

Progression pédagogique pour le nouveau programme de 6^{ie} en SVT applicable à la rentrée 2005

Travail réalisé par:

Marie-Jeanne Aigle, Collège de M'Tsangadoua
David Augustin, Conseiller pédagogique de SVT
Françoise Chiron, Collège de Chiconi
Elisabeth Du Cos De Saint Barthélémy, Collège de Doujani
Jacques Du Cos De Saint Barthélémy, Collège de Kawéni
Marie-Pierre Gonnet, Collège de Sada
Brigitte Mehaye, Collège de M'Gombani
Francis Mehaye, Lycée de Mamoudzou
Muriel Rameye, Collège de Dzoumogné
Pascal Spannagel, Collège de Dzoumogné

Chaque séance dure 55 mn.

Par conséquent, à raison de 1h30 par élève par semaine et eu égard à la durée totale de mise en œuvre du programme prévu dans le BO (45h), ce dernier peut-être réalisé en 30 semaines.

Ce planning intègre les séances effectuées en classe entière et en effectif allégé (une séance sur trois) comme le prévoit la grille horaire de la classe de 6^{ie} en SVT. Il est indispensable de réaliser des activités pratiques au cours des séances à effectif allégé. Ceci n'exclut pas une telle pratique en classe entière.

24-06-2005

David Augustin

Conseiller pédagogique de SVT

Thème 1. Caractéristiques de l'environnement proche et répartition des êtres vivants. (5 heures)

N° séance	Progression pédagogique	Compétence (tirée du programme)	Manipulation, expérience	Evaluation (durée)
1 effectif allégé	Sortie dans le collège avec le plan : - repérer les composantes de l'environnement - relevé plus précis sur le plan des composantes de 2 ou 3 endroits ayant des caractéristiques différentes.	Identifier les composantes de l'environnement	Sortie sur le terrain avec les élèves	
2 classe entière	I -Les éléments de l'environnement proche. - travail avec la liste de élèves, faire un tableau pour classer les composantes. - résumé : minéral, vivant (avec les relations entre eux et avec le milieu), manifestations de l'activité humaine. - problème : Comment expliquer cette répartition des êtres vivants ?	Constater la présence d'êtres vivants dans certaines conditions du milieu.		
3 classe entière	II – La répartition des êtres vivants dépend des caractéristiques du milieu. - reprise du problème, faire chercher des hypothèses (présence d'un sol, d'eau, exposition...) - préparation de la sortie, présentation de la console VTT			Contrôle (15mn) sur les composantes
4 effectif allégé	- sortie avec tableau de mesures à remplir sur les 2 ou 3 endroits repérés du collège (VTT) - mise en relation entre répartition des êtres vivants et conditions de vie.	Réaliser des mesures.	Acquisition de données avec la console VTT	Correction
5 classe entière	- résumé du cours avec un exercice d'application III – Action de l'homme. A partir d'exemples locaux, (culture sur brûlis, mangrove..)	Identifier des transformations apportées par l'homme dans l'environnement.		

Thème 2. Le peuplement du milieu. (14 heures)

N° séance	Progression pédagogique	Compétence (tirée du programme)	Manipulation Expérience	Evaluation (durée)
<p>1</p> <p>classe entière</p>	<p>Chapitre 1. Occupation du milieu au cours des saisons</p> <p><u>Observation</u> : comparaison d'un paysage en hiver et en été pour voir que le peuplement végétal d'un milieu est réduit en hiver.</p> <p><u>Question</u> : comment expliquer que l'occupation du milieu par les végétaux varie au cours des saisons ?</p> <p><u>1. Différentes façons de passer la mauvaise saison chez les végétaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - montrer les alternances de forme chez les végétaux (graine, bourgeons, organe souterrains). - classer les végétaux en vivaces et annuels. <p><u>Remarque</u> : on peut traiter d'exemples locaux comme la perte des feuilles chez certains arbres (frangipanier, baobab) ou le cas de certaines plantes géophytes (curcuma). Mais prendre des exemples de métropole facilite le passage à la partie suivante sur les conditions de germination des graines.</p>	<p>Replacer dans l'ordre chronologique les alternances de formes chez un végétal.</p>		
<p>2</p> <p>classe entière</p>	<p><u>Observation</u> : au printemps, on voit que des plantes annuelles réapparaissent et que les conditions climatiques changent.</p> <p><u>Question</u> : comment la germination des graines peut-elle assurer le renouvellement des plantes annuelles ?</p> <p><u>2. Les graines et le renouvellement des plantes annuelles</u></p> <p><u>A. Certaines conditions sont nécessaires à la germination des graines</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulation des hypothèses en classe entière. - Elaboration de l'expérience permettant de tester la première hypothèse en classe entière. - Elaboration de l'expérience permettant de tester la seconde hypothèse par groupe. 	<p>Eprouver une hypothèse sur des conditions de germination à travers une démarche expérimentale.</p> <p>Mettre en germination des graines.</p>	<p>Réalisation d'expériences sur les conditions de germination des graines.</p>	

<p>3 effectif allégé</p>	<p>-Observation des résultats des deux premières expériences, conclusion. -Elaboration de l'expérience permettant de tester la troisième hypothèse individuellement (les résultats de l'expérience sont préparés à l'avance par le professeur pour que l'élève puisse aussi faire la conclusion). Correction immédiate.</p>	<p>Idem</p>	<p>Idem.</p>	<p>Evaluation formative</p>
<p>4 classe entière</p>	<p><u>B.La graine contient une plante miniature</u> -observation des étapes de la germination d'une graine. -dissection d'une graine pour constater la présence d'une plantule. <u>Remarque</u> : cette partie sur la graine peut-être traitée dans le chapitre suivant mais elle l'alourdit un peu.</p>	<p>Réaliser un dessin scientifique</p>	<p>Dissection d'une graine. Observation à la loupe.</p>	
<p>5 classe entière</p>	<p><u>Observation</u> : à certaines périodes de l'année, on ne voit plus certains animaux. <u>Question</u> : comment expliquer ces changements du peuplement animal? <u>3.Le peuplement animal est modifié selon les saisons</u> <u>A.Des animaux changent de forme</u> -Papillon, libellule ...pour aborder la notion de larve et d'adulte. <u>Remarque</u> : le moustique change de forme mais sans relation avec les saisons à Mayotte.</p>	<p>Reconnaître des formes animales (adulte, larve). Replacer dans l'ordre chronologique les alternances de forme chez un animal</p>	<p>Réalisation d'un élevage pour l'observation des différentes formes.</p>	<p>Evaluation (20min)</p>
<p>6 effectif allégé</p>	<p><u>B.Des animaux changent de comportement ou de lieu</u> -Migration (baleine, courlis corlieu), hibernation (tenrec)</p>			<p>Correction évaluation (10mn)</p>

<p>7</p> <p>classe entière</p>	<p>Chapitre 2. Colonisation du milieu par les végétaux</p> <p><u>Observation</u> : bien qu'elles soient fixées au sol, les plantes peuvent s'installer sur de nouveaux milieux sans intervention de l'homme (photo par exemple d'une coulée de lave après l'éruption et plusieurs mois après).</p> <p><u>Question</u> : comment une plante peut-elle s'installer sur un nouveau milieu ?</p> <p><u>1.Des moyens de dispersion variés chez les végétaux</u></p> <p>-Observation (et dessin) de différentes semences de plantes à fleurs et de spores pour déterminer le mode de dispersion.</p>	<p>Relier les caractères des graines et le mode de dissémination.</p> <p>Repérer un caractère d'un élément de dispersion.</p>	<p>Observation de semences et de spores pour déterminer le mode de dispersion.</p> <p>Trouver des expériences possibles pour montrer le mode de dispersion (lancer, sèche-cheveux, faire flotter, accrocher sur un tissu).</p>	<p>Evaluation (15min)</p>
<p>8</p> <p>classe entière</p>	<p><u>Observation</u> : Bien qu'elles soient fixées au sol et qu'elles ne possèdent pas de graines, les plantes à spores peuvent s'installer sur de nouveaux milieux sans intervention de l'homme (photo par exemple d'une coulée de lave). Mais on a vu que des spores étaient dispersées par le vent.</p> <p><u>Question</u> : Les spores sont-elles bien à l'origine de nouvelles fougères?</p> <p><u>2.Les spores dispersées colonisent le milieu</u></p> <p><u>A.Les spores germent et forment de nouvelles mousses ou fougères</u></p> <p>-Observation au microscope d'une germination de spore de fougère. -Cas des mousses.</p>	<p>Mettre en germination des spores.</p>	<p>Mettre des spores à germer en respectant un protocole.</p>	<p>Correction évaluation (10min)</p>

<p>9</p> <p>effectif allégé</p>	<p><u>B.Les spores sont produites dans les sporanges</u></p> <p>-Réalisation d'une préparation microscopique. -Observation de sporanges au microscope. -Dessin de sporange à compléter avec les spores et les annotations.</p>	<p>Réaliser une observation microscopique.</p> <p>Réaliser un dessin scientifique.</p>	<p>Réaliser une préparation et l'observer au microscope. Dessiner.</p>	<p>Evaluation formative</p>
<p>10</p> <p>classe entière</p>	<p><u>Observation</u> : les fruits et les graines ne sont pas présents en permanence sur les plantes à fleurs. <u>Question</u> : Comment une plante à fleurs produit-elle des graines et des fruits ?</p> <p><u>3.La production de fruits et de graines, organes de dispersion des plantes à fleurs</u></p> <p><u>A.De la fleur au fruit</u> -Observation d'une inflorescence de petit flamboyant qui montre fleurs, fleurs fanées, fruits à différents stades de maturité. -Dissection d'une fleur.</p>	<p>Montrer l'origine des graines</p>	<p>Dissection d'une fleur de petit flamboyant.</p>	<p>Evaluation (10mn)</p>
<p>11</p> <p>classe entière</p>	<p>-Dissection pistil et fruit pour trouver l'origine des graines.</p> <p><u>B.Le rôle du pollen</u></p> <p>-Analyser les résultats d'une expérience d'ensachage</p>	<p>Exploiter des résultats expérimentaux.</p>	<p>Dissection pistil d'une fleur et fruit.</p>	<p>Correction évaluation</p>
<p>12</p> <p>effectif allégé</p>	<p><u>Observation</u> : certains végétaux semblent envahir rapidement leur environnement proche sans l'intervention de graines ou de spores. <u>Question</u> : Comment une plante peut-elle envahir rapidement le milieu sans graine ni spore ?</p> <p><u>3.Une colonisation sans graine ni spore</u></p> <p>-Un exemple avec action de l'homme (bouturage). -Un exemple de multiplication végétative naturelle.</p>	<p>Reconnaître un mode de multiplication végétative.</p>	<p>Une culture de manioc a pu être réalisée en novembre (et sera réutilisée pour des mesures de croissance pour la production de matière).</p>	

<p>13</p> <p>classe entière</p>	<p>Chapitre 3. L'homme et le peuplement du milieu</p> <p><u>Observation</u> : parfois le paysage est modifié par les constructions humaines et les êtres vivants qui s'y trouvaient disparaissent.</p> <p><u>Question</u> : quelles influences les activités humaines ont-elles sur les milieux de vie des êtres vivants ?</p> <p><u>1.L'homme aménage son territoire</u></p> <p>-Exemple de l'agrandissement de l'aéroport</p>	<p>Reconnaître une influence directe ou indirecte de l'activité humaine sur le peuplement d'un milieu proche.</p>		<p>Evaluation (20min)</p>
<p>14</p> <p>classe entière</p>	<p><u>Observation</u> : face à la destruction de l'environnement, des hommes luttent pour la défense des milieux de vie</p> <p><u>Question</u> : quelles sont les actions menées par les hommes pour réduire les effets négatifs de ses aménagements ?</p> <p><u>2.L'homme protège son environnement et préserve le peuplement</u></p> <p>-Exemple de transplantation des coraux</p>			<p>Correction évaluation (10min)</p>

Thème 3. Origine de la matière des être vivants. (11 heures)

N° séance	Progression pédagogique	Compétence (tirée du programme)	Manipulation, expérience	Evaluation (durée)
1 effectif allégé	Constat : la croissance des êtres vivants	Expliquer l'expression : "les êtres vivants sont des producteurs" Repérer la croissance d'un être vivant	- mesurer la croissance d'après le carnet de santé : taille et masse. -construire un tableau de résultats - fruits du petit flamboyant mesure des tailles et masses → tableau	
2 classe entière	Reprise de la séance précédente, lecture d'un graphique Production de matière. Notion de matière organique (issue des organes)		- lire un graphique	
3 classe entière	Comment les êtres vivants fabriquent-ils de la matière organique ? * Les animaux : en mangeant Comment connaître leurs aliments ?	Distinguer producteur primaire et producteur secondaire .		½ heure Evaluation (tableau de croissance)
4 effectif allégé	Repas et traces de repas. Contenu du TD et déchets de la digestion	Identifier le régime alimentaire d'un animal à partir de traces, d'indices de son alimentation.	- observer, disséquer	
5 classe entière	Et les végétaux de quoi se nourrissent-ils ? Formulation d'hypothèses	Concevoir et réaliser une culture expérimentale.	- proposer des montages expérimentaux : facteurs possibles : eau, lumière, CO ₂	Correction évaluation 1
6 classe entière	Résultats des propositions de montages avec plantules vertes. * pour les végétaux : matière minérale → matière organique <i>producteurs primaires</i> * pour les animaux : matière organique dans les aliments <i>producteurs secondaires</i>	Identifier à partir d'une expérience un besoin nutritif d'une plante chlorophyllienne.	- comparer des résultats - réaliser un tableau	
7 effectif allégé	Comment se forme la matière minérale présente dans le sol ?	Relier la transformation de la matière organique à l'activité des êtres vivants. Repérer la décomposition de la matière.	Observer du sol à la loupe binoculaire. Réaliser un dessin d'observation	Dessin noté
8 classe entière	Comment la matière organique est-elle décomposée ?		S'informer : lecture et analyse de documents : Champignons, bactéries	½ heure Evaluation (besoins nutritifs)

9 classe entière	Y a t'il des animaux du sol qui se nourrissent de matière organique ?		Proposer un dispositif de capture des petits animaux du sol : berlèse	Correction évaluation 2
10 effectif allégé			Observer à la loupe binoculaire Identifier les êtres vivants→classer Repérer les décomposeurs	
11 classe entière	Quelles sont les relations entre les différents êtres vivants du sol ?	Schématiser un réseau alimentaire dans le sol. Repérer des matières biodégradables.	Construire un réseau alimentaire Proposer des matières biodégradables (tester la durée)	

Thème 4. Des pratiques au service de l'alimentation humaine. (8 heures)

N° séance	Progression pédagogique	Compétence (tirée du programme)	Manipulation, expérience, activité	Evaluation (durée)
1 classe entière	<p><i>Quelle est l'origine des aliments que nous consommons ?</i></p> <p>1) L'alimentation humaine est variée</p> <p>a) diversité b) origine des aliments matières premières végétales (agriculture), animales (élevage) ou matières transformées.</p>		Enquête sur les habitudes alimentaires des élèves: ils recensent les aliments consommés pendant une semaine	
2 classe entière	<p><i>Certains aliments proviennent d'une transformation contrôlée par l'Homme.</i></p> <p><i>Comment fabrique-t-on un yaourt ?</i></p> <p>2) Fabrication du yaourt</p> <p><i>Quels sont les constituants du yaourt ?</i></p> <p>a) les constituants du yaourt matière organique, matière minérale</p>	C1 : identifier par des manipulations simples un ou des constituants d'un produit.	Utilisation des réactifs pour retrouver certains constituants du yaourt	
3 effectif allégé	<p><i>A partir de quoi est fabriqué un yaourt ?</i></p> <p>b) les ingrédients - étiquettes de yaourts - observation de ferments lactiques de yaourt</p>	C3 : réaliser une préparation microscopique et sa mise au point	Réalisation d'un frottis de yaourt et observation au microscope Dessin d'observation (diapositive de substitution si les microscopes ne grossissent pas suffisamment)	15' (tests de reconnaissance) Préparation et dessin

<p>4 classe entière</p>	<p><i>Comment est fabriqué un yaourt ?</i> c) fabriquer un yaourt La recette de fabrication du yaourt Le lait est transformé en yaourt. C'est une fermentation.</p> <p>Comparaison de différents yaourts Test de saveur</p>	<p>C2 : rédiger une production sur la pratique agro alimentaire étudiée</p> <p>C4 : développer l'esprit critique du consommateur</p>	<p>A partir des ingrédients trouvés sur les pots de yaourt, fabrication de yaourt en respectant les consignes d'une recette Dégustation en aveugle et fiche de notation des yaourts selon critères</p>	
<p>5 classe entière</p>	<p><i>Comment se fait la transformation du lait ?</i> 3) Comprendre le rôle des ferments lactiques <i>Qui est responsable ?</i> a) Les acteurs de la transformation du lait Formuler une hypothèse Proposer une expérience pour validation Réaliser l'expérience – Résultats - Conclusion</p>	<p>C6 : schématiser un montage expérimental</p>	<p>Démarche expérimentale sur le rôle des ferments lactiques: à partir de la recette de fabrication, proposer deux lots expérimentaux (avec ou sans ferments lactiques).</p>	
<p>6 effectif allégé</p>	<p><i>Dans quelles conditions agissent les ferments lactiques ?</i> b) Conditions optimales Formuler des hypothèses Proposer des expériences pour validation Réaliser les expériences – Résultats - Conclusion</p>	<p>C5 : reconnaître une condition optimale à travers une démarche expérimentale</p>	<p>Démarche expérimentale sur l'effet de la température dans la transformation du lait en yaourt (3 lots : à 45°C, à froid, à 100°C)</p>	<p>Résultats donnés dans un photocopié. Les élèves doivent trouver la condition optimale, en justifiant.</p>
<p>7 classe entière</p>	<p>4) Amélioration de la transformation</p> <p>Etude de documents - hygiène - qualité des matières premières</p>	<p>C7 : recherche d'une information précise dans une documentation</p>	<p>A partir des documents du livre, trouver les conditions d'hygiène dans une usine de fabrication de yaourt et les améliorations apportées dans les matières premières (lait, ferments lactiques)</p>	<p>20' Une autre transformation (ex. : le pain)</p>

8 classe entière	Marge (correction de devoirs...)			
---	---	--	--	--

Thème 5. Diversité, parentés et unité des êtres vivants. (7 heures)

N° séance	Progression pédagogique	Compétence (tirée du programme)	Manipulation, expérience	Evaluation (durée)
1 classe entière	Chapitre 1. Diversité des êtres vivants <i>Comment définir une espèce?</i> Où? Après la séquence 2 du Thème 1 - notion d'interfécondité - identifier différentes espèces (celles vues en sortie)	Déterminer un être vivant à partir d'une clé dichotomique		
2 classe entière	<i>Comment classer des espèces?</i> Où? A la fin du Thème 1 - identifier des caractères communs - construire des groupes emboîtés d'espèces en utilisant ces caractères communs	Classer un être vivant à partir des critères de cette classification		
3 effectif allégé	Chapitre 2. Unité des êtres vivants <i>Quel est le caractère commun de tous les êtres vivants?</i> Où? A la fin du thème 2 - structure d'une cellule	Repérer des cellules en utilisant un microscope Réaliser un dessin	- microscope + papier millimétré (le présenter, montrer le pouvoir grossissant d'un microscope) - observation de cellules buccales humaines - dessin partiellement réalisé à compléter	
4 classe entière	- cellules présentes chez tous les êtres vivants (uni et pluricellulaires)	Repérer des cellules en utilisant un microscope Réaliser un dessin	- microscope + cellules d'oignons (pas rouges!) + paramécies - réaliser un dessin	
5	Utiliser ces 2 séquences au cours de l'année pour utiliser la <u>clé dichotomique</u> et <u>classer un être vivant</u>			
6				
7	A utiliser pour l'évaluation: sujet 1 sur la Diversité des êtres vivants (15 mn); sujet 2 sur l'Unité des êtres vivants (15 mn); sujet 3 sur Réaliser une observation microscopique et/ou réaliser un dessin (25 mn). A répartir au cours de l'année.			