

CYCLE 3	CYCLE 4	SECONDE	Ens Sci 1ere	Spé SVT 1ere	Ens Sci Terminale	Spé SVT Terminale
<p>La matière à grande échelle: (Terre , ...)</p>	<p>La Terre dans le système solaire:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Le globe terrestre (forme, rotation, ...) » Ères géologiques. 	<p>La biodiversité change au cours du temps.</p> <p>-les crises biologiques: "on présente quelques causes possibles d'une crise biologique"</p> <p>> modifications climatiques (à traiter ou rester sur impact météoritique et crise volcanique sans lier à modifications climatiques?),</p> <p>Pratique humaines contemporaines</p>	<p>2 - Le Soleil, notre source d'énergie</p>	<p>Les écosystèmes : des interactions dynamiques entre les êtres vivants et entre eux et leur milieu</p>	<p>Thème 1 : Science, climat et société</p>	<p>Reconstituer et comprendre les variations climatiques passées</p>
	<p>Expliquer quelques phénomènes météorologiques et climatiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> » Météorologie; dynamique des masses d'air et des masses d'eau ; vents et courants océaniques. » Différence entre météo et climat ; les grandes zones climatiques de la Terre. » Les changements climatiques passés (temps géologiques) et actuel (influence des activités humaines sur le climat). 		<p>L'albédo terrestre : un paramètre climatique majeur.</p> <p>Distinction météorologie/climatologie</p>	<p>Construire un cycle biogéochimique simplifié avec ces réservoirs et ces flux (on recommande le carbone) dans lequel l'écosystème intervient. Calculer un bilan de matière, considérant l'écosystème comme ouvert.</p>	<p>Prendre en compte les interactions entre océan, atmosphère, biosphère, lithosphère et cryosphère à différentes échelles spatiales et temporelles (de l'année au million d'années voire davantage).</p> <p>Distinguer le climat de la météorologie.</p> <p>Comprendre les relations étroites entre l'histoire de la Terre et celle de la vie. Connaître les différentes échelles de temps concernées.</p>	<p>Identifier les méthodes de mesures les plus adéquates pour comprendre les variations climatiques</p> <p>Comprendre les mécanismes responsables des variations climatiques</p> <p>Formuler des hypothèses explicatives sur les spécificités du réchauffement climatique actuel à la lueur de la connaissance des climats passés</p>

• **Cohérence verticale: Les climats de la terre: comprendre le passé pour agir aujourd'hui**

D'après Vincent Guili et Hervé Aubert

CYCLE 4

SECONDE

Ens Sci 1ere

Spé SVT 1ere

Ens Sci Terminale

Spé SVT Terminale

La Terre dans le système solaire:
 » **Le globe terrestre (forme, rotation, ...)**
 » **Ères géologiques.**

Relier les connaissances scientifiques sur **les risques naturels** (ex. Inondations) ainsi que **ceux liés aux activités humaines** (pollution de l'air et des mers, réchauffement climatique...) aux **mesures de prévention** (quand c'est possible), de protection, d'adaptation, ou d'atténuation.

» Les phénomènes naturels : risques et enjeux pour l'être humain
 » Notions d'**aléas, de vulnérabilité et de risque** en lien avec les phénomènes naturels ;

Prévisions
 Expliquer comment **une activité humaine peut modifier l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes** en lien avec quelques questions environnementales globales
 Proposer des argumentations sur les **impacts générés par le rythme, la nature (bénéfiques/ nuisances), l'importance et la variabilité des actions de l'être humain sur l'environnement.**

» Quelques exemples d'interactions entre les activités humaines et l'environnement, dont **l'interaction être humain - biodiversité**
 aléas, vulnérabilité, risques, prévision, prévention, adaptation et protection seront abordés tout au long du cycle.
 les changements climatiques passés et actuels peuvent être corrélés à des modifications de la répartition des êtres vivants.

2.2 - Le bilan radiatif terrestre

La Terre reçoit le rayonnement solaire et émet elle-même un rayonnement. Le bilan conditionne le milieu de vie.

Thème 1 : Science, climat et société

Identifier, pour toute activité, individuelle ou collective, ou tout produit, l'impact sur la production de gaz à effet de serre.
 L'identification d'autres effets collatéraux, notamment sur la santé, est importante. Les différents scénarios de l'évolution globale du climat dépendent des stratégies que l'humanité mettra en œuvre.

Appréhender la complexité du système climatique : variabilité spontanée et rétroactions aux perturbations de son bilan d'énergie ; conséquences irréversibles à court terme des facteurs anthropiques.

Comprendre la **modélisation numérique** du système climatique, qui repose sur des mesures et des calculs faisant appel à des lois **physiques, chimiques et biologiques**. Assorties d'hypothèses portant sur l'évolution de la production des gaz à effet de serre, les projections issues de ces modèles dessinent des fourchettes d'évolution du système climatique au XXI siècle

L'analyse du système climatique, réalisée à l'aide de modèles numériques, repose sur des mesures et des calculs faisant appel à des lois **physiques, chimiques, biologiques connues**. Assorties d'hypothèses portant sur l'évolution de la production des gaz à effet de serre, les projections issues de ces modèles dessinent des fourchettes d'évolution du système climatique au XXI siècle.

Comprendre les conséquences du réchauffement climatique et les possibilités d'action

Comprendre et distinguer atténuation et adaptation, démarche individuelle et démarche collective, politiques nationales et internationales pour faire face au réchauffement climatique.

Exercer un regard critique sur tous les biais d'interprétation pouvant affecter la compréhension de systèmes complexes impliquant de nombreux phénomènes.

Favoriser une démarche de projet en étudiant un exemple de manière approfondie, en insistant sur les méthodes d'études, d'évaluation et de synthèse (revues systématiques, méta-analyses).