



Éclairages pédagogiques

Que faire de ce guide ?

Cet ouvrage est conçu comme un guide clés en main, exploitable dans le cadre d'un enseignement EDD (éducation au développement durable). Chaque classe étant différente, le maître peut choisir de le mener tel quel ou de l'adapter selon ses idées, besoins et contraintes. Dans tous les cas, il lui faudra se l'approprier, lire les documents et s'immerger dans les activités. Une telle maturation lui permet de prendre confiance et d'envisager quelles adaptations mettre en place pour que la séance convienne le mieux à la classe.

Le maître peut, s'il le souhaite, modifier les documents et vignettes proposés afin d'ancrer le module de façon plus concrète dans le quotidien des élèves. Ce guide est conçu pour convenir à n'importe quelle classe et ce, quel que soit son accès à la biodiversité : des cours de béton des grandes villes aux forêts humides d'Outremer. Néanmoins, le message sera d'autant plus percutant que la classe rencontrera sur son cheminement des mentions faites à la biodiversité qu'elle « connaît » ou à l'actualité en cours.

L'enseignant pourra adapter le déroulement ou le support de chaque séance aux contraintes de sa classe, d'ordre matériel ou humain (niveau de la classe au sein du Cycle 3, connaissances, personnalités et blocages des élèves). Il pourra, le cas échéant, produire des fiches de restitution pour faciliter cette partie du travail. Enfin, si ce module est conçu pour être réalisable à l'échelle d'une année scolaire, il peut aussi être mené à plus long terme, à l'échelle du cycle.

La mise en situation d'investigation

Ce module propose d'aborder le thème de la biodiversité en mettant la classe dans une situation d'investigation. Cette démarche, chère à *La main à la pâte*, conduit les élèves, avec l'aide du maître, à observer, s'interroger, chercher des outils d'investigation, les mettre en œuvre et accéder à la connaissance par leur propre investissement plutôt que « par les livres ». Ils sont ainsi incités à adopter une attitude critique face à l'information qu'ils reçoivent.

L'exploration de la biodiversité possède une forte dimension descriptive : il s'agit ici d'explo-

rer l'étendue du monde, activité ô combien stimulante pour les élèves. Si l'étude de ce thème se prête moins à la mise en œuvre « d'expériences » au sens strict, telles qu'on pourrait les imaginer en physique ou en chimie, l'investigation est néanmoins placée au cœur de ce module, par :

- l'analyse de documents (séances 6, 11, 13),
- la modélisation (séance 3),
- la compréhension d'un dispositif expérimental (séance 10),
- l'investigation de terrain (séance 8, 9),
- l'explication de phénomènes (séances 3, 4, 5...),
- l'interprétation de données (séances 9, 13),
- des phases d'enquête (séances 12, 14),
- des moments de débat (séances 1, 4, 12...),
- l'identification de variables et de critères pour décrire les êtres vivants et les milieux (séances 2, 3, 6, 7...),
- le cheminement d'un questionnement initial à une conclusion rédigée collectivement,
- l'implication des familles, bénéfique à l'apprentissage (séances 12, 14),
- la favorisation de la production de traces écrites (rédaction collective, tenue d'un cahier d'expériences, production d'affiches et du « Livre de la biodiversité »).

Travailler seul, en groupe, en classe

Les séances décrites dans cet ouvrage proposent d'alterner les moments de travail individuel, en petits groupes et en classe entière. Le maître est libre d'adapter ces phases en fonction du profil de sa classe et il est celui qui forme les groupes, en fonction de sa connaissance des élèves et de leur dynamique. Il est celui qui répartit les tâches, qui fournit les « missions ».

Une telle alternance permet de briser la monotonie du rythme des séances, de favoriser le partage d'expériences, d'accroître les échanges entre les élèves et avec le maître en vue de chercher une réponse commune à la question initiale de la séance. Le travail ponctuel en groupes de faibles effectifs (3-5 élèves) favorise la prise de parole par les élèves les plus discrets. Il est généralement d'autant plus efficace qu'il a été précédé d'un temps de réflexion individuelle.



Quel rôle pour le maître ?

Le rôle du maître est essentiel. Si l'autonomie est favorisée par la situation d'investigation, elle ne signifie pas de laisser la classe cheminer sans contrôle. L'enseignant se pose comme un accompagnateur dans la construction de la connaissance, un médiateur au cours des débats, un chef d'orchestre des temps de manipulation et de réflexion.

À l'écoute de sa classe, il s'appuie sur ses connaissances et pose des questions judicieuses pour relancer la réflexion dans d'éventuelles situations d'impasse. Il encourage la réflexion personnelle ou collective lorsqu'une question est posée (« Et vous, qu'en pensez-vous ? Comment pourrait-on savoir ? Où chercher ? ») plutôt que de donner une réponse dogmatique. L'erreur de l'élève est trop souvent synonyme de

faute et de sanction et provoque « la peur de se tromper », et de ce fait la réticence à s'exprimer. Ici, le maître aura pour rôle de rebondir sur ces « erreurs » pour aller plus loin, en savoir plus, accepter que le fait de « ne pas savoir » soit la porte ouverte à « chercher à savoir ».

En tant qu'éducateur, il a autant pour rôle d'aider les élèves bloqués par la situation d'autonomie (« Maîtresse, qu'est-ce qu'il faut écrire ? On doit souligner le titre ? ») que ceux fonçant bille en tête dans cette situation de travail plus libre.

Liens avec le socle commun et les programmes

En adéquation avec les programmes 2008, ce module contribue à l'acquisition des connaissances et attitudes conformes aux attentes du socle commun de connaissances et compétences.

Extraits du socle commun :

		Connaissances du Cycle 3
Culture mathématique, scientifique et technologique	Connaissances	<p>Mathématiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les éléments du calcul littéral simple (expressions du premier degré à une variable). • Les représentations usuelles : tableaux, diagrammes, graphiques. • Les mesures. <p>Sciences</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'eau : savoir que l'eau est une ressource. • L'air et les pollutions de l'air. • Les déchets : réduire, réutiliser, recycler. • L'impact sur l'environnement de la maîtrise progressive de la matière et de l'énergie par l'Homme. • L'influence de l'Homme sur l'écosystème (gestion des ressources...). • Hygiène et santé : actions bénéfiques et nocives de nos comportements.
	Capacités	<p>Mathématiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reasonner logiquement, pratiquer la déduction, démontrer. • Se repérer dans l'espace, utiliser une carte, un plan. • Utiliser et construire des représentations, passer d'un mode d'expression à un autre. <p>Sciences</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pratiquer une démarche scientifique : savoir observer, questionner, formuler une hypothèse et la valider, argumenter, modéliser de façon élémentaire. • Manipuler et expérimenter en éprouvant la résistance du réel. • Comprendre qu'un effet peut avoir plusieurs causes agissant simultanément, percevoir qu'il peut exister des causes non apparentes ou inconnues. • Percevoir la différence entre réalité et simulation. • Exprimer et exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche.
	Attitudes	<p>Sciences</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le sens de l'observation. • La curiosité pour la découverte des causes des phénomènes naturels, l'imagination raisonnée, l'ouverture d'esprit. • La responsabilité face à l'environnement, au monde vivant, à la santé. • La rigueur et la précision. • L'esprit critique : distinction entre le prouvé, le probable ou l'incertain, la prédiction et la prévision, situation d'un résultat ou d'une information dans son contexte. • La conscience des implications éthiques des progrès scientifiques et techniques.



		Connaissances du Cycle 3
Culture humaniste	Connaissances	<ul style="list-style-type: none"> • Avoir des repères géographiques et historiques. • Comprendre l'unité et la complexité du monde, notamment par une première approche des questions de la mondialisation, de la production et de l'échange, des inégalités et des interdépendances dans le monde, des notions de ressources, de contraintes, de risques, du développement durable.
	Capacités	<ul style="list-style-type: none"> • Lire et utiliser différents langages, en particulier les images (différents types de textes, tableaux et graphiques, schémas, représentations cartographiques, représentations d'œuvres d'art, photographies, images de synthèse). • Situer dans l'espace un lieu ou un ensemble géographique, en utilisant des cartes à différentes échelles. • Avoir une approche sensible de la réalité.
Techniques usuelles de l'information et de la communication	Capacités	<ul style="list-style-type: none"> • S'appropriier un environnement informatique de travail. • Créer, produire, traiter, exploiter des données. • S'informer, se documenter. • Communiquer, échanger.
	Attitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Une attitude critique et réfléchie vis-à-vis de l'information disponible. • Une attitude de responsabilité dans l'utilisation des outils interactifs.
Maîtrise de la langue française	Connaissances	<ul style="list-style-type: none"> • Expression écrite et orale. • Un vocabulaire juste et précis pour désigner des objets réels, des sensations, des émotions, des opérations de l'esprit, des abstractions. • La formation des mots, afin de les comprendre et de les orthographier. • Des mots de signification voisine ou contraire.
	Capacités	<ul style="list-style-type: none"> • Dégager l'idée essentielle d'un texte lu ou entendu. • Comprendre un énoncé, une consigne. • Résumer, adapter le propos, répondre à une question par une phrase complète, prendre la parole en public. • Prendre part à un dialogue, un débat : prendre en compte les propos d'autrui, faire valoir son propre point de vue. • Rendre compte d'un travail individuel ou collectif (exposés, expériences, démonstrations...).
Compétences sociales et civiques	Capacités	<ul style="list-style-type: none"> • Communiquer et travailler en équipe, ce qui suppose savoir écouter, faire valoir son point de vue, négocier, rechercher un consensus, accomplir sa tâche selon les règles établies en groupe.
	Attitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Avoir conscience que nul ne peut exister sans autrui : conscience de la contribution nécessaire de chacun à la collectivité ; sens de la responsabilité par rapport aux autres ; nécessité de la solidarité : prise en compte des besoins des personnes en difficulté (physiquement, économiquement), en France et ailleurs dans le monde.



Ce module permet en outre d'approcher les notions relatives à la biodiversité, conformément aux recommandations de l'Éducation nationale dans le cadre de l'éducation au développement durable (EDD) :

Programmation	Compétences	Pistes pédagogiques et activités en liaison avec l'EEDD
Dès le Cycle 1		
Le monde du vivant	<ul style="list-style-type: none"> • Différencier les êtres vivants des éléments non vivants. 	<ul style="list-style-type: none"> • Élevages. • Plantations. • Sorties pédagogiques dans l'environnement proche.
	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les différences conduisant à une première approche de la notion d'espèce. 	
Au Cycle 2		
Les êtres vivants dans leur milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les composantes et les relations au sein d'une chaîne ou d'un réseau alimentaire. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le développement des êtres vivants. • Comparer et classer les êtres vivants. • Les régimes alimentaires. • Les sources de l'alimentation humaine. • Les conséquences de la pollution sur l'environnement. • La protection des espèces menacées d'extinction.
	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre la nature des relations qui unissent un milieu de vie et les êtres qui le peuplent. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter la fragilité des équilibres observés dans un milieu de vie. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre que, pour vivre, l'Homme prélève des ressources dans l'environnement. 	
De préférence au Cycle 3		
L'écosystème et la place de l'Homme dans la nature	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre conscience des conséquences de l'intervention humaine sur ses environnements. • Prendre conscience de la complexité et de la fragilité de l'environnement à travers l'analyse sommaire du fonctionnement d'un écosystème. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nature et santé. • Chaînes et réseaux alimentaires. • L'adaptation des êtres vivants aux conditions du milieu. • Étude simplifiée d'un écosystème (la forêt, la mare...). • Les effets de l'activité humaine sur l'environnement. • La notion d'espèce et de biodiversité (synthèse de tous les acquis antérieurs).