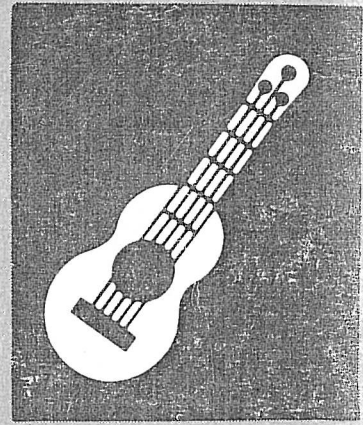
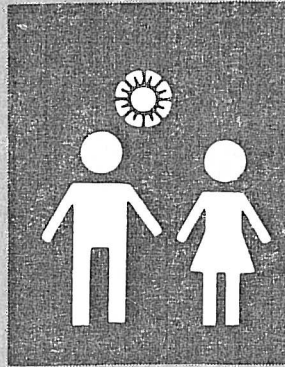
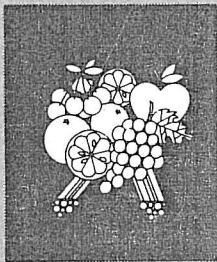
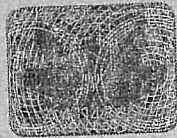
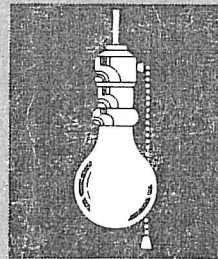
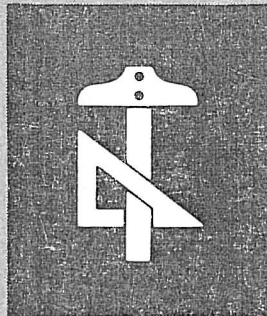


4^e ANNEE



CURRICULUM DE L'ECOLE FONDAMENTALE



Programme détaillé

1er cycle de l'Ecole Fondamentale

Institut Pédagogique National
Ministère de l'Éducation Nationale – Haïti

TABLE DES MATIERES

PAGES

Avant-Propos.....	IV
Organigramme du système éducatif haitien.....	VI
Répartition horaire.....	VII
Creole.....	1
Français.....	20
Mathématiques.....	51
Sciences Sociales.....	81
Sciences Expérimentales.....	95

N.B. Les programmes détaillés d'Education Esthétique et Artistique, d'Initiation à la Technologie et Activités Productrices, d'Education Physique et Sportive seront présentés subséquemment.

Les Sciences Sociales aux 1er et 2e cycles

AVANT-PROPOS

Ce programme a été guidé dans ses objectifs et contenus par bien des réflexions de groupes, sur une nouvelle orientation de l'enseignement des Sciences Sociales conçu dans une approche pluridisciplinaire. Celle-ci doit désormais constituer le cadre idéal de formation des enfants à leur fonction future d'"homme-citoyen".

L'enseignement des Sciences Sociales au niveau des premier et second cycles porte particulièrement sur l'éducation aux valeurs culturelles du pays, au développement du sens des responsabilités civiques, à la formation religieuse et spirituelle. Il doit aussi favoriser la connaissance de soi et des autres avec celle du milieu physique et socio économique, ses lois et mécanismes. Il doit enfin contribuer à la connaissance du fonctionnement des institutions et au respect des valeurs humaines dans le sens du progrès.

Dans l'esprit fondamental de l'approche méthodologique proposée, l'accent a été surtout mis sur le "pourquoi" des faits ou des phénomènes. Cette attitude doit gouverner toute démarche qui se veut objective ou scientifique. Elle devra surtout contribuer à susciter la curiosité et à développer la créativité de l'enfant haïtien dans ses espaces physique et socio affectif quotidiens.

Par ailleurs, certains thèmes de notre programme comme "Connaissance de soi, et des autres" "Culture et société" visent à la découverte par l'enfant de la multiplicité des réalités en l'emmenant à saisir des :

- a) Similitudes ou différences de nature psycho-organique.
- b) Variantes locales ou régionales de la culture nationale.
- c) Variantes socio-économiques etc.

C'est, en fin de compte, un programme élaboré dans un souci de découverte de soi, des autres, du pays et du monde.

Quelques considérations didactiques

Toujours dans notre souci d'amener l'enfant à observer et à découvrir les liens qui existent entre les éléments physiques et/ou humains, nous avons jugé utile d'insérer dans nos suggestions d'activités et d'apprentissage, diverses **activités sur le terrain** incluant aussi des manipulations, des visites ainsi que de petites enquêtes sur divers aspects de la vie quotidienne de la communauté.

Par ailleurs, de la première à la sixième année, l'enseignant et l'élève découvriront la **progression** des objectifs et contenus en rapport avec l'espace et le temps.

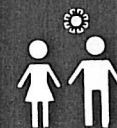
Par exemple, dans les thèmes à dominante géographique, l'élève sera amené à découvrir progressivement son quartier, sa région, le territoire national et le monde.

Il importe à l'enseignant de réaliser quelques exercices de rappels de la leçon précédente avant d'aborder un nouveau thème ou un nouveau chapitre du programme.

Enfin, et ceci est fondamental, l'enseignant devra utiliser largement les ressources de son milieu (matériel disponible) pour atteindre les objectifs spécifiques de son programme. Il devra aussi rendre sa classe de sciences sociales **quotidiennement** active par le jeu des questions — réponses, par des mises en scène et par divers montages d'illustrations. Cette dernière démarche didactique aura surtout pour but de favoriser la créativité de l'enfant ainsi que son sens personnel de l'initiative personnel en classe, dans son quartier ou même dans sa communauté.

TABLE DES MATIERES

<p>THEME I : LE TERRITOIRE NATIONAL D'HAÏTI</p>	<p>OBJECTIF GENERAL : – Classifier par ordre d'importance les principales divisions administratives et militaires d'Haïti.</p>	<p>83</p> <hr/>
<p>THEME II : LECTURE ET TRACE D'UNE CARTE</p>	<p>OBJECTIF GENERAL : – Lire correctement une carte et en réaliser un croquis.</p>	<p>84</p> <hr/>
<p>THEME III : LES MOUVEMENTS DE LA TERRE</p>	<p>OBJECTIF GENERAL : – Distinguer les 2 mouvements de la terre et expliquer les phénomènes qui s'y rattachent.</p>	<p>85</p> <hr/>
<p>THEME IV : DECOUVERTE DES SENTIMENTS PERSONNELS ET CEUX DES AUTRES. (Connaissance de soi et des autres)</p>	<p>OBJECTIF GENERAL : – Découvrir les divers traits de tempérament des gens de son environnement et respecter les sentiments et l'opinion des autres.</p>	<p>85</p> <hr/>
<p>THEME V : POPULATION ET SERVICES SOCIAUX (Environnement social et politique)</p>	<p>OBJECTIF GENERAL : – Découvrir les divers besoins de la population et le rôle des différents services publics et privés d'Haïti.</p>	<p>86</p> <hr/>
<p>THEME VI : L'AGRICULTURE EN HAÏTI</p>	<p>OBJECTIF GENERAL : – Découvrir l'importance de l'agriculture en Haïti.</p>	<p>88</p> <hr/>
<p>THEME VII : HISTOIRE NATIONALE : La colonisation française d'Haïti</p>	<p>OBJECTIF GENERAL : – Décrire l'évolution sociale, politique et économique de la colonie.</p>	<p>89</p> <hr/>
<p>THEME VIII : LES DEUX LANGUES OFFICIELLES</p>	<p>OBJECTIF GENERAL : – Distinguer certaines particularités des deux langues officielles.</p>	<p>93</p> <hr/>
<p>THEME IX : LES RELIGIONS EN HAÏTI</p>	<p>OBJECTIF GENERAL : – Découvrir l'existence du pluralisme religieux en Haïti.</p>	<p>94</p> <hr/>



OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION
THEME I : LE TERRITOIRE NATIONAL D'HAÏTI		OBJECTIF GENERAL : – Classifier par ordre d'importance les principales divisions administratives et militaires d'Haïti.	
1	Indiquer sur une carte d'Haïti les limites administratives du territoire national.	1.1. Le territoire national d'Haïti : – Les limites administratives.	1.1.1. Utiliser une carte politique et/ou tout matériel didactique approprié à la leçon.
2	2.1. Divisions administratives : • Départements • Arrondissements • Communes • Sections Communales.	1.1.2. Faire observer la carte pendant quelques minutes.	1.1.3. Envoyer quelques élèves sur la carte pour identifier les limites du territoire national.
3	2.1.1. Utiliser toujours la carte politique d'Haïti; faire observer cette carte et demander aux élèves de distinguer d'une part les départements , d'autre part les arrondissements , les communes et enfin les sections communales .	3.1. Différence entre les divisions administratives.	Envoyer quelques élèves sur la carte pour identifier les limites du territoire national.
4	3.1.1. Faire classer les divisions administratives par ordre de grandeur et d'importance, puis faire retrouver la plus grande, la moins grande et la plus petite des divisions administratives.	4.1. Le chef-lieu	Demander de citer par ordre croissant les divisions administratives du territoire d'Haïti.
		4.1.1. Utiliser une carte politique et/ou une carte de la population d'Haïti.	Faire nommer la plus grande et la plus petite division administrative du territoire national.
		4.1.2. Faire observer cette carte puis demander d'identifier pour chaque division la ville la plus importante et dire qu'on appelle cette ville aussi chef-lieu .	Faire nommer la ville la plus importante des Départements du Nord, du Sud et de l'Ouest.
		4.1.3. Faire trouver le chef-lieu de chaque département.	
		4.1.4. Faire recopier dans leur cahier d'activités, à partir de leur manuel, les principales grandes villes d'Haïti ou chefs-lieux par ordre d'importance de leur population.	

OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION
5 Enumérer les caractéristiques de la capitale nationale et la nommer.	<p>5.1. La capitale nationale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ses caractéristiques: <ul style="list-style-type: none"> — Siège du gouvernement, — Siège du parlement — Siège des administrations publiques supérieures. <p>— Centre de la vie économique, sociale et culturelle.</p>	<p>5.1.1. Utiliser une carte administrative et démographique d'Haïti et/ou tout autre matériel didactique approprié à la leçon, à des fins d'observation; puis faire lire dans le manuel de géographie utilisé, le texte sur la capitale d'Haïti.</p> <p>5.1.2. Faire identifier à partir des illustrations et du texte, les caractéristiques d'une capitale nationale. Faire nommer cette capitale.</p> <p>5.1.3. Faire comparer la capitale d'Haïti à celle d'un autre ou de quelques autres pays étudiés au programme (si possible) par rapport à leur population, à leur rôle politique, à leur vie culturelle.</p> <p>5.1.4. Expliquer enfin à titre d'information, les raisons pour lesquelles le Cap-Haïtien et Marchand furent aussi capitales d'Haïti.</p>	<p>Faire citer 3 ou 4 caractéristiques d'une capitale.</p> <p>Donner plusieurs noms de ville d'Haïti et faire désigner la ville qui a les caractéristiques d'une capitale nationale. Demander de citer 2 de ces caractéristiques.</p>
6 Enumérer par ordre d'importance les principales divisions militaires d'Haïti.	<p>6.1. Les divisions militaires d'Haïti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Département militaire. • District • Sous-district. 	<p>6.1.1. Utiliser toujours la carte politique et tous autres supports didactiques y relatifs tels que images, photographies ou affiches et demander aux élèves de distinguer les divisions militaires d'Haïti.</p> <p>6.1.2. Faire classer ces divisions par ordre d'importance.</p>	<p>Demander de nommer la plus grande et la plus petite division militaire.</p>
<p>THEME II : LECTURE ET TRACE D'UNE CARTE</p> <p>OBJECTIF GENERAL : — Lire correctement une carte et en réaliser un croquis.</p>			
1 Identifier les différents éléments d'une carte à partir de la légende.	<p>1.1. Les éléments d'une carte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relief • Végétation • Hydrographie • Routes • etc... 	<p>1.1.1. Faire observer une carte géographique.</p> <p>1.1.2. Faire identifier la légende de la carte, puis demander aux élèves de retrouver ses divers éléments.</p> <p>1.1.3. Faire réaliser de nombreux exercices d'identification, à partir de la légende.</p>	<p>Demander aux élèves de préciser par quoi on représente une route ou une montagne ou une ville, etc... sur une carte.</p>
2 Comparer entre eux, les différents signes de la légende d'une carte.	<p>2.1. Signes de légende.</p>	<p>2.1.1. A partir d'échanges, faire comparer entre eux les différents signes de la légende d'une carte.</p>	
3 Reproduire le tracé de la carte d'Haïti sur du papier non tracé.	<p>3.1. Le tracé d'une carte.</p>	<p>3.1.1. Faire observer une carte d'Haïti et en faire suivre les contours avec le doigt.</p>	<p>Faire réaliser le croquis du territoire national.</p>

OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION
		<p>3.1.2. Faire décalquer sur une feuille de papier millimétré (papier tracé) les contours de l'espace observé. (Plusieurs exercices de décalquage sont nécessaires avant que l'élève puisse développer une certaine habileté afin d'atteindre l'objectif visé et de passer à l'activité suivante.</p> <p>3.1.3. Demander de tracer aussi sur une feuille vierge et sans fond de carte, la carte d'Haïti en indiquant les 9 grandes divisions administratives.</p>	
<p>THEME III : LES MOUVEMENTS DE LA TERRE</p>		<p>OBJECTIF GENERAL : – Distinguer les 2 mouvements de la terre et expliquer les phénomènes qui s'y rattachent.</p>	
<p>1 Enumérer et expliquer les différents mouvements de la terre.</p>	<p>1.1. Les mouvements de la terre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rotation • Révolution • Translation 	<p>1.1.1. Utiliser un globe terrestre, ou une calebasse ou une grosse orange ou un ballon de football d'une part et, d'autre part une ampoule électrique ou une lampe ou une bougie allumée pour représenter le soleil.</p> <p>Faire comprendre que le soleil n'éclaire pas toute la surface de la terre en même temps.</p> <p>Faire tourner le globe (ou la calebasse) sur lui-même; puis demander aux élèves de préciser ce qu'ils observent : une face éclairée, c'est le jour et une face non éclairée, c'est la nuit. Ce mouvement : c'est la rotation.</p> <p>Faire tourner très lentement le globe ou la calebasse autour de la source de lumière; puis faire aussi comprendre que chaque tour complet engendre une année ou 365 jours 1/4. C'est la révolution de la terre ou translation.</p>	<p>Demander de nommer les mouvements de la terre ou Demander aussi de préciser à quoi est dû le phénomène du jour et de la nuit, etc.</p>
<p>THEME IV : DECOUVERTE DES SENTIMENTS PERSONNELS ET CEUX DES AUTRES. (Connaissance de soi et des autres)</p>		<p>OBJECTIF GENERAL : – Découvrir les divers traits de tempérament des gens de son environnement et respecter les sentiments et l'opinion des autres.</p>	
<p>1 Identifier certains traits de caractère d'une personne connue.</p>	<p>1.1. Les traits de caractère d'une personne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsable • Pondéré • Tolérant • Timide • Extravagant • Bavard • Jovial • Affectueux • etc... 	<p>1.1.1. Diviser la classe en plusieurs petits groupes. Choisir un rapporteur et un modérateur pour chaque groupe et demander de discuter sur certains traits de caractère des membres de ce groupe, de leurs amis ou de leur entourage.</p> <p>Faire écrire enfin, une liste, au tableau contenant les traits de caractère trouvés par chaque groupe.</p>	<p>Faire énumérer quelques traits de caractère de Sylvie à partir de la description suivante :</p> <p>– Sylvie a un grand-frère et une petite sœur, elle joue avec eux avec plaisir : cause souvent avec son père et sa mère; leur pose des questions et leur donne ses impressions.</p>

Les Sciences Expérimentales aux 1er et 2e cycles

AVANT-PROPOS

Le renouveau dans l'enseignement des Sciences Naturelles à l'Ecole de base se recommande à plus d'un titre. L'examen des programmes traditionnels révèle souvent un manque de liaison entre leurs diverses parties. Les thèmes, en effet, n'obéissent pas toujours à une séquence logique qui facilite la compréhension aisée et, corrélativement, une mémorisation automatique. De plus, le maître, livré dans une large mesure, à ses propres initiatives, peut être embarrassé, selon son niveau professionnel, quant au choix d'une approche pédagogique capable de garantir la réception satisfaisante de ses messages.

Le programme proposé envisage :

- 1) de présenter un plan dont les éléments s'enchaînent étroitement de la première à la dernière année du cycle de base,
- 2) de tenir compte de l'acquis apporté par l'enfant grâce à ses contacts permanents avec les membres de son entourage familial, social et de passage à l'Ecole Maternelle,
- 3) de consolider ce bagage pour constituer le point de départ de la formation scientifique envisagée par l'Ecole Fondamentale,
- 4) d'aider le maître par des directives pertinentes à assurer la plus grande efficacité à ses leçons,
- 5) d'apprendre à l'écolier à se connaître comme organisme vivant et à entretenir ensuite des rapports de plus en plus désirables avec son ambiance,
- 6) de prodiguer à l'élève au bout de six années de scolarité des connaissances théoriques et pratiques en vue, s'il le désire, d'accéder valablement à une profession manuelle ou à une formation académique supérieure.

TABLE DES MATIERES

**THEME I :
LE CORPS
HUMAIN**

OBJECTIF GENERAL :

- Découvrir le phénomène de la vie.
- Identifier les conditions d'un bon développement physique et du maintien de la santé.

97

**THEME II :
LES ANIMAUX
DU MILIEU :
Les Insectes**

OBJECTIF GENERAL :

- Découvrir le phénomène de la vie.
- Protéger la vie animale et végétale.

99

**THEME III :
LES PLANTES
DU MILIEU**

OBJECTIF GENERAL :

- Découvrir le phénomène de la vie.
- Protéger la vie animale et végétale.

104

**THEME IV :
LES ELEMENTS
NATURELS**

OBJECTIF GENERAL :

- Identifier les éléments naturels et les phénomènes physiques corrélatifs, leur action sur le milieu, leurs applications éventuelles.
- L'eau : pollution
conservation
catastrophes naturelles liées à l'eau.

107

**THEME V :
INTERACTION ENTRE
LES COMPOSANTES
DU MILIEU**


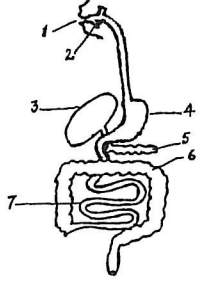
OBJECTIF GENERAL :

- Identifier les conditions d'un bon développement physique et du maintien de la santé.
- Identifier l'action destructive de l'homme et des facteurs naturels sur le milieu.

111

SCIENCES EXPÉRIMENTALES



OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION
THEME I : LE CORPS HUMAIN		OBJECTIF GENERAL : – Découvrir le phénomène de la vie. – Identifier les conditions d'un bon développement physique et du maintien de la santé.	
A la fin de la 4 ^e année, l'élève doit être capable de :	L'appareil digestif:		
1 Identifier les différents organes de l'appareil digestif.	1.1. Les organes digestifs: – bouche – œsophage – estomac – gros intestin – petit intestin	1.1.1. Demander aux élèves de décrire ce qui se passe lorsqu'ils mangent un morceau de pain. Faire ressortir l'importance des dents, de la salive, de la langue dans la transformation en bouillie de ce qu'ils mangent. Attirer l'attention des élèves sur les différentes formes des dents. Préciser qu'à la naissance, un bébé n'a pas de dents, que les premières dents appelées dents de lait apparaissent vers l'âge de 6 mois et qu'ensuite, vers l'âge de 6 ans, ils perdent ces dents pour l'acquisition de dents permanentes. A l'aide d'un schéma, identifier les incisives, les canines, les molaires et établir la formule dentaire de l'adulte. Amener les élèves à identifier sur eux-mêmes les différents types de dents. 1.1.2. Décrire le parcours de l'aliment après sa transformation en bouillie par les dents et la salive; demander aux élèves de montrer sur un dessin le parcours des aliments et si possible pratiquer la dissection d'un chat ou d'un lapin afin d'identifier les différents organes.	A partir d'une illustration semblable à celle ci-dessous : Faire identifier les différents types de dents.  Demander aux élèves de relier chaque type de dents par une flèche au verbe précisant sa fonction : déchirer incisives couper canines moudre molaires.
2 Reconnaître le rôle des glandes digestives.	2.1. Les glandes digestives.	2.1.1. A l'aide d'un schéma, identifier les incisives, les canines, des digestives dont les sécrétions interviennent dans la transformation des aliments.	Sur un croquis de l'appareil digestif, l'élève écrira le nom de l'organe correspondant à chacun des numéros indiqués.
3 Définir la digestion.	3.1. La digestion.	3.1.1. Définir la digestion Préciser que la partie des aliments non absorbée est éliminée sous forme d'excréments. Si possible, utiliser un film sur l'appareil digestif et faire discuter après par les élèves.	

OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION
4 Formuler les différentes règles d'hygiène alimentaire.	4.1. Règles d'hygiène alimentaire.	<p>4.1.1. Dégager pour les élèves les qualités que doit avoir un produit destiné à la consommation.</p> <p>4.1.2. Faire visiter un marché public et un supermarché. Demander de comparer les produits et l'état dans lequel on les présente. Présenter aux élèves un morceau de viande ou un légume frais et un morceau de viande ou un légume avarié. Leur demander de désigner l'aliment impropre à la consommation et la raison de cette opinion. Résumer les différences entre un aliment frais et un aliment avarié.</p> <p>4.1.3. Amener les élèves à déduire quelques unes des règles d'hygiène alimentaire telles que : — manger des aliments frais — laver les légumes et les fruits avant de les manger — recouvrir les aliments pour les protéger de la poussière et des mouches — bien mastiquer les aliments — équilibrer sa ration alimentaire en choisissant ses aliments dans les trois groupes déjà étudiés en 2e année (protecteurs, constructeurs, énergétiques).</p>	<p>Parmi un certain nombre d'énoncés, suggérer aux élèves de choisir ceux correspondant aux règles d'hygiène à observer :</p> <p>a) se laver les mains avant de manger b) dormir après un repas c) avaler les aliments sans les écraser d) manger des aliments frais e) laver les légumes et les fruits avant de les consommer f) après la traite, faire bouillir le lait avant de le consommer.</p>
5 Enoncer les différentes méthodes de conservation des aliments.	5.1. Conservation des aliments.	<p>5.1.1. Inventorier les différentes méthodes de conservation des aliments :</p> <p>a) le séchage, le salage, la conservation par le froid pour la viande et le poisson; b) le séchage et la congélation des fruits et légumes; c) l'entreposage des grains dans des silos et greniers, à l'abri de l'humidité (dans le cas des haricots rouges les gousses séchées sont entreposées et les graines ne sont enlevées qu'au moment de l'utilisation). d) l'ébullition du lait avant consommation.</p>	<p>A l'aide d'un tableau représentant les aliments des différents groupes demander de composer un menu équilibré pour un repas.</p> <p>Sur une liste d'aliments, tâcher d'obtenir pour chacun d'eux, le type de conservation approprié : séchage, salage, congélation ébullition ou entreposage.</p>
6 Citer les inconvénients causés à l'organisme par une mauvaise hygiène alimentaire.	6.1. Inconvénients liés à l'absorption des aliments :	<p>6.1.1. Expliquer aux élèves :</p> <p>a) que l'ingestion d'aliments avariés ou contaminés cause fréquemment à l'organisme certains troubles comme :</p>	<p>Parmi les maladies suivantes, faire relever celles qui sont causées par</p>

OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION
7 Identifier les premiers soins à apporter à l'occasion de ces inconvénients.	<ul style="list-style-type: none"> — diarrhée — parasitose — maladies contagieuses — indigestion — malnutrition. <p>7.1. Premiers soins.</p>	<p>la diarrhée, la parasitose (vers intestinaux, amibes), ainsi que certaines maladies contagieuses comme l'hépatite, la typhoïde.</p> <p>b) qu'une mauvaise mastication des aliments peut causer une indigestion</p> <p>c) qu'une alimentation déséquilibrée entraîne la malnutrition.</p> <p>7.1.1. Pour soigner une indigestion, conseiller des infusions de feuilles de cachiman, de pelure de chadèque, d'écorce de bois d'orme. Compléter la liste avec les élèves. Pour empêcher la déshydratation occasionnée par la diarrhée, recommander l'infusion de semen-contra, de séné...</p> <p>7.1.2. Mentionner que dans les cas de typhoïde et d'hépatite, maladies contagieuses, le repos et l'isolement du malade sont les premières mesures à adopter. L'avis d'un médecin est toujours indispensable.</p>	<p>une mauvaise hygiène alimentaire :</p> <p>Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) diarrhée b) coqueluche c) typhoïde d) parasitose e) hépatite f) grippe g) malnutrition. <p>— Demander aux élèves de préparer une grille de premiers soins pour la communauté dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> — diarrhée — vers intestinaux — hépatite — typhoïde.
<p>THEME II : LES ANIMAUX DU MILIEU : Les Insectes</p> <p>OBJECTIF GENERAL : — Découvrir le phénomène de la vie. — Protéger la vie animale et végétale.</p>			
1 Déterminer les différentes parties du corps d'un insecte.	<p>1.1. Différentes parties du corps d'un insecte : tête, thorax, abdomen.</p>	<p>1.1.1. Demander aux élèves d'apporter en classe des mouches, des ravets, des papillons, des abeilles, des libellules (demwazèl). Vérifier que toutes ces bestioles sont enfermées dans des bocaux qui ont été imprégnés d'insecticide ou placés dans des sacs en plastique afin d'éviter une trop grande dissipation des élèves.</p>	<p>A partir du schéma d'un insecte, l'élève identifiera sa tête, son thorax et son abdomen.</p>
2 Définir le mode de vie de certains insectes.	<p>2.1. Mode de vie de certains insectes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • moyens de locomotion • nutrition • milieu de vie. 	<p>2.1.1. Faire observer et noter la forme, la couleur, l'absence des os ainsi que les différentes parties du corps de chacun de ces insectes.</p> <p>2.1.2. Inciter les élèves à répondre à certaines questions comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Où rencontre-t-on ces animaux ? • Comment se déplacent-ils ? • Ont-ils le même nombre d'ailes, de pattes ? 	<p>Après observation d'un modèle, s'assurer que chaque élève est capable de dessiner le croquis d'un insecte.</p> <p>A partir d'une liste d'insectes, questionner les élèves sur leur habitat.</p>

OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION
<p>3 Indiquer la constitution de chacune des parties du corps d'un insecte : tête thorax abdomen</p>	<p>3.1. Description de la tête, du thorax et de l'abdomen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comment se nourrissent-ils ? • Tous ces insectes observés visitent-ils les fleurs ? • Ceux qui ne visitent pas les fleurs, que font-ils ? • Qu'y a-t-il de commun entre ces insectes ? <p>3.1.1. Noter toutes les caractéristiques de chacune des parties du corps. Si possible, utiliser une loupe pour faciliter les observations.</p> <p>Ex.: mouche tête 2 yeux divisés 2 antennes 1 trompe</p> <hr/> <p>thorax 3 paires de pattes avec griffes 2 ailes transparentes 3 segments ou anneaux</p> <hr/> <p>abdomen présence d'anneaux et d'un tube à la partie postérieure.</p> <p>3.1.2. A l'aide d'un schéma, faire apparaître toutes ces parties de manière plus nette.</p>	<p>A l'aide d'un schéma, demander aux élèves d'identifier les différentes parties de la tête, du thorax et de l'abdomen d'une mouche, d'un papillon ou d'un ravet.</p>
<p>4 Expliquer le processus de reproduction d'un insecte comme la mouche, le papillon.</p>	<p>4.1. Reproduction de la mouche, du papillon.</p>	<p>4.1.1. Expliquer que la mouche femelle pond partout où elle se pose. Cependant, pour se développer les œufs doivent se trouver sur la matière animale ou végétale, notamment la viande. Quelques heures après la ponte l'œuf éclôt, il en sort une larve (communément appelée ver) qui s'enfonce dans la viande et grossit bien vite. Dix jours plus tard, elle devient une nymphe qui, après dix autres, jours se transforme en un insecte parfait.</p> <p>4.1.2. Faire comprendre aux élèves que le jeune papillon lui aussi passe par différentes étapes avant d'atteindre sa forme définitive. L'œuf pondu éclôt et devient une chenille qui se nourrit de feuilles. La chenille se transforme en chrysalide qui ne se déplace pas et enfin il en sort un papillon qui vole et qui butine le suc des fleurs. Pour faciliter ces explications, l'utilisation d'affiches est conseillée.</p> <p>4.1.3. Se procurer un nid de guêpes avec des alvéoles encore fermées (operculées) contenant encore des petits et en même temps quelques guêpes adultes mortes. Avec les élèves, libérer les larves contenues dans les alvéoles et comparer leur aspect à celui des guêpes adultes. A défaut de guêpes, procéder de la même manière avec un nid d'abeilles.</p>	<p>Poser des questions telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> — Où la mouche pond-elle ses œufs ? — Quelles sont les transformations que subit l'œuf pour devenir une vraie mouche ? <p>Chaque élève indiquera les différentes étapes par lesquelles le papillon passe de l'éclosion de l'œuf à la forme d'insecte parfait. — Demander à l'élève de cocher la bonne phrase:</p>

OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION
5 Citer les caractères communs aux insectes.	5.1. Caractéristiques des insectes.	5.1.1. Expliquer aux élèves que tous les animaux dont le corps répond à cette description sont des insectes. Ils se reproduisent par des œufs et chez beaucoup d'entre eux après l'éclosion de l'œuf, les jeunes insectes passent par différentes étapes avant d'atteindre la forme définitive.	I.— Tous les animaux ayant une tête, un thorax, un abdomen sont des insectes. — Tous les insectes se reproduisent par des œufs — La forme définitive d'un insecte n'est jamais précédée par d'autres étapes.
6 Reconnaître qu'il existe des insectes nuisibles et des insectes utiles.	6.1. Insectes nuisibles. 6.2. Insectes utiles.	6.1.1. Demander aux élèves de signaler quelques endroits visités par les mouches et la contamination éventuelle pour l'homme, l'animal et les produits alimentaires. Conclure que la mouche est un insecte nuisible. 6.1.2. Demander aux élèves d'énumérer quelques mesures d'hygiène à adopter dans la lutte contre les mouches. Retenir notamment : Ex.: — l'enlèvement régulier des ordures — le balayage quotidien des places et des marchés — la protection contre les mouches des produits destinés à la consommation — garder les aliments cuits dans les garde-manger ou sous des couvre-plats. 6.1.3. Expliquer aux élèves que la mouche n'est pas le seul insecte nuisible qui vit dans le milieu, que certains insectes nuisibles s'attaquent à l'homme et sucent son sang, (punaise, moustique, poux, fourmi), d'autres s'attaquent aux plantes et les tuent (puce, charençon, sauterelle). Préparer une liste d'insectes nuisibles. 6.2.1. Mentionner qu'il existe également des insectes qui rendent des services à l'homme, exemple : l'abeille. 6.2.2. Aider les élèves à trouver d'autres insectes utiles à l'homme.	II. Selon le modèle ci-dessus, préparer une liste d'énoncés à partir de laquelle l'élève désignera les affirmations correctes. Faire citer deux maladies que la mouche peut causer — Sur une liste donnée, demander aux élèves de souligner d'un trait les insectes nuisibles, de deux traits les insectes utiles. Faire répondre aux questions suivantes : — Pourquoi dit-on que la mouche, la punaise sont des insectes nuisibles ? — Pourquoi dit-on des abeilles qu'elles sont utiles à l'homme ? — Que fait-on avec le miel ? — Poser aux élèves les questions suivantes : • Où vit le ver de terre ? • De quoi se nourrit-il ?
7 Identifier le lombric (ou ver de terre) : son milieu de vie, son mode d'alimentation.	7.1. Milieu de vie et mode d'alimentation du lombric.	7.1.1. Demander aux élèves d'apporter un ver de terre ou lombric en salle de classe. Faire préciser le lieu où le ver a été trouvé. Expliquer que le ver de terre vit dans des endroits humides, principalement sous la terre où il creuse des galeries souterraines et qu'il se nourrit de terre, de débris végétaux.	

OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION
8 Décrire les caractères externes du lombric ou ver de terre.	8.1. Aspect extérieur : — couleur — forme — division du corps.	8.1.1. Observer avec les élèves un ver de terre afin de découvrir la forme de son corps, sa couleur rose, l'absence d'os, la viscosité de sa peau. 8.1.2. Demander aux élèves d'observer la face ventrale avec ses poils raides appelés soies, puis la tête que seule une bouche entourée de lèvres permet de distinguer.	— Faire relever les réponses fausses : • Le corps du ver de terre est : a) mou et non segmenté b) dur avec un squelette c) divisé en tête, thorax, abdomen. — Le ver de terre se déplace à l'aide de ses ailes — Le ver de terre rampe — Le lombric peut se régénérer — La régénération se fait par les œufs.
9 Caractériser le mode de déplacement du ver de terre ainsi que son mode de régénération.	9.1. Déplacement et régénération du ver de terre.	9.1.1. Mettre un lombric sur une feuille de papier pour observer son mode de déplacement : contractions et allongements successifs du corps. On dit alors que le ver de terre rampe. 9.1.2. Souligner une particularité du ver de terre, la régénération : chaque tronçon d'un ver qui a été coupé régénère la partie manquante et redevient un ver complet.	— Faire identifier à partir d'affiche, un ténia, un ascaris et un oxyure.
10 Identifier certains vers parasites de l'homme tels : ascaris, ténia, oxyure.	10.1. Vers parasites de l'homme : — ascaris — ténia — oxyure	10.1.1. Expliquer aux élèves que les vers de terre ne sont pas les seuls vers connus. Il en existe d'autres qui vivent dans les intestins de l'homme ou des animaux comme le cheval ou le porc. 10.1.2. A l'aide de photos ou d'affiches, montrer aux élèves des ascaris, des ténias et des oxyures.	— Demander de désigner par F les énoncés faux et par V les énoncés vrais : — Le corps des vers parasites : ténia, ascaris, oxyures est dur. — Leur tête n'est pas discernable. — Le corps n'est pas segmenté. — La peau est rugueuse. — Les vers parasites sont transmis à l'homme par : • les fleurs • les légumes et fruits non lavés • le lait non bouilli.
11 Décrire les caractères externes de ces vers parasites.	11.1. Description : — forme et division du corps.	11.1.1. Mentionner que le corps est mou sans os, la tête non discernable, le corps non segmenté, la peau lisse. L'utilisation d'affiches ou de films peut aider à la mise en évidence de ces caractères. Noter que le ténia est un ver blanc très long, pouvant atteindre 10 mètres, son corps est constitué de plusieurs centaines d'anneaux. Les oxyures très développés, mesurent entre 5 et 12 millimètres de long. Quant aux ascaris de couleur rose, ils se déplacent par bonds grâce à leurs muscles développés; leur taille varie entre 17 et 25 centimètres.	— Demander de désigner par F les énoncés faux et par V les énoncés vrais : — Le corps des vers parasites : ténia, ascaris, oxyures est dur. — Leur tête n'est pas discernable. — Le corps n'est pas segmenté. — La peau est rugueuse. — Les vers parasites sont transmis à l'homme par : • les fleurs • les légumes et fruits non lavés • le lait non bouilli.
12 Expliquer le mode de pénétration des vers parasites dans l'organisme humain et la manière de lutter contre ces parasites.	12.1. Mode de pénétration des vers dans l'organisme. 12.2. Moyens de lutter contre ces parasites.	12.1.1. Illustrer à l'aide d'affiches les différents modes de pénétration des vers parasites dans l'organisme. Compléter en disant que ces vers s'absorbent avec l'eau de boisson ou, par les fruits et légumes lavés à l'eau contaminée. 12.2.1. Demander aux élèves de mener une enquête auprès de leurs parents ou de leurs amis afin de recueillir des informations sur les modes de prévention des vers parasites.	— Demander de désigner par F les énoncés faux et par V les énoncés vrais : — Le corps des vers parasites : ténia, ascaris, oxyures est dur. — Leur tête n'est pas discernable. — Le corps n'est pas segmenté. — La peau est rugueuse. — Les vers parasites sont transmis à l'homme par : • les fleurs • les légumes et fruits non lavés • le lait non bouilli.

OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION
<p>13 Expliquer le mode de reproduction des vers parasites de l'homme.</p>	<p>13.1. Reproduire des vers parasites.</p> <p>13.2. Reproduction de l'ascaris.</p> <p>13.3. Reproduction du ténia</p>	<p>12.2.2. Compléter les informations en préconisant les attitudes à adopter en fonction des modes de contamination : — Faire bouillir l'eau destinée à la consommation — Bien laver à l'eau propre les aliments à consommer crus — Bien cuire la viande, particulièrement celle de porc et de bœuf.</p> <p>12.2.3. Ajouter que, aux personnes contaminées, on administre des vermifuges tels que : le padrax, le sirop antiver, les infusions de séné et de semen-contra, etc.</p> <p>12.2.4. Demander aux élèves de citer les traitements les plus connus dans leur milieu.</p> <p>13.1.1. Expliquer aux élèves que les vers parasites de l'homme sont ovipares, c'est-à-dire se reproduisent par des œufs.</p> <p>13.2.1. A l'aide de photos ou de schémas, distinguer le mâle de l'ascaris de la femelle reconnaissable à sa plus grande longueur. Considérer différentes étapes du développement : 1 - La femelle pond des œufs, environ 200.000 dans l'intestin de l'homme. 2 - Les œufs, éliminés avec les selles qui se dessèchent à l'air, sont emportés par le vent et vont se déposer sur des objets divers, comme les fruits et les légumes. 3 - Par l'ingestion de ces aliments souillés, les œufs arrivent aux intestins où ils se transforment en larves. Ces dernières percent la paroi des intestins et vont dans les poumons séjourner pendant 4 jours. De là, elles se dirigent vers le cœur pour y passer 10 jours, puis gagnent le canal respiratoire et enfin les intestins. A ce moment, la larve se développe et devient un ver adulte après cinq ou six semaines.</p> <p>13.3.1. Expliquer aux élèves à l'aide d'affiches que lorsque le ténia pond ses œufs dans l'intestin de l'homme, ce dernier en déféquant à même le sol, expulse les œufs avec ses excréments. Lorsqu'un bœuf mange l'herbe contaminée, les œufs parvenus aux intestins de l'animal y éclosent et la larve minuscule va s'incruster dans sa chair. La consommation par l'homme de cette viande contaminée et insuffisamment cuite peut causer son infection. Les larves se développent en individus adultes qui peuvent atteindre jusqu'à huit mètres de long. En raison de cette longueur exagérée, un ténia à la fois peut parasiter l'intestin de l'homme. D'où l'appellation de ver solitaire.</p>	<p>Questionner les élèves sur les précautions à prendre pour se protéger contre les vers parasites.</p> <p>Proposer à l'élève de citer deux vermifuges.</p> <p>A l'aide de flèches, l'élève indiquera sur un schéma le trajet que suit un œuf puis une larve d'ascaris dans un organisme humain.</p> <p>A l'aide de flèches, l'élève indiquera sur des schémas qui lui seront présentés où s'opèrent les différentes transformations du ténia depuis l'œuf jusqu'au ver adulte.</p>

OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION
	<p>13.4. Reproduction des oxyures.</p>	<p>13.3.2. Le porc qui chez nous, se nourrit de matières fécales transmet encore plus facilement le ténia que le bœuf.</p> <p>13.4.1. Les vers pondent leurs œufs dans l'intestin de l'homme. Ces œufs expulsés avec les selles se retrouveront dans la poussière avec les excréments desséchés comme dans le cas du ténia; la contamination des aliments entraînera celle des individus.</p> <p>13.4.2. Attirer l'attention des élèves sur le fait que la présence des oxyures entraîne des démangeaisons au niveau de l'anus. En se grattant, une personne parasitée peut aisément recueillir des œufs sous ses ongles et en portant la main à la bouche, elle court le risque de se réinfecter. Les œufs rendus dans l'intestin vont donner naissance à une nouvelle génération d'oxyures.</p>	<p>A l'aide de flèches, les élèves indiqueront sur des schémas le trajet que subit un œuf d'oxyures, de son expulsion à son éclosion dans l'intestin de l'homme.</p>
<p>THEME III : LES PLANTES DU MILIEU</p> <p>OBJECTIF GENERAL : – Découvrir le phénomène de la vie. – Protéger la vie animale et végétale.</p>			
<p>1 Reconnaître l'importance de la lumière pour les plantes vertes.</p> <p>2 Démontrer la présence de la chlorophylle dans toutes les plantes vertes qui se développent à la lumière solaire.</p>	<p>1.1. La lumière et les plantes vertes.</p> <p>2.1. Mise en évidence de la chlorophylle chez les plantes vertes.</p>	<p>1.1.1. Rappeler les principaux besoins d'une plante (air, eau, sol) et ses différentes parties (racines, tige, feuilles, fleurs).</p> <p>1.1.2. Choisir deux plantules de même espèce, placer une à l'extérieur et l'autre dans un placard ou dans une boîte à parois opaques. Veiller à les arroser chaque jour. Après une semaine, intéresser les élèves à noter les différences dans l'aspect de ces deux plantes.</p> <p>1.1.3. Amener les élèves à conclure à : – L'importance de la lumière solaire pour les plantes. – La différence de couleur entre une plante exposée au soleil et la même plante gardée à l'obscurité.</p> <p>2.1.1. Conservé ces plantules pour une observation ultérieure en leur prodiguant les mêmes soins.</p> <p>2.1.2. Ecraser des feuilles vertes de plantes variées. Mettre la préparation dans un bocal à moitié rempli d'alcool. Fermer le bocal et l'agiter avec force pendant quelques minutes. Laisser reposer. Questionner les élèves sur la cause de la coloration de l'alcool. Conclure que cette couleur verte de l'alcool est due à la présence dans les feuilles d'une substance appelée chlorophylle.</p>	<p>Sur une liste donnée, demander aux élèves de souligner d'un trait toutes les substances indispensables aux plantes : Ex.: eau – lumière – vent – pluie – nuage – soleil – ampoule électrique – obscurité – sol.</p> <p>Demander de placer une croix à gauche de la bonne réponse : a) La chlorophylle est responsable de la couleur verte des feuilles. b) La chlorophylle se trouve dans les racines des plantes.</p>

OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION
<p>3 Expliquer le mécanisme de la respiration chez les plantes à fleurs.</p>	<p>2.1. Importance de la lumière solaire dans l'élaboration de la chlorophylle.</p> <p>3.1. Respiration.</p>	<p>2.1.1. Reprendre les plantules après environ un mois. Comparer leur aspect et la couleur de leurs feuilles. Déduire que la chlorophylle ne s'élabore dans les plantes vertes qu'à la lumière solaire.</p> <p>3.1.1. Rappeler aux élèves que les plantes vertes, comme tous les êtres vivants, ont besoin d'air pour subsister.</p> <p>3.1.2. Placer dans un bocal transparent une plantule de pois ou de maïs avec des feuilles bien étalées. Prélever la plante avec un peu de terre pour ne pas abimer ses racines. Recouvrir la motte de terre de feuilles sèches de bananier ou de papier cellophane. Maintenir en place par deux petites pierres. Remplir le bocal d'eau jusqu'à dépasser l'extrémité des feuilles. La plante sera alors complètement submergée. La garder ainsi pendant plusieurs jours.</p> <p>3.1.3. Faire observer les changements qui vont survenir dans les prochains jours. Continuer l'expérience jusqu'à la mort de la plantule. Déduire qu'en plus de la lumière solaire, les feuilles vertes ont besoin d'air.</p> <p>3.1.4. Démontrer que les plantes vertes, comme l'homme et les animaux, rejettent du gaz carbonique. A cette fin, réaliser l'expérience suivante en utilisant l'eau de chaux : — Mettre une cuillère de chaux vive dans un peu d'eau. Remuer jusqu'à complète désintégration. Laisser décanter. Filtrer à travers une boule de coton ou un morceau de tissu en coton. Recueillir le liquide dans un récipient.</p> <p>3.1.5. Placer une plantule de pois ou de maïs en pot sous une cloche en verre ou en plastique, ou encore sous un bocal en verre transparent. Placer également sous la cloche le récipient contenant l'eau de chaux qui doit être tout à fait limpide. Après environ huit jours, enlever l'eau de chaux, l'observer à nouveau. Noter tout changement dans son aspect. Conclure au rejet de gaz carbonique par la plante. Déduire que l'absorption de l'air et le rejet du gaz carbonique par la plante établissent que celle-ci réalise le phénomène de la respiration.</p>	<p>c) La chlorophylle détermine la couleur des fleurs.</p> <p>Proposer aux élèves de compléter les phrases suivantes : — Les feuilles vertes ont besoin de lumière et — L'homme, les animaux et les plantes en respirant rejettent</p> <p>Demander aux élèves d'expliquer, au moyen de leurs propres termes, le phénomène de la respiration chez les plantes.</p> <p>Faire indiquer la bonne réponse à l'aide d'une croix placée en haut et à gauche de l'énoncé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La plante, en respirant rejette du gaz carbonique qui trouble l'eau de chaux. • La présence de l'eau de chaux aide la plante à respirer. • La respiration permet à la plante d'absorber du gaz carbonique et de rejeter l'oxygène de l'air.
<p>4 Expliquer le mécanisme de la nutrition chez les plantes à fleurs.</p>	<p>4.1. Importance du sol dans l'alimentation de la plante.</p>	<p>4.1.1. Prendre deux plantules de maïs. En placer une dans un pot rempli de sable et l'autre dans un pot rempli de terre noire. Les arroser chaque jour. Noter les observations après une semaine et justifier la différence d'aspect de ces plantes.</p>	

OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION								
<p>5 Expliquer le mécanisme de la reproduction chez les plantes à fleurs.</p>	<p>4.2. Rôle des racines dans l'absorption des substances nutritives.</p> <p>5.1. La reproduction des plantes à fleurs.</p>	<p>4.1.2. Souligner que la terre noire riche en déchets végétaux et animaux (humus) fournit à la plante l'essentiel des éléments nutritifs nécessaires à sa croissance tandis que le sable, beaucoup plus pauvre, en est incapable.</p> <p>4.1.3. A partir de cette expérience, expliquer que l'absorption de ces substances se fait par les racines, les seuls organes en contact avec le sol.</p> <p>4.2.1. Considérer le cas des plantes aquatiques et des plantes parasites. Les premières puisent, également par leurs racines, leurs aliments dans l'eau; les secondes les tirent des plantes hôtes.</p> <p>4.2.2. Attirer l'attention des élèves sur la possibilité d'améliorer un terrain pauvre en y ajoutant du fumier ou des produits commerciaux appelés engrais.</p> <p>5.1.1. Prendre une fleur de pois, de giraumon ou d'hibiscus (shoe-black). Demander aux élèves d'en observer les différentes parties et de les nommer. Détacher les pétales afin de mieux examiner l'intérieur. Situer les étamines et le pistil. Rechercher également les fleurs dont les fruits sont sur le point de paraître. Relever les différences. Expliquer le rôle des étamines (le pollen) et du pistil dans la fécondation et la formation du fruit. Signaler que la gousse est le fruit du pois.</p> <p>5.1.2. Ouvrir une gousse de pois et le giraumon pour libérer les graines. Conclure que tout fruit contient des graines en nombre variable selon le fruit.</p> <p>5.1.3. Examiner une graine de pois vert. Enlever avec soin l'enveloppe protectrice ou tégument pour exposer la partie interne divisée en 2 moitiés appelées cotylédons. Ecarter les cotylédons pour laisser apparaître ce que l'on appelle couramment germe et qui est en fait une plante miniature ou plantule.</p> <p>5.1.4. Placer 2 graines de haricots dans une boule de coton humide où elles germeront au bout de quatre à cinq jours. Après la germination mettre les graines en terre dans des petits pots. Utiliser une grille pour noter l'évolution de la germination de la graine.</p> <table border="1" data-bbox="622 1668 1173 1848"> <tr> <td>Date</td> <td>Pois rouge</td> </tr> <tr> <td>23 octobre</td> <td>la graine se gonfle</td> </tr> <tr> <td>24 octobre</td> <td>une petite queue blanche sort de la graine.</td> </tr> <tr> <td>25 octobre</td> <td>Mise en terre</td> </tr> </table>	Date	Pois rouge	23 octobre	la graine se gonfle	24 octobre	une petite queue blanche sort de la graine.	25 octobre	Mise en terre	<p>A partir d'une liste de substance, faire identifier celles qu'on rencontre dans la terre noire.</p> <p>— Demander aux élèves de dessiner une fleur d'hibiscus et d'identifier ses différentes parties. — Proposer aux élèves des mots à compléter d'après le modèle ci-dessous. — Une graine de pois vert comprend :</p> <p>a) Le t.....t b) deux c.....s c) le g.....e ou p.....e</p> <p>— Proposer le schéma incomplet du cyclé de vie d'un pois et demander de le compléter.</p>
Date	Pois rouge										
23 octobre	la graine se gonfle										
24 octobre	une petite queue blanche sort de la graine.										
25 octobre	Mise en terre										

OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION
		<p>27 octobre ... 29 octobre ...</p> <p>Poursuivre les observations jusqu'à l'apparition de la plantule. Déduire que la graine ainsi que le fruit qui la renfermait servent à la reproduction de la plante.</p> <p>5.1.5. Demander aux élèves d'apporter en classe des graines et des boîtes vides de lait bien lavées. Faire remplir les boîtes de terre. Mettre les graines en terre. Préparer une étiquette pour chaque boîte. Préparer une fiche pour chaque semence, noter la date de l'ensemencement, et les différentes observations. (couleur, grosseur, forme, nom des semences). Parallèlement aux petits pots, prendre un grand récipient (cuvette, seau, caisse en bois, pot en terre cuite) ensemen- cer toutes les variétés, mettre une étiquette sur chaque semence. Observer leur évolution (déraciner une plantule de chaque espèce pour mieux observer la croissance, prendre les mesures à l'aide d'une règle) comparer les résultats. Faire ressortir l'effet de la densité d'une plantation sur le développement des plantules.</p>	<p>— Demander aux élèves d'expliquer par leurs propres mots les étapes par lesquelles passe une graine de haricot pour devenir une plantule. — Questionner les élèves sur la croissance des plantes :</p> <p>1 - Pourquoi toutes les plantules ne poussent-elles pas avec la même rapidité ? 2 - Pourquoi les plantules sont-elles chétives quand la plantation est trop dense ?</p>
<p>THEME IV : LES ELEMENTS NATURELS</p>		<p>OBJECTIF GENERAL : — Identifier les éléments naturels et les phénomènes physiques corrélatifs, leur action sur le milieu, leurs applications éventuelles. — L'eau : pollution conservation catastrophes naturelles liées à l'eau.</p>	
<p>1 Identifier les principaux constituants du sous-sol.</p>	<p>1.1. Le sous-sol.</p>	<p>1.1.1. Revoir avec les élèves les propriétés des sols poreux (le sable) et des sols imperméables (argile), ainsi que la notion d'infiltration. Dans un grand vase transparent, disposer au fond une couche de terre de la cour de l'école puis une couche d'argile et enfin une couche de sable de 15 à 20 cms d'épaisseur. Verser un peu d'eau. Faire constater l'infiltration de cette eau jusqu'à la rencontre de la couche d'argile imperméable, puis la formation de la nappe aquifère. Rappeler aux élèves qu'après la pluie, un terrain sablonneux devient vite sec : les éléments constituant la roche laissent entre eux des interstices, des espaces vides, à travers lesquels pénètre l'eau. De plus, certaines roches compactes et imperméables ne laissent pas pénétrer l'eau. Toutefois, elles peuvent être fissurées, ces fissures offrent alors un passage à la pénétration de l'eau. Ces eaux infiltrées qui deviennent souterraines, entraînées par la pesanteur, s'enfoncent dans le sous-sol, descendent jusqu'à la rencontre d'une couche imperméable.</p>	<p>Modèles de questions à poser aux élèves.</p> <p>1 - Pour quelle raison certains terrains restent-ils longtemps humides après une averse ? 2 - Qu'est-ce qui explique la formation des flaques d'eau ? 3 - Pourquoi faut-il favoriser l'infiltration de l'eau ? 4 - Expliquer par un schéma la formation d'une nappe aquifère. 5 - Quel est l'avantage de la présence d'une couche d'argile à une certaine profondeur dans le sous-sol ?</p>

OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION
<p>2 Expliquer les mesures de protection à adopter contre la pollution de l'eau.</p>	<p>2.1. Pollution de l'eau et mesures de protection.</p> <p>2.2. Purification.</p>	<p>Au-dessus de ce niveau imperméable, l'eau occupe les pores et les fissures des couches perméables et forme ce qu'on appelle une nappe souterraine ou nappe aquifère.</p> <p>A la base d'une pente, la couche imperméable peut affleurer; l'eau de la nappe suinte et ruisselle : ainsi apparaît une source.</p> <p>Dans les terrains plats, les sources sont rares. Pour avoir de l'eau, il faut atteindre la nappe aquifère en creusant des puits.</p> <p>Reprendre le vase dans lequel la nappe aquifère a été expérimentalement représentée; enfoncer un tube de verre dans le sable, on a ainsi réalisé le modèle d'un puits.</p> <p>Rappeler que, aujourd'hui, de nombreux puits sont pourvus de pompes.</p> <p>Dans certaines régions du monde, le sous-sol possède en plus de nappes d'eau, des nappes de pétrole. De ce pétrole on tire la gazoline, le kérosène, le gasoil, la vase-line, les lubrifiants, l'asphalte, le goudron, etc.</p> <p>Dire aux élèves que de façon certaine on ne connaît l'existence d'aucune nappe de pétrole chez nous.</p> <p>Mentionner des métaux courants : or, argent, aluminium, cuivre, fer, etc. et souligner qu'on les tire du sous-sol sous forme de mélanges avec d'autres corps (minerais). Parler de la compagnie REYNOLDS qui a exploité la mine de bauxite à Ste-Croix dans les hauteurs de Miragoâne (minerai dont on tire l'aluminium), de la SEDREN qui a exploité une mine de cuivre dans la région comprise entre Gonaïves et Terre-Neuve.</p> <p>Ajouter que dans la rivière du Massacre on peut trouver de l'or, à Maïssade et à Camp-Perrin, du charbon de terre, à Jacmel du manganèse.</p> <p>Aider les élèves à dresser des listes d'objets en aluminium, en fer, en cuivre, en argent et en or.</p> <p>2.1.1. Recueillir de l'eau de pluie. Cette eau est-elle claire ? Recueillir dans un bocal de l'eau de pluie qui coule sur le sol (eau de ruissellement); l'eau est-elle claire ? Laisser au repos l'eau de ruissellement; que se dépose-t-il au fond du bocal ? Comment l'eau du bocal devient-elle ?</p> <p>2.2.1. Préciser qu'en laissant ainsi reposer l'eau de ruissellement, on réalise une décantation.</p> <p>Rappeler que ce sont des eaux de ruissellement qui alimentent les cours d'eau (les fleuves, les rivières, les étangs, la mer et les mares). Souligner la nécessité d'utiliser des procédés permettant de débarrasser de l'eau provenant de telles sources de tous les corps en suspension (filtration, distillation).</p>	<p>6 - Pourquoi tous les puits n'ont-ils pas la même profondeur ?</p> <p>7 - Enumérer tous les endroits où l'on peut trouver de l'eau dans la nature.</p> <p>9 - Que signifie le mot minerais ?</p> <p>Demander aux élèves :</p> <p>1 - Pourquoi l'eau des rivières est-elle ordinairement boueuse à l'époque des averses ?</p> <p>2 - Les affirmations suivantes sont-elles vraies ou fausses ?</p> <p>a) On réalise la décantation d'une eau en la laissant reposer pendant quelques heures.</p> <p>b) Après la décantation, l'eau devient pure.</p>

OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION
		<p>2.2.2. Reprendre l'eau qui a été décantée. Déposer sur un bocal un entonnoir au fond duquel on dispose un papier filtre. Y verser l'eau pour montrer qu'elle contient encore de fines particules de terre dont il convient de la débarrasser si on veut l'utiliser pour la consommation.</p> <p>Mentionner que la filtration peut se réaliser en faisant passer l'eau à travers un dispositif ainsi constitué : Une couche de sable Une couche de roches Une couche de gravier Une couche de charbon</p> <p>Parler du procédé utilisé dans nos campagnes, consistant à plonger dans l'eau de rivières des morceaux de raquette pelée : les fines particules de terre se rassemblent, entraînant une clarification de l'eau.</p> <p>2.2.3. Recueillir quelques gouttes de pluie sur une lame de verre bien propre. Faire chauffer cette lame jusqu'à disparition complète de l'eau. Faire constater que l'eau ne laisse aucune trace. Faire chauffer quelques gouttes d'eau de rivière ou de mer filtrée sur la lame d'un couteau ou sur une lame de verre propre.</p> <p>Faire voir que, à l'évaporation il reste une tâche grisâtre formée de sels minéraux dissous dans l'eau.</p> <p>Conclure : 1) L'eau de pluie en principe ne contient pas de corps solides en dissolution. 2) L'eau naturelle n'est pas pure; elle contient des matières en dissolution.</p> <p>Ajouter qu'elle contient aussi de l'air et parfois des microbes et diverses autres substances.</p> <p>Demander aux élèves d'observer chez eux l'intérieur des casseroles utilisées pour faire bouillir de l'eau. Expliquer la présence de ce dépôt blanc ou gris qui recouvre la paroi intérieure et que les ménagères appellent tartre.</p> <p>2.2.4. Mentionner les propriétés de l'eau potable c'est-à-dire de celle qu'on peut boire sans danger pour sa santé : limpide, fraîche, bien aérée, agréable au goût, renfermant peu de sels en dissolution et aucun microbe dangereux.</p> <p>Parler des sources comme autres points d'eau, en plus des rivières, des fleuves, des mares, des étangs et de la mer.</p> <p>Mentionner ceux qui ont été aménagés par l'homme : les puits.</p> <p>Souligner que l'eau de source et de puits vient du sous-sol. Expliquer que l'eau peut avoir dissous des substances présentes dans le milieu. Parler de certaines sources dont l'eau contient des sels minéraux utiles à la santé de l'homme : Los Posos non loin de Cerca-la-Source; de certaines autres dont l'eau est sulfureuse : la Source Puante non loin de Cabaret.</p>	<p>3 - Comment un filtre même rudimentaire peut-il aider à améliorer la qualité d'une eau boueuse ?</p> <p>4 - Est-ce que l'eau ainsi filtrée est nécessairement potable ?</p> <p>5 - Pourquoi l'eau des rivières et l'eau distillée n'ont-elles pas la même composition ?</p> <p>6 - Comment peut-on prouver que l'eau de pluie en principe ne contient aucun corps en dissolution ?</p> <p>7 - Que signifie l'expression eau potable ?</p> <p>8 - Comment doit être une eau potable ?</p> <p>9 - Pourquoi doit-on éviter de construire des latrines près d'une source, d'une rivière ou d'un puits ?</p>

OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION
3 Identifier les différentes causes de pollution de l'air.	3.1. Pollution de l'air.	<p>Mentionner également les sources thermales connues dans le pays : La Source Chaude du côté de Terre-Neuve, la Source Chaude du côté de Jérémie.</p> <p>Rappeler que malheureusement, dans le sol, on enterre souvent des cadavres, on jette des immondices et que des infiltrations provenant de ces tas d'immondices ou de ces fosses d'aisances vont contaminer l'eau en y ajoutant des germes de maladies (diarrhée, dysenterie, hépatite, typhoïde).</p> <p>D'où : nécessité de forer des puits loin des WC, des cimetières et des tas d'immondices.</p> <p>Noter toutefois qu'il n'est pas possible par simple observation de se renseigner sur la qualité d'une eau. La prudence nous recommande de prendre certaines mesures en vue d'éliminer les germes de maladies (purification): ébullition de l'eau pour tuer les germes, suivi d'un battage pour l'aérer.</p> <p>Expliquer que l'eau distribuée dans les villes est traitée par des produits chimiques (chlore).</p> <p>3.1.1. Demander aux élèves d'observer la fumée qui s'élève, d'une cigarette, d'une bougie ou d'un feu de bois, et de dire ce qu'elle devient. Poser la même question au sujet des fumées provenant des usines, des moteurs de véhicules automobiles, etc...</p> <p>Reconsidérer avec les élèves une flaque d'eau qui s'assèche progressivement. Leur demander ce que devient cette eau et où va la partie qui s'est évaporée. Les aider à réaliser que les fumées et les vapeurs d'eau se sont dissoutes dans l'air.</p> <p>Inciter les élèves à observer chez eux, de l'intérieur d'une salle fermée, l'air sur le trajet d'un rayon de soleil filtrant à travers un trou ou une fente. Leur expliquer que les petites particules observées sont des grains de poussière soulevés par le vent ou autrement.</p> <p>Mentionner que tous les individus en éternuant, en toussant ou simplement en expirant, rejettent dans l'air des particules qui peuvent être dangereuses pour la santé.</p> <p>Conclure : l'air chargé de particules aussi nombreuses et aussi différentes est dit pollué.</p>	<p>— Demander aux élèves:</p> <p>1 - de localiser sur une carte d'Haïti l'emplacement de sources thermales.</p> <p>2 - de préciser l'action de la chaleur sur les germes de maladies que peut contenir l'eau ?</p> <p>— Poser aux élèves sur les causes de la pollution de l'air, des questions pareilles aux suivantes:</p> <p>1 - Quelle direction prend la fumée quand on fait brûler des débris ?</p> <p>2 - Pourquoi doit-on se garder de rester trop près d'une personne fortement grippée ?</p>
4 Enumérer les moyens de prévention de la pollution de l'air.	4.1. Moyens de prévention de la pollution de l'air.	<p>4.1.1. Parler aux élèves du comportement à adopter en vue d'éviter de polluer l'air de leur entourage immédiat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Placer un mouchoir sur ses narines pour arrêter les grains de poussière transportés par un vent violent. • Eviter le balayage à sec des maisons. • Eviter de faire du feu ou de faire tourner un moteur dans une pièce mal aérée. • Eviter autant que possible de garder à la maison une personne souffrant de maladies contagieuses (tuberculose). 	<p>Les questions suivantes peuvent servir de modèles pour le contrôle :</p> <p>1 - Quelle précaution peut-on prendre quand le vent soulève la poussière sur notre passage ?</p> <p>2 - Pourquoi est-il déconseillé de faire à manger dans une petite pièce sans circulation d'air ?</p>

OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION
		<p>Considérer avec les élèves les endroits où l'air est le plus pollué, comme le voisinage des hôpitaux, des cimetières, des marécages, des garages, des usines et de nos marchés.</p> <p>Expliquer que l'air des montagnes, de la campagne et de la mer est plus sain que celui des villes parce qu'il y existe moins de sources de pollution.</p>	<p>3 - Existe-t-il des endroits où l'air peut être particulièrement pollué ? Pour quelle raison ?</p> <p>4 - Quelle est l'influence des arbres sur la diminution de la poussière apportée par le vent ?</p>
THEME V : INTERACTION ENTRE LES COMPOSANTES DU MILIEU		OBJECTIF GENERAL : - Identifier les conditions d'un bon développement physique et du maintien de la santé. - Identifier l'action destructive de l'homme et des facteurs naturels sur le milieu.	
1 Expliquer les effets négatifs de l'action de l'homme sur le milieu.	1.1. Action destructive de l'homme.	1.1.1. Demander aux élèves de relever les changements survenus dans le quartier, le village, la ville ou la commune. Demander de souligner les causes de ces changements. Signaler les nombreuses constructions, les nouvelles plantations établies. Parler de la nécessité de préparer les emplacements avant toute construction ou plantation. Nommer quelques procédés utilisés à cette fin : brûlis, abattage des arbres. Considérer les conséquences du brûlis : 1 - Destruction de certains animaux utiles comme le ver de terre qui absorbe les particules végétales mortes et les transforme en substances assimilables par les plantes. 2 - Elimination de certains micro-organismes qui interviennent dans la formation des matières organiques contenues dans le sol noir, très connu pour sa grande fertilité. 3 - Elimination des souches d'arbres qui, autrement auraient pu bourgeonner et continuer à jouer un rôle bénéfique sur le sol, en le retenant par leurs racines, sans mentionner l'action bienfaisante de leur feuillage. Envisager les méfaits du déboisement, conséquence de l'abattage inconsidéré des arbres : 1) l'assèchement du sol par évaporation de l'eau de surface et réduction des chutes de pluie et de l'humidité atmosphérique. 2) la réduction et même la disparition des nappes aquifères, des sources et des cours d'eau. 3) l'élévation sensible de la température du milieu. 4) l'enlèvement par le vent ou la pluie des fines particules du sol que plus rien ne retient. 5) la disparition des oiseaux de notre environnement. Considérer qu'une plante, au cours de sa croissance, peut être attaquée par des maladies et des insectes. Parler de la nécessité de combattre ces ennemis et des	Faire répondre aux questions ci-dessous : 1) Pourquoi le brûlis est-il un procédé à employer avec précaution ? 2) Quelle est la cause principale du tarissement de nos sources et de l'assèchement de nos rivières ? 3) Pourquoi n'y a-t-il presque plus d'oiseaux en Haïti ? 4) Est-il bon d'établir des cultures vivrières sur les terrains en pente ? 5) Pourquoi doit-on être très prudent en utilisant les insecticides ? - Demander de compléter les phrases suivantes : A. Les éléments fins du sol sont retenus par les..... des B. L'érosion est causée par le..... et la..... C. Quand des vents très violents tourment sous la forme d'un vaste tourbillon au cours d'un mauvais temps, on est en présence d'un..... - Demander de désigner les affirmations vraies par

OBJECTIFS SPECIFIQUES	ELEMENTS DU CONTENU	SUGGESTIONS D'ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	EVALUATION
2 Apprécier l'action destructive du vent sur le milieu.	2.1. Action érosive du vent.	<p>moyens employés à cette fin : utilisation de pesticides. Mentionner que certains insecticides comme le DDT sont dangereux pour la santé de l'homme et pour les animaux. Mentionner les inconvénients des cultures vivrières sur les terrains en pente.</p> <p>2.1.1. Rappeler la notion de vent : l'air qui se déplace. Parler de sa force qui n'est pas toujours la même en évoquant l'une de ses actions : fermer une porte doucement ou avec violence.</p> <p>Nommer les vents en fonction de leur force :</p> <p>1) Un vent faible qu'on peut sentir le matin ou le soir sur les mornes ou en bordure de mer est appelée brise.</p> <p>2) Un vent très fort ou tempête au-delà d'une certaine violence est appelé ouragan.</p> <p>3) Un vent très violent tournant en tourbillon, capable d'arracher les toitures des maisons et de déraciner des arbres, est appelé cyclône ou tornado.</p> <p>Nommer quelques cyclônes qu'a connus le pays (Hazel, Inès, Flora, etc...) et parler des dégâts causés par ces cyclônes.</p> <p>Expliquer que toutes les fois qu'un vent souffle sur un sol dépourvu d'arbres, il en enlève les éléments fins. Une telle action se produisant sur une longue période finit par mettre complètement à nu les roches du sol et même par les désagréger : c'est l'érosion.</p> <p>3.1.1. Considérer ce que devient l'eau de pluie : Après une forte averse, une partie de l'eau tombée retourne dans l'atmosphère par évaporation, une autre partie s'infiltre dans le sol. Le reste ruisselle, c'est-à-dire coule à la surface du sol d'abord d'une façon désordonnée. Ce sont des eaux sauvages. Ces eaux sauvages, au fur et à mesure, se réunissent pour former des torrents, des rivières, des fleuves.</p> <p>Demander aux élèves de décrire l'aspect du chemin et de ses bas-côtés après une pluie d'orage (particulièrement à la campagne). Faire comprendre que si les cailloux apparaissent déchaussés, c'est parce que l'eau de pluie a emporté les fines particules de terre qui les recouvraient, et que c'est la présence de ces particules qui rend boueuse l'eau qui ruisselle en suivant la pente de la route.</p> <p>Insister sur le fait que ces eaux sauvages en se rassemblant forment des torrents qui, en s'écoulant à grande vitesse, entraînent des fragments de roches et la boue, particulièrement là où les pentes sont plus prononcées et les roches plus tendres.</p> <p>Conclure que, de ce fait, les eaux sauvages constituent de puissants agents de destruction et d'érosion.</p>	<p>une croix placée à leur gauche.</p> <p>1 - Tous les vents ont la même force.</p> <p>2 - L'eau, le vent, le soleil et l'homme concourent à la dégradation du sol.</p> <p>3. Le sol mis à nu par l'homme facilite l'érosion.</p> <p>— Proposer à l'élève d'énumérer les dégâts que peut causer un cyclône.</p>
3 Apprécier l'action érosive de l'eau sur le sol.	3.1. Action érosive de l'eau.	<p>3.1.1. Considérer ce que devient l'eau de pluie : Après une forte averse, une partie de l'eau tombée retourne dans l'atmosphère par évaporation, une autre partie s'infiltre dans le sol. Le reste ruisselle, c'est-à-dire coule à la surface du sol d'abord d'une façon désordonnée. Ce sont des eaux sauvages. Ces eaux sauvages, au fur et à mesure, se réunissent pour former des torrents, des rivières, des fleuves.</p> <p>Demander aux élèves de décrire l'aspect du chemin et de ses bas-côtés après une pluie d'orage (particulièrement à la campagne). Faire comprendre que si les cailloux apparaissent déchaussés, c'est parce que l'eau de pluie a emporté les fines particules de terre qui les recouvraient, et que c'est la présence de ces particules qui rend boueuse l'eau qui ruisselle en suivant la pente de la route.</p> <p>Insister sur le fait que ces eaux sauvages en se rassemblant forment des torrents qui, en s'écoulant à grande vitesse, entraînent des fragments de roches et la boue, particulièrement là où les pentes sont plus prononcées et les roches plus tendres.</p> <p>Conclure que, de ce fait, les eaux sauvages constituent de puissants agents de destruction et d'érosion.</p>	<p>— Demander à chaque élève d'expliquer :</p> <p>1. Ce que deviennent les eaux de pluie.</p> <p>2. L'action destructive des eaux de pluie sur les routes, chemins et terrains en pente.</p> <p>3. Les dégâts causés par les eaux sauvages.</p>