualité.
	Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir	Pas au C2	Relier les besoins des plantes vertes et leur place particulière dans les réseaux trophiques. Besoins des plantes vertes. Identifier les matières échangées entre un être vivant et son milieu de vie. Besoins alimentaires des animaux. Devenir de la matière organique n'appartenant plus à un organisme vivant. +Décomposeurs		Relier la connaissance de ces processus biologiques aux enjeux liés aux comportements responsables individuels et collectifs en matière de santé.

Thème 3 : Le vivant, sa diversité et les fonctions

Les organismes vivants

Cycle 1

Vivant ou pas, caractéristiques : naissance, croissance, mort.
Classification par rapport aux attributs

Cycle 2

Les ressemblances et les différences pour montrer la diversité et les interactions.
Construction de la classification.
Distinction faits/croyances

Cycle 3

CM : Classer les êtres vivants, étudier les fonctions qui le caractérisent.
Construction de cartes d'identité, de chaînes alimentaires…

6ème
Structure cellulaire : observation d'une cellule au microscope (membrane, noyau, chromosome)
Rôle des micro-organismes

Cycle 4

Nutrition et organisation fonctionnelle à l'échelle de l'organisme, des organes, des tissus et des cellules.
Nutrition et interactions avec des micro-organismes

De l'observation à l'étude de quelques fonctions qui caractérisent le vivant.

Passage de l'observation à l'analyse et complexification des attributs construction d'un lexique spécifique.

Travailler sur des collections de plus en plus importantes, de plus en plus éloignées ex. de la mare à la mer.
Expliquer l'évolution des espèces vivantes.

Vers un niveau cellulaire plus approfondi).

Les fonctions de nutrition

Cycle 3

Repérer les rythmes de la journée et les temps consacrés aux repas

Cycle 2

Identifier les comportements favorables à la santé.
Lier les apports d'énergie aux besoins du corps, à l'équilibre alimentaire.

Cycle 3

CM Les familles d'aliments et leurs apports alimentaires,.
Fonction de nutrition.
Hygiène alimentaire.
Illustrer le trajet des aliments par la construction d'une maquette.

6ème
Les origines des aliments consommés.
Fonction de nutrition : la transformation des aliments (ex effort /glucose brûlé)
Le rôle des micro-organismes.

Cycle 4

Les techniques pour contrer la prolifération des micro-organismes.

De la prise de conscience de la croissance (taille et masse) à la notion de nutrition.

De la constatation du besoin alimentaire à la généralisation du trajet des aliments.

Plutôt dans les explications scientifiques et chimiques.
Aller davantage vers les échanges (lien digestion respiration circulation).

Vers une approche moléculaire.

Céline PROST – Conseillère pédagogique – Circonscription Auxonne-Val de Saône – 2016

La reproduction

Cycle 1

Constat possible par l'intermédiaire du cycle de vie.

Cycle 2

Pas au programme mais constat possible par l'intermédiaire d'élevages

De l'observation des stades de développement à leur étude.

Cycle 3

CM Fonctions de reproduction animale et végétale. Les stades de développement des organismes vivants.

6ème
Fonction de reproduction humaine.
Puberté et modifications morphologiques.

Passage de la description des modifications liées à la reproduction chez les animaux à celle des humains.

Cycle 4

Reproductions sexuée et asexuée, rencontre des gamètes, milieux et modes de reproduction.

Approche plus technique en lien avec le corps humain et la santé.

La matière organique

Cycle 1

Pas au programme

Cycle 2

Pas au programme

Cycle 3

CM Les échanges entre les êtres vivants et le milieu de vie.
Les origines de la matière organique

6ème
Rôle des micros organismes, cellule.
Les décomposeurs

Mise en relation de la matière organique et de son utilisation par les êtres humains dans l'alimentation, la construction, le textile…

Cycle

Les êtres vivants sont des producteurs de matière organique.
De la matière organique à sa décomposition pour un retour à l'état de matière minérale.

Construire le concept de cycle de la matière.

Céline PROST – Conseillère pédagogique – Circonscription Auxonne-Val de Saône – 2016

Repères de progressivité					
La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement	**Attendus, connaiss et compétences, notions Cycle 3**	**Cycle 2 Questionner le monde**	**CM Science et technologie**	**6e Science et technologie**	**Programme Cycle 4**
	Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre.	De l'espace connu à l'espace lointain	Situer la Terre dans le système solaire. Caractériser les conditions de vie sur Terre (température, présence d'eau liquide). Le Soleil, les planètes. Position de la Terre dans le système solaire. Histoire de la Terre et développement de la vie. Décrire les mouvements de la Terre (rotation sur elle-même et alternance jour-nuit, autour du Soleil et cycle des saisons). Les mouvements de la Terre sur elle-même et autour du Soleil. Représentations géométriques de l'espace et des astres (cercle, sphère).	Les échanges énergétiques liés au thème (1) sont introduits en 6e.	Explorer et expliquer certains phénomènes géologiques liés au fonctionnement de la Terre. Explorer et expliquer certains éléments de météorologie et de climatologie. Identifier les principaux impacts de l'action humaine, bénéfices et risques, à la surface de la planète Terre.
	Identifier des enjeux liés à l' environnement.		Identifier les composantes biologiques et géologiques d'un paysage. Paysages, géologie locale, interactions avec l'environnement et le peuplement. Relier certains phénomènes naturels (tempêtes, inondations, tremblements de terre) a des risques pour les populations. Phénomènes géologiques traduisant activité interne de la terre (volcanisme, tremblements de terre…). Phénomènes traduisant l'activité externe de la Terre : phénomènes météorologiques et climatiques ; évènements extrêmes (tempêtes, cyclones, inondations et sécheresses…).	Les explications géologiques relèvent de la classe de 6e.	Envisager ou justifier des comportements responsables face à l'environnement et à la préservation des ressources limitées de la planète.

Thème 4 : la planète Terre – les êtres vivants dans leur environnement

La place, les mouvements et la nature de la Terre dans le système solaire

Cycle 1

Découverte de l'espace proche

Cycle 2

Repérage dans l'environnement proche. Positionnement sur un planisphère, un globe

Cycle 3

CM La terre dans le système solaire et les conditions de vie sur la terre. Description des mouvements de la terre.

6ème Géologie locale, phénomènes naturels qui bouleversent le paysage. L'astronomie plus particulièrement réservée à la 6ème.

Cycle 4

Expliquer certains phénomènes géologiques, météorologiques et climatiques

De l'espace vécu à l'espace insaisissable.

Affinement du lexique de position, connaissance des points cardinaux.

Des conditions de vie sur terre aux phénomènes naturels qui mettent en péril son équilibre.

Vers la compréhension des menaces encourues par l'urbanisation.

Identifier des enjeux lies à l'environnement.

Cycle 1

Pas au programme

Cycle 2

Pas au programme

Cycle 3

CM L'approche par la biodiversité en lien avec le développement durable (pb d'urbanisation..) Terre interne (atmosphère et océans) /Terre externe

6ème Les conditions physico-chimiques et l'aspect géologie réservées à la 6ème

Cycle 4

L'Homme exploite des ressources alimentaires et énergétiques qui ont un impact environnemental local ou global Risques et enjeux du **réchauffement climatique**

De l'observation à la modélisation. De la description des phénomènes à leur explication géologique.

Approche de la biodiversité en lien avec le développement durable

Céline PROST – Conseillère pédagogique – Circonscription Auxonne-Val de Saône – 2016

«Redéfinir les programmes pour des apprentissages plus progressifs et plus cohérents» **Loi d'orientation pour la Refondation**

L'idée de parcours : Construire des apprentissages qui permettent d'adopter des rythmes personnalisés, centrés sur l'élève

La logique curriculaire des programmes Max GRATADOUR

• Le cycle n'est pas une fin en soi
-Ne pas différer à la fin du cycle ce qui peut et doit être engagé tout au long de celui-ci avec les gradations nécessaires dans les apprentissages.
-Ne pas clore avec un cycle, mais envisager et anticiper les passerelles, les perspectives utiles → la continuité inter cycle est importante.
• Le cycle n'exclut pas des repères annuels : il importe de passer d'un programme de cycle à une programmation annuelle indispensable et poursuivre si nécessaire la déclinaison en organisant pour les coordonner ou les graduer les apprentissages dans des échelles de temps (semaine, période scolaire,...).
• La synergie comme la cohérence des apprentissages sont renforcées (et garanties) par la transversalité et/ou l'interdisciplinarité des situations pédagogiques (MAIS transversalité n'est pas interdisciplinarité ET interdisciplinarité n'est pas juxtaposition de disciplines).
• L'action des enseignants s'inscrit dans la durée, mais également dans le partage collaboratif : le travail en équipe s'avère incontournable
• L'évaluation des élèves intègre une dimension à la fois positive, dynamique et régulière, fondée sur des degrés de maîtrise qui permettent de conforter le parcours au plus près des besoins réels de chacun

Quelques pistes	Préconisations pour avancer vers le cycle 4,
➢ Encourager les enregistrements ➢ Travailler la diversité des prises de parole : récit, CR, reformulation, exposé, argumentation…), ➢ Le professeur explicite les critères de réussite convenus collectivement). ➢ Installer des démarches et des stratégies pour permettre la compréhension, ex : comment se positionner pour écouter activement ➢ Apprendre grâce à la mise en scène ➢ Traiter un sujet selon plusieurs interprétations : ➢ Rôles de présentateur, journaliste, conférencier, narrateur, comédien…	➢ Le travail en français, dans ses différentes composantes, est organisé à partir de quatre grandes entrées, « Se chercher, se construire », « Vivre en société, participer à la société », « Regarder le Monde, inventer des mondes », « Agir sur le monde », ➢ oral : activité régulière et fréquente pour la construction des connaissances ➢ **Vers une étude de la langue plus explicite, réflexive** ➢ **Allers-retours entre activités intégrées et décrochées,** ➢ **Pas de rapprochements artificiels entre des séries d'homophones** ➢ **Acquisition de l'orthographe privilégiée en mettant l'accent sur les régularités, les catégorisations, les réseaux (réf 6/12/1990)**

➢ Traiter un sujet selon plusieurs points de vue ➢ Encourager les débats philosophiques	

Rappel démarche du projet :
→ créer : motivation, respect, implication, recherche…
→ autour de plusieurs disciplines
→ pour montrer, diffuser, exposer, créer un parcours

Organisationnel :
Favoriser le travail de groupe
Accepter que tous les groupes n'aient pas les mêmes contenus
Favoriser la parole de l'enfant, les restitutions, avec prise de notes

Transdisciplinarité :
Créer des liens entre les disciplines pour donner du sens à la construction du savoir

Outils numériques :
Au service des apprentissages pour rechercher, construire, garder en mémoire….

Rappel démarche scientifique :

→ Problématique
→ Hypothèses → Expérimentation pour valider ou non
→ Interpréter les résultats
→ Formaliser

Rappel démarche du projet :
→ créer : motivation, respect, implication, recherche…
→ autour de plusieurs disciplines
→ pour montrer, diffuser, exposer, créer un parcours

Organisationnel :
Favoriser le travail de groupe
Accepter que tous les groupes n'aient pas les mêmes contenus
Favoriser la parole de l'enfant, les restitutions, avec prise de notes

Transdisciplinarité :
A lier avec les maths et
l'éducation physique et sportive pour donner un sens concret aux données mathématiques en travaillant sur temps, distance et vitesse.

Des outils numériques utilisables :
Géogébra