

Fiche pédagogique
Communication aux élèves et aux parents des caractéristiques
pédagogiques du cours

Degré : 3^e degré technique de qualification
Option : Techniques Sociales
Année : 5^{ème}

Année scolaire : 2025 / 2026
Branche : Formation Scientifique
Professeur : B. Pigeon

1. Les objectifs généraux du cours

Le cours de formation scientifique vise à développer et à soutenir le **regard curieux** des élèves sur le monde, à leur procurer le **plaisir** de l'activité scientifique et à leur donner certaines clés nécessaires à la **compréhension** des phénomènes **naturels** ou des **techniques**. Il s'agit également de contribuer à valoriser chaque élève en lui montrant sa capacité à comprendre et sa capacité à mener à bien des procédures.

Ce cours voudrait rendre chaque élève, citoyen de demain, capable de prendre part de façon informée aux décisions liées à son propre bien-être et d'agir de manière responsable vis-à-vis de la société et de l'environnement.

Pour assurer cet objectif, chaque élève devrait exercer les attitudes suivantes :

- la **curiosité** qui conduit à s'étonner, à **se poser des questions** sur les phénomènes qui nous entourent et à y rechercher des réponses ;
- l'**honnêteté intellectuelle** qui impose, par exemple, de **rapporter ce que l'on observe** et non ce que l'on pense devoir observer ;
- l'**équilibre** entre **ouverture d'esprit** et **scepticisme** qui suppose, entre autres, d'être ouvert aux idées nouvelles et inhabituelles tout en vérifiant leur caractère plausible ;
- le **travail d'équipe** qui permet la confrontation des idées.

Pour garantir la cohérence et la progression des apprentissages, le programme est présenté selon un découpage en unités d'acquis d'apprentissage (UAA). L'approche par unités d'acquis d'apprentissage permet d'organiser des ensembles cohérents, finalisés et évaluables, en fonction des domaines et des objets propres au savoir scolaire. L'expression « acquis d'apprentissage » (AA) désigne ce qu'un élève sait, comprend et est capable de réaliser au terme d'un processus d'apprentissage.

Les travaux liés au référentiel ont permis de dégager les savoirs essentiels d'une formation scientifique de base

Ces savoirs ont été regroupés en cinq thèmes intitulés :

- la Terre, une planète habitée dans l'Univers ;
- la lumière et le son nous permettent d'observer et de communiquer ;
- l'être humain, comme tous les organismes vivants, est constitué de cellules ;
- la matière qui nous entoure ;
- l'énergie dont nous avons besoin.

Chaque thème est abordé chaque année, avec une diversification et une complexité croissante. Le 3^e degré s'intéresse aux défis sociétaux et environnementaux auxquels est confronté tout citoyen responsable.

2. Les compétences et savoirs à acquérir ou à exercer

Chaque UAA présente les développements attendus sur lesquels l'enseignant va se baser pour construire l'évaluation certificative. Ces développements sont présentés selon trois compétences de base:

- *Expliciter des connaissances (C) : acquérir et structurer des ressources (35 %) ;*
- *Appliquer (A) : exercer et maîtriser des savoir-faire (35 %) ;*
- *Transférer (T) : développer des compétences (30 %) .*

3. Attitude en classe

Il va sans dire que le règlement intérieur de l'établissement est de règle au sein de la classe autant par l'élève que pour l'enseignant. À ceci s'ajoute ou consolide se qui y est énoncé pour l'élève

ATTENTIF	Je suis attentif à ce que dit, ce que montre, ce qu'écrit l'enseignant.
	J'écris tout ce que l'enseignant note au tableau ou dicte, et autant que je peux les illustrations, exemples, anecdotes qu'il dit et qui m'éclairent.
ACTIF	Je me pose des questions en direct (je cherche à comprendre ce que l'on fait et pourquoi).
	J'essaie de répondre aux sollicitations de l'enseignant.
	Si l'enseignant nous laisse du temps de silence pour assimiler ce qu'il vient de dire, je joue le jeu.
EFFICACE	Je soigne la trace écrite sur mon cahier pour la rendre agréable à relire.
	Si je prends du retard, je saute quelques lignes pour me remettre en phase avec le déroulement du cours (je rattraperai plus tard).
	Si je ne comprends pas, je mets un repère dans la marge de mon cahier pour y revenir ou interroger l'enseignant plus tard.
	Je ne perds pas trop de temps sur un schéma ou la décoration d'un titre, d'une partie.
	Je n'attends pas passivement que le temps passe.
MOTIVÉ	Je m'investis, je m'intéresse, je participe, même silencieusement dans ma tête.
	Je mets tout en œuvre pour avoir compris le mieux possible en classe.
	Si je ne comprends pas tout de suite, je formule une question la plus précise possible.

Conformément du décret du 13 mars 2025, l'utilisation du smartphone ou de tout appareil connecté sera totalement prohibé durant les cours, même utilisé comme calculatrice ou horloge.

S'il en dispose, l'élève veillera à ce qu'il soit éteint et dans son sac (en tous les cas non-visible du professeur).

4. L'absence au cours

En cas d'absence, l'élève est tenu de s'informer dans les plus brefs délais de la matière vue **avant le cours**, de photocopier les éventuelles feuilles fournies aux cours et de se mettre à jour.

L'absence de l'élève à une évaluation sommative doit être couverte par un **certificat médical**.

Dans le cas où l'enseignant est absent le jour de l'évaluation, celle-ci est **automatiquement** reportée au prochain cours.

5. L'organisation de la remédiation

En cas de difficultés, même en l'absence d'échec, des **explications doivent être demandées**, celles-ci pourront alors être individualisées et données hors des heures de cours (récréation, temps de midi, temps de pause en commun).

6. Les évaluations

6.1. les modes d'évaluation

6.1.1. Les évaluations formatives

Tout au long de l'année, le jeune aura la possibilité de tester l'évolution de son apprentissage des compétences abordées. Ces évaluations prendront quatre formes différentes :

- devoirs et préparation à domicile ;
- rédaction de travaux écrits ;
- interrogation à cahier ouvert ;
- interrogation à cahier fermé.

6.1.2. Les évaluations sommatives

Dans le cadre des cours scientifiques, chaque UAA (thème) possède une ou plusieurs compétence(s) développée(s) qui est réussi uniquement si la moyenne des 3 compétences de base est égale ou supérieure à 50%. Le cours est validé si la moyenne de l'année est égale ou supérieure à 50 %. Sous le seuil de 50 %, un rapport de compétences mentionnera les compétences de l'UAA non acquises et une remédiation (ou un dispositif de fin de parcours pour les 6e) sera mise en place l'année scolaire suivante.

Chaque UAA (compétence développée) sera évaluée par une évaluation chiffrée sur base des développements attendus des compétences de base.

La correspondance avec les lettres est la suivante :

- > 85% = A+
- 65%-85% = A
- 50%-65% = A-
- < 50% = NA

L'évaluation continue et le bilan final se fait par la moyenne des différentes UAAs et correspondance avec les lettres.

6.2. Les supports d'évaluation

Tout au long de l'année, des évaluations formatives auront lieu en moyenne toutes les semaines, sans que le jeune soit forcément mis au courant et dont les corrections sont personnelles.

Concernant les **évaluations certificatives, les objectifs et la date sont prévus au minimum deux semaines avant la passation du test.**

6.3. Les critères de réussite

L'ensemble des enseignants de l'école adhère à des critères généraux définis collégialement. Ainsi, « Toute production est évaluée sur la base de certains critères :

- La **cohérence** et la **pertinence** : la production (= la réponse) est-elle logique et intelligente ?
- La **langue** : la production est-elle exprimée correctement ?
- La **présentation** : le support de la production est-il soigné ?
- La **précision** : la production comporte-t-elle des détails ?
- L'**autonomie** : la production marque-t-elle des démarches personnelles ?

Dans le cadre des cours scientifiques, chaque UAA (thème) possède une ou plusieurs compétence-s développée-s qui est réussi uniquement si la moyenne des 3 compétences de base est égale ou supérieure à 50 %. Le cours est validé si la moyenne de l'année est égale ou supérieure à 50 %. Sous le seuil de 50 %, un rapport de compétences mentionnera les compétences développées non acquises et une remédiation (ou un dispositif de fin de parcours pour les 6e) sera mise en place l'année scolaire suivante.

7. Le matériel scolaire nécessaire

Il est bon de noter que l'élève est tenu de **se présenter aux cours selon le code vestimentaire donné par l'établissement scolaire**. Le matériel, lui, comprend :

- ✓ Un classeur A4 ;
- ✓ Un bloc de feuilles A4 quadrillées ;
- ✓ Une latte de 30 cm ;
- ✓ Un crayon noir bien taillé ou un porte-mine et une gomme ;
- ✓ Des bics et des crayons de couleur ;
- ✓ Une calculatrice scientifique.

8. Communication

Le professeur reste disponible pour toutes questions à l'adresse b.pigeon@teacher.csdmedu.be (adresse fournie par l'école). **Le mail sera le moyen de communication électronique exclusif** (et non la messagerie Teams ou autres). Le professeur s'engage à répondre dans les 48 heures. L'adresse mail de l'élève sera demandée en début d'année quelle soit celle fournie par l'école ou non. A charge de l'élève d'informer le professeur en cas de changement d'adresse mail.

L'ensemble des documents fournis (support écrits, diagramme, photographies, vidéos) seront disponibles à l'adresse : https://csdmedu.phyllum.be/5EQ/Formation_Scientifique/.

9. La planification du cours sur l'année

Le cours de formation scientifique 5^e se divise en 5 thèmes répartis en 5 UAA.

La durée des heures de cours est faite selon l'appréciation du professeur, mais peut être modifiée en cours d'année selon la compréhension des élèves de la matière vue.

Thème 1 : la Terre, une planète habitée dans l'Univers

⇒ **UAA11 : Activités humaines et modifications environnementales** (septembre-octobre : +/- 12 périodes)

But :

Sur base d'une démarche d'investigation, analyser l'impact d'activités humaines rejetant des polluants dans un écosystème

- | | |
|--|---|
| → Cycles biogéochimiques du carbone et de l'oxygène. | → Pollution naturelle et pollution anthropique. |
| → Notion de pollution. | → Empreinte écologique. |

Thème 2 : La lumière et le son nous permettent d'observer et de communiquer

⇒ **UAA12 : Les ondes sonores** (octobre-novembre : +/- 12 périodes)

But :

Sur base d'une démarche d'investigation, caractériser les utilisations et les effets des ondes sonores.

Partie 1 – Les caractéristiques des ondes sonores

- | | |
|--|---|
| → Mouvement vibratoire. | → Caractéristiques d'un signal sonore (hauteur, intensité). |
| → Influence du milieu sur la vitesse de propagation. | → Unités usuelles : hertz (fréquence) et décibel (niveau sonore). |
| → Onde sonore, exemple d'onde matérielle ; | |
| → Période, fréquence, loi : $f = 1/T$, amplitude. | |

Partie 2 – Les utilisations et les effets des ondes sonores

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| → Dangers causés par les sons. | → Infrasons, sons et ultrasons. |
| → Isolation phonique. | → Réflexion des sons. |

Thème 3 : L'être humain, comme tous les organismes vivants, est constitué de cellules

⇒ **UAA13 : Les organismes vivants contiennent, utilisent et transmettent l'information génétique**
(novembre-février : +/- 14 périodes)

Buts :

- **Sur base d'une démarche d'investigation, analyser des mécanismes de transmission de caractères héréditaires, principalement chez l'être humain.**
 - **Utiliser des arguments scientifiques pour expliciter l'impact d'une biotechnologie sur notre quotidien.**
- Mitose et méiose, reproductions asexuée et sexuée.
- Caryotype.
- Transmission génétique des caractères héréditaires : gène dominant ou gène récessif, gène porté par un chromosome sexuel.
- Hérité humaine : groupes sanguins, facteurs rhésus, hérédité liée au sexe.
- Notion de macromolécule organique (structure simplifiée de l'ADN et d'une protéine).
- Notion élémentaire de gène (considérer le gène comme segment d'ADN, porté par un chromosome et déterminant un caractère héréditaire, via la production d'une protéine).
- Universalité de l'information génétique et du code génétique.
- Mutation.
- Biotechnologies : clonage artificiel, ingénierie génétique.

Thème 4 : La matière qui nous entoure

⇒ **UAA14** : *Les solutions aqueuses* (février-avril : +/- 10 périodes)

Développement	
But : Sur base d'une démarche d'investigation, identifier le caractère basique ou acide de différentes substances de la vie courante afin de les utiliser à bon escient.	
→ Solution, solvant, soluté ;	→ Échelle de pH ;
→ Concentration d'une solution ;	→ Pictogrammes de dangers, mentions des dangers et conseils de prudence (en lien avec les acides et les bases) ;
→ Notion de dilution ;	→ Pluies acides.
→ Acide, base, sel ;	
→ Notions de réactifs et de produits ;	
→ Réaction de neutralisation avec formation d'eau ;	

Thème 5 : l'énergie dont nous avons besoin

⇒ **UAA15** : *Se déplacer en toute sécurité* (avril-juin : +/- 10 périodes)

Développement	
But : Sur base d'une démarche d'investigation, expliciter les conditions d'utilisation d'appareils électriques.	
→ Force ;	→ Principe de conservation de l'énergie mécanique ;
→ Vitesse, accélération ;	→ Frottements ;
→ Énergie mécanique ;	→ Unités SI de force, de vitesse, d'énergie ;
→ Énergie cinétique ;	→ Lois de Newton.
→ Énergie potentielle de pesanteur ;	

Nom et prénom de l'élève :

.....

Nom et prénom de la personne responsable :

.....

Signature de l'élève,

Signature de la personne responsable,

Signature du professeur,