

Université du Québec à Montréal

Situation d'apprentissage

EMPLOI AVENIR

Travail présenté à :
Monsieur Patrice Potvin
Dans le cadre du cours
DIDACTIQUE DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE 2
DID2590
Groupe 20

Par
Jean-Phillippe Bélangé-Sauvé
Joé Lambert-Kirouac
Louis-Philippe Masson Riendeau
Amélie Perron-Singh

18 avril 2006

Emploi Avenir

The image shows the text 'Emploi Avenir' in a stylized, bold, sans-serif font. The letters are a golden-yellow color. Below the main text, there is a shadow effect consisting of several parallel lines that create a sense of depth and movement, suggesting the text is floating or casting a shadow on a surface below it.

Tables des matières

Description sommaire de la situation d'apprentissage	3
Contexte pédagogique général de l'apprentissage	4
Conceptions anticipées	5
Buts pédagogiques poursuivis par l'enseignants	8
Domaines généraux de formation	9
Compétences transversales	10
Compétences disciplinaires	12
Savoirs essentiels	14
Matériel	17
Déroulement général	18
Déroulement détaillé	19
Réinvestissement éventuel	28
Évaluation prévue	29
Références	33
Notes réflexives personnelles	34

Annexes	35
----------------	-----------

Description sommaire de la situation d'apprentissage

La situation d'apprentissage qui suit consiste en une évaluation de fin de premier cycle et s'attardera principalement à l'évaluation des élèves en vue de réussir la compétence 3 soit : *Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie*. (Référence : programme de formation de l'école québécoise (PFEQ) p.281). Cette évaluation se fera dans le cadre d'un projet d'école orientante et sera principalement axé autour du domaine des sciences.

Les élèves seront amenés à rencontrer individuellement un professionnel œuvrant dans un domaine qui touche aux sciences. Chaque élève devra choisir un métier différent afin d'assurer une diversité. Les élèves auront également à produire un travail écrit, suite à des recherches qu'ils auront effectuées sur le métier choisi. Après ce travail et l'entrevue, ils seront amenés à préparer et présenter un oral destiné à faire connaître aux autres élèves le métier qu'ils ont étudié. C'est à la fois durant le travail et l'oral que les élèves auront l'obligation de faire ressortir des concepts présents dans le métier. Ils devront donc faire ressortir quatre concepts scientifiques propres au métier choisi, dont au moins un qu'ils auront étudié durant leur premier cycle et qui provient du programme de formation. Ils devront les présenter de façon courte tout en réinvestissant les concepts déjà traités et en expliquant brièvement les nouveaux. De plus, dans leur travail, les élèves devront inclure les applications pratiques actuelles provenant des concepts traités dans le métier.

Ainsi, les élèves seront à la fois évalués de façon écrite sur la pertinence de leur recherche, sur l'analyse qu'ils en auront faite et sur leur capacité discursive et communicative dans un langage propre aux sciences. Ce projet fusionne à la fois le choix de carrière et les sciences, étant donné les recherches et les réinvestissements de matières que chaque élève devra effectuer.

Suite à ce travail, les élèves seront amenés à faire une introspection face à leur futur et seront poussés à porter une réflexion personnelle sur leurs nouvelles perceptions des métiers.

Contexte pédagogique général de l'apprentissage

Ce projet s'adresse à des élèves qui terminent leur premier cycle du secondaire; plus précisément, ils sont à la dernière étape de la deuxième année du premier cycle du secondaire. L'évaluation des élèves qui réaliseront ce projet devra porter un jugement non seulement sur les compétences développées au cours de ce projet, mais aussi sur celles développées au courant du cycle. Ainsi, un réinvestissement des notions vues dans ce parcours est inclus dans cette situation d'apprentissage, et ce sont les élèves eux-mêmes qui seront appelés à faire un tel rappel des concepts déjà abordés.

Ce projet termine bien le premier cycle du secondaire puisqu'il permet aux jeunes d'entamer une réflexion quant à leur éventuel choix en terme d'orientation professionnelle. En effet, chaque élève sera mis en contact avec un métier provenant d'un des différents domaines scientifiques et il devra apporter une réflexion sur cette profession. Ce contact s'établit lors d'une entrevue du professionnel par l'élève. Ce dernier aura à priori fait une recherche sur le métier en question, de sorte qu'il s'est familiarisé avec le contexte du métier.

Cette recherche lui aura aussi permis d'apprendre à utiliser le langage technique qui est présent dans cette profession, de réaliser la place que prennent les concepts scientifiques dans ces métiers, et d'être capable de non seulement comprendre ces différents concepts, mais aussi de savoir les expliquer.

Les élèves devront communiquer les découvertes qu'ils auront faites sur le métier choisi et ceci prendra la forme d'une présentation orale. C'est à ce moment qu'il sera possible de les évaluer, selon leur capacité à non seulement comprendre un langage technique utilisé dans un milieu quelconque, mais aussi à bien s'en servir. Préalablement, les élèves auront été suivis afin d'assurer que chacune des étapes du travail aura été entamée avec une bonne prise en compte des critères d'évaluation.

Il est important pour les élèves de vivre une situation d'apprentissage de cette sorte afin qu'ils soient encouragés à concrétiser ce projet dans l'avenir. Elle leur permettra aussi d'avoir un regard différent sur la science.

Conceptions anticipées

En explorant différents concepts appartenant au monde scientifique, voici quelques fausses conceptions qui pourraient se présenter chez les élèves. Si tel est le cas, elles seront confrontées à différents moments de la situation d'apprentissage : lors de la recherche sur l'emploi exploré (cours 2 et 3), lors de la réalisation d'une entrevue (hors cours), lors des présentations orales (cours 6 et 7) et lors de la discussion finale (cours 8).

Les conceptions suivantes concernent le langage scientifique utilisé dans le milieu et l'utilisation de termes techniques. Ces conceptions ne proviennent pas d'un guide, mais elles ont été élaborées par les auteurs de cette situation d'apprentissage, de façon à ce qu'elles soient adaptées à cette dernière.

- Les travailleurs du milieu scientifique francophone sont appelés à traiter de l'information qui leur parvient uniquement en français;
- Aucun langage particulier n'est utilisé dans les lieux de travail;
- La maîtrise du langage technique n'est pas nécessaire pour le travail dans ces milieux;
- Les notions scientifiques vues au premier cycle du secondaire sont très éloignées de la réalité de ces milieux de travail

Exemples de conceptions erronées sur un métier donné

Ces fausses conceptions ont été tirées de *Notions de culture scientifique et technologique*, œuvre de Marcel Thouin. Les références pour ces conceptions sont donc tirées de ce manuel.

Univers matériel

Fausse conception	Métier
Seuls les acides sont corrosives (p.79)	Ingénieur chimique
Seul un pH de 7 est « naturel » (p.79)	Ingénieur chimique
Des produits comestibles, tel le jus d'orange, ne peuvent pas être des acides (p.79)	Ingénieur chimique
Le seul dérivé du pétrole est l'essence pour les voitures (p.86)	Opérateur en usine pétrolière
Le gaz naturel, le charbon et le pétrole sont des substances minérales qui ont toujours été présentes dans l'écorce terrestre (p.86)	Opérateur en usine pétrolière

Univers vivant

Fausse conception	Métier
Toutes les bactéries sont nuisibles (p.195)	Microbiologiste
Les éponges sont des végétaux (p.221)	Écologue
Tous les comportements animaux sont acquis et doivent être enseignés par les parents (p.239)	Zoologiste

Terre et espace

Fausse conception	Métier
La lumière blanche est pure et n'a pas de couleur (p.45)	Optométriste
Le blanc et le noir sont des couleurs, comme le rouge et le bleu (p.45)	Optométriste
La lumière traverse toujours facilement les milieux transparents (p.46)	Optométriste
Toutes les roches sont plus ou moins semblables et sont des entassements de terre et de sable (p.151)	Géologue
Tous les sols sont semblables (p.156)	Géologue
Le sol est formé de débris rocheux (p.156)	Géologue

Univers technologique

Fausse conception	Métier
Les objets immobiles, tels les tables ou les chaises, ne peuvent exercer une force (p.37)	Technicien en génie civil
Les centrales hydroélectriques produisent de l'électricité parce que l'eau est un conducteur (p.283)	Technicien d'une centrale énergétique
Les objets qui contiennent de l'air flottent et les objets qui n'en contiennent pas coulent (p.37)	Chimiste
Les objets lourds tombent plus vite que les objets légers (p.37)	Physicien

Buts pédagogiques poursuivis par l'enseignant

Grâce à cette situation d'apprentissage, l'enseignant cherche à développer, de façon parallèle, plusieurs facettes essentielles chez ses élèves. L'enseignant cherche tout d'abord à développer l'autonomie de ses élèves en les forçant à prendre de l'initiative et à chercher par eux-mêmes les informations nécessaires à la réussite de leur projet. Il veut également leur permettre de développer un esprit critique face aux différences entre la théorie qu'ils peuvent trouver dans les livres ou autres médias et la réalité (la phase pratique de leur application). Suite à cette constatation, l'enseignant cherche également à conscientiser ses élèves aux réalités du monde du travail afin de leur permettre de faire des choix judicieux pour leur avenir.

De plus, à l'aide de la situation d'apprentissage qui suit, l'enseignant permettra aux élèves d'effectuer un réinvestissement des notions qu'ils ont vues en classes et leurs applications concrètes dans la vie courante des divers professionnels. Cette prise de connaissance est essentielle afin que les élèves puissent faire, maintenant, des choix adéquats afin de se forger les outils indispensables pour la construction de leur futur.

Domaines généraux de formation

Orientation et entrepreneuriat

Le projet que nous proposons est fidèle à l'intention éducative visant à « *amener l'élève à entreprendre et à mener à terme des projets orientés vers la réalisation de soi et l'insertion dans la société* » (PFEQ p.24). En effet, notre projet de découverte des métiers amène l'élève à se conscientiser face aux diverses opportunités qui leur sont offertes pour les préparer à **s'inscrire dans le monde du travail** (PFEQ : p.24). De plus, ce projet pousse l'élève à faire une introspection afin d'analyser les différentes facettes de sa personnalité et les différentes aptitudes qu'il possède. Une fois que les élèves auront déterminé ces différentes composantes, ils seront davantage en mesure de trouver leur propre voie et de déterminer vers quel métier ils veulent se diriger.

Axes de développement

Deux axes de développement sont traités :

Le premier et le plus clairement présenté est la « *connaissance du monde du travail, des rôles sociaux, des métiers et des professions* » (PFEQ : p.24). En effet, grâce à cette situation d'apprentissage, l'élève sera confronté à différentes réalités du métier qu'il aura choisi et il aura également l'occasion de discuter avec un professionnel afin d'éclaircir sa vision. Suite à ce travail et aux présentations de ses comparses, l'élève sera en mesure de se forger des jugements critiques face aux **exigences du monde du travail** (PFEQ : P.24), propre à chaque profession.

Le second axe développé est la « *conscience de soi, de son potentiel et de ses modes d'actualisation* » (PFEQ : p.24). Cet axe sera développé en parallèle sans être clairement défini, mais plutôt « par la bande ». Chez les élèves, cet axe se développera au fur et à mesure du travail, tout au long des recherches et des oraux, quand ils découvriront divers **champs d'intérêts** (PFEQ : p.24) avec les métiers présentés et qu'il se sensibiliseront à leurs **aspirations personnelles** (PFEQ : p.24).

Compétences transversales

Compétences d'ordre intellectuelles

Exploiter l'information

* Développé durant les cours 1 à 3

L'élève devra trouver la méthode de travail la plus efficace pour la réalisation de ce projet. De plus, tout au long de ses recherches, il doit être en mesure de **cerner l'apport de chaque source** (PFEQ : p.37) et d'en **recouper les éléments d'information** (PFEQ : p.37) afin de pouvoir par la suite la synthétiser. L'élève devra, de plus, être en mesure de prendre possession des notions apprises en vue de son travail écrit ainsi que de son oral.

Exercer son jugement critique

* Développé durant les cours 1 à 3

L'élève se retrouvera face à une multitude d'informations, surtout en provenance d'internet. Il devra **remonter aux faits** (PFEQ : p.41) et prendre conscience de la pertinence et de **l'exactitude** (PFEQ : p.41) de chaque référence.

* Développé durant les cours 5 à 8

Lors des exposés oraux et de la discussion de groupe. Les élèves devront s'exprimer face au travail qu'ils auront effectué et également sur les impacts que ce projet a pu avoir sur eux. De plus, chaque élève fera une synthèse personnelle, ce qui lui permettra d'effectuer une introspection avant de pouvoir porter un jugement sur les métiers et d'y **adopter une position** (PFEQ : p.41).

Compétence d'ordre méthodologique

Exploiter les technologies de l'information et de la communication

* Développé durant le cours 3

L'élève devra effectuer des recherches Internet pour documenter son travail, mais il aura aussi à sa disposition encyclopédies et périodiques électroniques. Il sera donc appelé à **choisir l'outil qui peut le mieux le renseigner** (PFEQ : p.47). Il devra aussi référencer son document de recherche, de façon à **respecter le code concernant la propriété intellectuelle** (PFEQ : p.47). Seront aussi évalués la diversité des références fournies ainsi que la pertinence de celles-ci.

Se donner des méthodes de travail efficaces

* Développé durant les cours 2 à 6

L'élève sera appelé à développer cette compétence tout au long du travail car l'élève, bien que structuré par l'enseignant, devra **anticiper la marche à suivre** (PFEQ : p.45). Il devra donc, par lui même, faire à la fois des recherche internet et bibliographique, mais aussi rencontrer des gens, afin de recueillir le plus d'information sur le sujet. Il devra se **représenter la meilleure façon de procéder** (PFEQ : p.45) pour être en mesure de structurer son travail écrit. Ceci lui permettra de le rendre conforme aux exigences. Il devra également structurer son exposé car c'est grâce à lui que l'ensemble des élèves aura l'occasion de découvrir une panoplie de professions. Ainsi, tout au long du travail, l'élève sera appelé à gérer lui même son temps et son travail en vue de le mener à terme (PFEQ : p.45).

Compétence d'ordre de la communication

Communiquer de façon appropriée

* Développé durant les cours 6 et 7

Le travail écrit de l'élève sera adapté dans une présentation orale afin d'en communiquer le produit aux autres élèves. Cette adaptation rendra l'exposé accessible à la classe, mais l'élève devra aussi utiliser un registre approprié pour réaliser cette activité; il devra aussi utiliser un langage qui saura **respecter les conventions établies** pour un métier donné (PFEQ : p.53).

Compétences disciplinaires

Sciences et technologies

Compétence 3 : *Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie* (PFEQ : p. 281).

Interpréter et produire des messages à caractère scientifique et technologique.

* Développé durant les cours 2 à 7

Les élèves devront faire ressortir, à travers leur recherche et leur présentation, un minimum de quatre concepts scientifiques décelés dans la profession, dont un vu dans le premier cycle. Ils devront **rester vigilant quant à la crédibilité des sources** choisies et **juger de leur pertinence** (PFEQ : p.281). De plus, durant l'activité, les élèves seront amenés à rencontrer les professionnels et de par leurs entrevues, ils pourront ramasser une quantité d'informations supplémentaires extrêmement riches provenant directement du milieu.

* Développé durant les cours 6 et 7

Les élèves devront exprimer en quoi les concepts qu'ils ont relevés, rejoignent la matière qu'ils ont déjà traitée lors de leur premier cycle. Suite à cette mise en évidence, les élèves devront revoir, par eux-mêmes, les concepts plus en profondeur afin d'être en mesure d'en produire une bonne révision avec les autres membres de leur groupe. Tout au long de ce cheminement, les élèves devront **respecter les terminologies et les conventions** propres aux sciences (PFEQ : p.281). Ils devront ainsi utiliser, à la fois lors du travail écrit et de l'oral, des termes scientifiques spécifiques reliés aux notions qu'ils ont étudiées.

Divulguer des savoirs ou des résultats scientifiques et technologiques.

* Développée durant les cours 6 et 7

Les élèves devront, en premier lieu, produire un document de recherche expliquant le métier choisi et ses différents liens recoupant la matière scientifique étudiée durant leur premier cycle. En second lieu, ils devront exprimer les résultats de leur recherche et également, à la fois, indiquer et expliquer les concepts scientifiques qu'ils ont ressortis à leurs confrères, par le biais d'une présentation orale. Durant cette prestation, ils devront aussi **recourir à divers formats** (PFEQ : p.281) de présentation (power point, montages visuels, affiches, matériaux propre à la profession, etc.), afin d'optimiser la compréhension de leurs collègues.

Des savoirs essentiels

Les quatre univers en science et technologie

Ce projet mettra sans doute les élèves en contact avec différentes notions appartenant aux quatre univers en science et technologie : l'univers matériel, vivant, technologique ainsi que l'univers terre et espace. C'est ainsi puisqu'un vaste champ de domaines scientifiques sera exploré, que les élèves verront les présentations de leurs collègues et qu'ils devront en retenir au moins l'essentiel. Par contre, l'élève s'appropriera davantage des concepts propres à un des quatre univers, celui qui touchera le plus au métier qu'il aura choisi. Par exemple, si l'élève explore le métier d'ingénieur en génie civil, il devra faire une révision des notions de force du premier cycle. Aussi, il fera le lien entre ces notions et le métier. Par exemple, il pourrait expliquer en quoi les notions de force permettent de faire un meilleur choix d'un matériau à utiliser, lorsque différents matériaux sont soumis à des tests de tension ou de compression pour en évaluer leur résistance.

Quelques exemples de concepts prescrits lors d'un choix de métier

Univers matériel

Métier	Concept prescrit (PFEQ, pp.284-285)	Concepts propres au métier	Repère culturel possible (PFEQ, pp.284-285)
Ingénieur chimique	Acidité et basicité		
Opérateur en usine pétrolière	Changement chimique de la matière (mélanges aussi)	- Les hydrocarbures - La combustion	
Technicien à une station de traitement de l'eau potable	Traitement de l'eau	- La microbiologie - L'écologie des lacs - L'eau et l'homéostasie -L'eau et la cellule	Eaux potables

Univers vivant

Métier	Concept prescrit (PFEQ, pp.285-286)	Concepts propres au métier	Repère culturel possible (PFEQ, pp.285-286)
Zoologiste	Taxonomie	- Physiologie animale - Comportement animal - Biogéographie	La faune québécoise
Médecin	Organes reproducteurs	- La microbiologie - Endocrinologie - Anatomie - Physiologie	Moyens de contraception
Écologue	Niche écologique		

Terre et Espace

Métier	Concept prescrit (PFEQ, pp.287-288)	Concepts propres au métier	Repère culturel possible (PFEQ, pp.287-288)
Géologue	Types de roches (minéraux de base)	- La minéralogie - La paléontologie - La géologie tectonique - L'hydrogéologie	Ressources naturelles québécoises
Volcanologue	Volcan		
Optométriste	Lumière (propriétés)		

Univers technologique

Métier	Concept prescrit (PFEQ, pp.288-289)	Concepts propres au métier	Repère culturel possible (PFEQ, pp.288-289)
Technicien en génie civil	Effets d'une force		
Opérateur de machine	Mécanismes de transmission du mouvement		Révolution industrielle
Technicien à la conception d'objet de loisir (planche à roulettes, vélo...)	Types de mouvement		
Technicien d'une centrale énergétique	Transformations de l'énergie		Systèmes de production d'énergie

Des savoirs-être essentiels

Les stratégies, techniques et attitudes propres au domaine de la science et de la technologie constituent des ressources qui favorisent le développement des compétences dans ce champ d'études. (PFEQ : p.282) Parmi celles-ci, cette situation d'apprentissage vise à développer une **stratégie de communication** qui consiste à recourir à des modes de communication variés. En effet, les élèves auront l'opportunité de choisir de quelle manière ils veulent présenter les résultats de leur recherche sur un métier choisi. (PFEQ : p.290).

En ce qui concerne les attitudes d'ouverture, ce projet vise le développement du **sens de l'initiative**. Les élèves **devront** faire preuve d'initiative en tentant d'entrer en contact avec un professionnel de son entourage, mais ils devront aussi construire l'outil qui leur permettra de mener avec succès une entrevue auprès de cet adulte. Parmi les attitudes de rigueur, ils seront appelés à avoir le **souci d'un langage juste**, car ils devront respecter les conventions établies et les termes techniques utilisés dans le domaine professionnel particulier qu'ils auront choisi. (PFEQ : p.290).

Matériel

Cette situation d'apprentissage ne nécessite pas beaucoup de matériel. L'entièreté des exercices, des activités, des contraintes et des grilles d'évaluation se retrouve dans le cahier de l'élève qui lui est indispensable. L'enseignant possède aussi un cahier plus complet accompagné de réponses, de commentaires et d'ajouts de toutes sortes qui lui permet de suivre le cheminement de l'élève dans la situation.

En plus, comme matériel indispensable pour le 2^{ième} et le 3^{ième} cours, il y a l'utilisation de livres et d'outils informatiques. Le 2^{ième} cours demande une réservation de la bibliothèque pour les recherches sur le métier choisi par l'élève et le 3^{ième} cours demande une réservation du laboratoire informatique pour plus de recherches et pour que l'élève ait la chance d'écrire son texte à l'ordinateur.

De plus, il sera donné à l'élève un document pour les brouillons écrits de la recherche et de l'oral.

# du cours	Matériel pour le cours (enseignant)	Matériel pour le cours (élève)
1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cahier de l'enseignant* ✓ Documentation pour alimenter les recherches de métiers. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cahier de l'élève**
2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cahier de l'enseignant* ✓ Réservation de la bibliothèque 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cahier de l'élève** ✓ Document pour le brouillon de la recherche***
3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cahier de l'enseignant* ✓ Réservation du laboratoire informatique 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cahier de l'élève** ✓ Document pour le brouillon de la recherche***
4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cahier de l'enseignant* 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cahier de l'élève**
5	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cahier de l'enseignant* 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cahier de l'élève** ✓ Document pour le brouillon de l'oral***
6	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cahier de l'enseignant* 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cahier de l'élève**
7	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cahier de l'enseignant* 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cahier de l'élève**
8	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cahier de l'enseignant* 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cahier de l'élève**

* Ce document ce retrouve en annexe 1

** Ce document ce retrouve en annexe 2

*** Ce document ce retrouve en annexe 3

Déroulement général

Phase de l'activité	Cours	Résumé
CONTEXTUALISATION	1	Présentation du projet et déroulement de l'activité. Début des recherches d'un métier par les élèves.
	2	Détermination du métier par l'élève ainsi des concepts qu'il a choisis. Construction du plan de la production écrite.
	3	Période de recherche et production écrite.
	4	Remise de la production écrite et construction d'un questionnaire d'entrevue.
RÉALISATION	Hors cours	Entrevues et recherches.
INSTITUTIONNALISATION	5	Retour sur les entrevues, travail réflexif et construction du plan de la présentation orale.
	6-7	Cours destinés essentiellement aux présentations orales.
	8	Retour sur les entrevues et sur les oraux sous forme de discussion de groupe.

Rôle de l'élève

Cours	Étape	Tâches de l'élève.
1	I	Réalisation de l'activité <i>Définition des métiers</i>
	II	Présentation de son métier à l'enseignant et au moins 1 concept scientifique qui se retrouve dans le programme de formation du premier cycle.
2	III	Construction du plan de la production écrite.
	IV	Présentation de son métier à l'enseignant et des 5 concepts scientifiques qu'il peut retrouver dans ce métier.
	V	Début des recherches approfondies sur le métier.
3	VI	Remise du plan de la production écrite.
	VII	Fin des recherches sur le métier. (Production écrite)
4	VIII	Remise de la production écrite.
	IX	Construction du questionnaire d'entrevue à faire approuver par l'enseignant.
	X	Réalisation de l'entrevue.
5	XI	Réalisation du travail réflexif sur l'entrevue
	XII	Construction du plan de la présentation orale à faire approuver par l'enseignant.
6-7	XIII	Présentations orales
	XIV	Évaluation des autres élèves du groupe.
8	XV	Participation aux échanges sur les présentations orales et sur la situation d'apprentissage.

Déroulement détaillé

Cours 1

Résumé du cours : Le premier cours de la situation pédagogique est la présentation du projet de fin de cycle. L'enseignant supervise ensuite les recherches de métiers par les élèves et s'assurent que des concepts scientifiques se retrouvent dans les métiers choisis.

Phase	Rôle de l'enseignant	Rôle de l'élève	Durée
CONTEXTUALISATION	Accueil des élèves	Se présente en classe et prend place en gardant le silence	2 minutes
	Présentation du projet de fin de cycle	Prend des notes sur le projet de fin de cycle et pose des questions, s'il y a lieu.	15 minutes
RÉALISATION	Remise du cahier de l'élève. (annexe 2)	Reçoit le cahier de l'élève. (annexe 2)	15 minutes
	Présentation de l'activité <i>définition de métiers.</i>	Complète l'activité <i>définition de métiers.</i>	
	Correction de l'activité. (cahier de l'enseignant; annexe 1)	Écoute la correction et prend en note les bonnes réponses.	
	Supervision des recherches. Réponses aux diverses questions. <i>(L'enseignant peut amener de la documentation pour alimenter la recherche des élèves)</i>	Effectue une recherche sur un métier sur lequel il voudrait travailler. Il se base sur les métiers présents dans son entourage et sur la possibilité d'une rencontre.	30 minutes
INSTITUTIONNALISATION	Vérification des métiers donnés par les élèves ; des concepts scientifiques doivent se retrouver à l'intérieur de leur choix. (annexe 1)	Présente son métier à l'enseignant et au moins 1 concept scientifique qu'il croit retrouvé dans ce métier. (annexe 2)	5 minutes
	Présentation du devoir de l'élève consistant à prendre contact avec un professionnel de son entourage. (annexe 1)	Prend en note le devoir inclus dans le cahier de l'élève. (annexe 2)	5 minutes

Cours 2

Résumé du cours : Dans ce cours, l'enseignant explique d'abord les contraintes du travail écrit. Tous se déplacent ensuite à la bibliothèque afin de commencer des recherches sur les métiers choisis par chacun des élèves. Pendant ce temps, l'enseignant rencontre chacun des élèves.

Phase	Rôle de l'enseignant	Rôle de l'élève	Durée
CONTEXTUALISATION	Accueil des élèves	Se présente en classe et prend place en gardant le silence	2 minutes
	Explication des contraintes et de la grille d'évaluation du travail écrit. (annexe 1)	Assimile les contraintes et la grille du travail écrit. (annexe 2)	10 minutes
	Explication du fonctionnement d'un questionnaire d'entrevue.	Prend des notes sur la construction d'un questionnaire d'entrevue.	10 minutes
RÉALISATION	Déplacement à l'intérieur de l'école afin d'amener les élèves à la bibliothèque.	Se déplace vers la bibliothèque en gardant le silence et en restant calme.	10 minutes
	Vérification sur la possibilité d'une entrevue extra scolaire pour chacun des élèves. Attribution officielle des métiers après consultation de tous les élèves. Supervision des recherches à la bibliothèque. Réponses aux questions des élèves.	Début e ses recherches sur son métier en attendant que l'enseignant le nomme. Présente son métier et les 4 concepts qu'il a choisis. Informe l'enseignant du membre de son entourage qu'il a trouvé pour l'entrevue. Retourne ensuite à sa place pour continuer ses recherches.	35 minutes

INSTITUTIONNALISATION	<p>Information sur le prochain cours à la salle d'ordinateurs où des recherches sur Internet seront possibles.</p> <p>Information sur le plan de la production écrite qui devra être remis au prochain cours.</p>	<p>Prend en note les informations sur la prochaine rencontre, plus particulièrement le devoir qu'ils devront remettre au prochain cours.</p>	5 minutes
------------------------------	---	---	-----------

Cours 3

Résumé du cours : Ce cours est essentiellement destiné à laisser aux élèves une période supplémentaire afin qu'ils complètent leur recherche. Ce cours est aussi la date finale de la remise du plan de la production écrite.

Phase	Rôle de l'enseignant	Rôle de l'élève	Durée
CONTEXTUALISATION	Accueil des élèves	Se présente en classe et prend place en gardant le silence	2 minutes
	Réception du plan de la production écrite de chaque élève.	Remets son plan de la production écrite.	3 minutes
RÉALISATION	Déplacement à l'intérieur de l'école afin d'amener les élèves à la salle d'ordinateur.	Se déplace vers la salle d'ordinateur en gardant le silence et en restant calme.	10 minutes
	Supervision des recherches. Réponses aux questions. Vérification du plan de chacun et rencontre individuelle avec chaque élève.	Continue ses recherches sur son métier à l'aide d'Internet et des autres médiums informatiques.	50 minutes
INSTITUTIONNALISATION	Information sur le prochain cours ; destiné à la construction d'un questionnaire d'entrevue. (annexe 1) Rappel sur la date de remise du travail écrit. (Début du prochain cours)	Prend en note les informations sur la prochaine rencontre.	5 minutes

Cours 4

Résumé du cours : Ce cours est essentiellement destiné à la construction du questionnaire d'entrevue. L'élève doit remettre sa recherche sur le métier et doit montrer son questionnaire d'entrevue à l'enseignant.

Phase	Rôle de l'enseignant	Rôle de l'élève	Durée
CONTEXTUALISATION	Accueil des élèves	Se présente en classe et prend place en gardant le silence	2 minutes
	Réception du travail écrit de chaque élève.	Remet à l'enseignant le travail écrit.	3 minutes
	Révision des notions du questionnaire d'entrevue. (vues au 2 ^{ième} cours) (annexe 1)	Vérifie ses notes sur le questionnaire d'entrevue et en prend d'autres, s'il y a lieu. (annexe 2)	5 minutes
RÉALISATION	<p>Validation du questionnaire d'entrevue de chacun des élèves (annexe 1)</p> <p><i>L'enseignant peut remettre une activité supplémentaire (mot croisé, Sudoku...) afin d'occuper les élèves ayant déjà terminé leur questionnaire d'entrevue. Il peut également distribuer des articles supplémentaires sur les métiers.</i></p>	<p>Effectue la construction de son questionnaire d'entrevue qu'il devra montrer à l'enseignant durant la période. (annexe 2)</p> <p><i>Lorsqu'il a terminé, l'élève reste silencieux et ne dérange pas ses collègues. Il peut étudier pour ses examens.</i></p>	55 minutes
INSTITUTIONNALISATION	Information sur le travail réflexif réalisé par les élèves lors de la prochaine rencontre.	Prend en note les informations sur la prochaine rencontre.	5 minutes

Cours 5

Résumé du cours : Dans ce cours, l'enseignant fait un retour sur le déroulement des entrevues des élèves, sur le travail écrit et leur présente leur prochain travail : une présentation orale. L'élève doit effectuer également un plan qu'il doit montrer à l'enseignant.

Phase	Rôle de l'enseignant	Rôle de l'élève	Durée
CONTEXTUALISATION	Accueil des élèves	Se présente en classe et prend place en gardant le silence	2 minutes
	Retour sur le travail écrit. Remise de celui-ci aux élèves.	Reçoit son travail écrit, écoute les commentaires de l'enseignant et pose des questions s'il y lieu.	5 minutes
	Explication de la grille d'évaluation de l'oral. (annexe 1) Explication du plan que les élèves doivent effectuer à l'intérieur du cours. (annexe 1) Remise de l'horaire des présentations	Prend connaissance de la grille d'évaluation de l'oral. Il note également sa date de présentation. (annexe 2)	15 minutes
RÉALISATION	Remise du travail réflexif sur l'entrevue. (annexe 1)	Réalisation du travail réflexif sur l'entrevue. (annexe 2)	10 minutes
	Vérification du plan en vue de l'oral pour chaque élève. Supervision des travaux. Réponses aux questions.	Début son plan en vue de l'oral qu'il doit montrer à l'enseignant au courant de la période. Se prépare en vue de l'oral.	35 minutes

INSTITUTIONNALISATION	Attribution d'une dernière période de questions sur les présentations orales.	Prend en note les informations sur la prochaine rencontre.	5 minutes
------------------------------	--	---	-----------

Cours 6-7

Résumé du cours : Les deux cours sont destinés aux oraux des élèves.

Phase	Rôle de l'enseignant	Rôle de l'élève	Durée
CONTEXTUALISATION	Accueil des élèves	Se présente en classe et prend place en gardant le silence	2 minutes
RÉALISATION	<p>Écoute de la présentation orale de chaque élève en suivant son plan.</p> <p>Évaluation à l'aide de la grille d'évaluation. (annexe 1)</p> <p>Inscription des commentaires.</p>	<p>Remet son plan de la présentation.</p> <p>Effectue sa présentation orale.</p> <p>Écoute attentivement la présentation des autres élèves.</p> <p>Pose des questions, s'il y a lieu.</p> <p>Garde le silence en tout temps lors des présentations de ses collègues.</p> <p>Remplit la fiche d'évaluation des autres élèves. (annexe 2)</p>	70 minutes
INSTITUTIONNALISATION	Bref retour sur les oraux.	Écoute attentivement les commentaires de l'enseignant sur les présentations orales.	3 minutes

Cours 8

Résumé du cours : Le dernier cours est un retour sur les entrevues et sur les oraux sous forme de discussion de groupe.

Phase	Rôle de l'enseignant	Rôle de l'élève	Durée
CONTEXTUALISATION	Accueil des élèves	Se présente en classe et prend place en gardant le silence	2 minutes
RÉALISATION	Animation du groupe. Évaluation de la participation de chacun.	Participe aux échanges en levant la main. Partage avec la classe ses réflexions et ses expériences. Écoute attentivement les autres. Donne son opinion de façon respectueuse.	40 minutes
INSTITUTIONNALISATION	Réception du cahier de l'élève. Retour sur la situation d'apprentissage. Écoute les commentaires des élèves. Retour auprès des élèves sur les savoirs qu'ils ont retenus au courant de cette situation.	Remet le cahier de l'élève. Émet , sur une base volontaire, ses commentaires sur les points forts et faibles de la situation.	30 minutes

Réinvestissement éventuel

Il serait profitable pour les élèves de faire un retour sur ce projet au cours du deuxième cycle du secondaire. Il peut s'agir d'une activité qui leur permettrait de poursuivre la réflexion sur leur orientation professionnelle et ainsi favoriser davantage une prise de décision mûrement réfléchie. Cette activité peut prendre plusieurs formes :

- exploration d'un métier de choix, mais de façon plus approfondie
- activité permettant d'évaluer et de prendre conscience de ses aptitudes, de ses goûts et de dresser une liste de métiers leur correspondant.

Activités extrascolaires :

- parrainage avec un professionnel d'un métier de choix
- visite du conseiller en orientation de l'école, et/ou du conseiller en information

Évaluation de la présentation écrite

Cette évaluation de la partie écrite effectuée durant les premiers cours de la situation d'apprentissage est en lien direct avec la compétence 3 du programme de formation (Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie (PFEQ, p. 281)), plus précisément avec sa troisième composante (*Interpréter et produire des messages à caractère scientifique et technologique* (PFEQ, p. 281)).

Cette évaluation sera réalisée par l'enseignant après le 3^{ième} cours lorsque les élèves auront remis le fruit de leurs recherches et ce jugement est posé en fin de cycle.

3^{ième} composante de la compétence 3 (PFEQ, p.281)

- Utiliser des informations scientifiques et technologiques provenant de diverses sources.
- Faire preuve de vigilance quant à la crédibilité des sources retenues.
- Juger de leur pertinence.
- Recourir à des modes de représentation conformes aux règles et aux conventions propres à la science, à la technologie et à la mathématique.

5	<ul style="list-style-type: none"> ○ L'élève a utilisé un nombre important de sources. (5 sources et plus) ○ Pour chacune des sources, l'élève a été en mesure d'identifier un élément pertinent. ○ L'élève a identifié un élément de crédibilité pour chacune de ses sources. ○ À quelques erreurs près, l'élève évoque les concepts scientifiques en lien avec le métier de façon approprié.
4	<ul style="list-style-type: none"> ○ L'élève a utilisé un nombre important de sources. (4 sources) ○ Pour plus de la moitié des sources, l'élève a été en mesure d'identifier un élément pertinent. ○ L'élève a identifié un élément de crédibilité pour plus de la moitié de ses sources. ○ À quelques erreurs, près, l'élève évoque les concepts scientifiques en lien avec le métier de façon approprié.
3	<ul style="list-style-type: none"> ○ L'élève a utilisé un nombre suffisant de sources. (3 sources) ○ Pour la moitié des sources, l'élève a été en mesure d'identifier un élément pertinent. ○ L'élève a identifié un élément de crédibilité pour la moitié de ses sources. ○ À quelques erreurs, près, l'élève évoque les concepts scientifiques en lien avec le métier de façon approprié.
2	<ul style="list-style-type: none"> ○ L'élève a utilisé un nombre insuffisant de sources. (2 sources) ○ Pour quelques unes des sources, l'élève a été en mesure d'identifier un élément pertinent. ○ L'élève a identifié un élément de crédibilité pour quelques unes de ses sources. ○ L'élève évoque les concepts scientifiques en lien avec le métier de façon inapproprié.
1	<ul style="list-style-type: none"> ○ L'élève a utilisé un nombre insuffisant de sources. (1 ou aucune source) ○ L'élève n'a pas été en mesure d'identifier un élément pertinent pour ses sources. ○ L'élève n'a pas identifié un élément de crédibilité pour ses sources. ○ L'élève évoque les concepts scientifiques en lien avec le métier de façon inapproprié.

Évaluation de la présentation orale

Cette évaluation de la partie orale effectuée durant les derniers cours de la situation d'apprentissage est en lien direct avec la compétence 3 du programme de formation (Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie (PFEQ, p. 281)), plus précisément avec sa deuxième composante (*Divulguer des savoirs ou des résultats scientifiques et technologiques* (PFEQ p. 281)).

Cette évaluation sera réalisée par l'enseignant pendant le 6^{ième} et 7^{ième} cours lors de la présentation orale de chaque élève sur leurs recherches et leur entrevue et ce jugement est posé en fin de cycle.

2^{ième} composante de la compétence 3 (PFEQ, p.281)

- Tenir compte de ses interlocuteurs.
- Recourir à divers formats de présentation (symboles, tableaux, dessins techniques, etc.).
- Adapter la communication au type de médium utilisé (production écrite, exposé oral, page Web, etc.).

5	<ul style="list-style-type: none"> ○ L'élève suit le plan qu'il a fait. ○ L'élève utilise plus de 3 outils pour présenter son sujet. ○ L'élève maîtrise son sujet. ○ Compréhension de la présentation orale par tous les pairs. (annexe 2)
4	<ul style="list-style-type: none"> ○ L'élève suit le plan qu'il a fait. ○ L'élève utilise au moins 3 outils pour présenter son sujet. ○ L'élève maîtrise son sujet. ○ Compréhension de la présentation orale par tous les pairs. (annexe 2)
3	<ul style="list-style-type: none"> ○ À quelques erreurs près, l'élève suit le plan qu'il a fait. ○ L'élève utilise au moins 2 outils pour présenter son sujet. ○ L'élève maîtrise son sujet. ○ Compréhension de la présentation orale par une majorité des pairs. (annexe 2)
2	<ul style="list-style-type: none"> ○ L'élève ne suit pas le plan qu'il a fait. ○ L'élève utilise au moins 1 outil pour présenter son sujet. ○ L'élève ne maîtrise pas son sujet. ○ Compréhension de la présentation orale par moins de la moitié des pairs. (annexe 2)
1	<ul style="list-style-type: none"> ○ L'élève n'a pas fait de plan pour sa présentation ou ne le suit pas. ○ L'élève n'a pas utilisé d'outils pour présenter son sujet. ○ L'élève ne maîtrise pas son sujet. ○ Compréhension de la présentation orale par quelques-uns ou aucun des pairs. (annexe 2)

Références

Programme de formation de l'école québécoise : Enseignement secondaire, premier cycle ; par le Ministère de l'Éducation. (Chapitre 2, 3 et 6.2)

- Cet ouvrage nous a été essentiel tout au long de la mise sur pied de notre projet. Il est l'ouvrage de base pour la conception de notre situation d'apprentissage.

Wikipédia l'encyclopédie libre : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Accueil>

- Ce site nous a essentiellement servi à construire, dans le cahier de l'enseignant, la banque de définitions des différents métiers que nous avons personnellement retenus en exemples.

Marcel Thouin, Notions de culture scientifique et technologique, Éditions Multimondes, Québec, 2001

- Cet ouvrage nous a été utile pour la rédaction de la section : **conceptions anticipées**. Elle détermine des conceptions pouvant se retrouver dans l'esprit d'un élève concernant un concept scientifique se retrouvant dans un métier particulier.

Notes réflexives personnelles

Cahier de l'élève

Restrictions

- 1) Ce cahier est la propriété de l'élève et il en est responsable pour la durée du projet jusqu'à sa remise lors du dernier cours.
- 2) Si le présent document est perdu, une pénalité s'en suivra.
- 3) Toutes les pages devront être remplies par le propriétaire au moment indiqué pour chaque étape du projet.
- 4) Toutes les parties finales devront être faites à l'encre.

Bon travail !!!

Propriétaire du document : _____

Date de commencement du projet : _____

EMPLOI A VENIR

Le projet

Le projet que tu t'apprêtes à vivre a pour but de te faire découvrir des métiers par l'intermédiaire de tes collègues, de tes recherches et d'une entrevue auprès d'un professionnel. De plus, tu seras évalué sur la troisième compétence du programme de formation (Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie (PFEQ p. 281)) dans deux de ces trois composantes. (*Interpréter et produire des messages à caractère scientifique et technologique et Divulguer des savoirs ou des résultats scientifiques et technologiques* (PFEQ p. 281))

Ce projet s'effectuera donc en plusieurs étapes. La première sera le choix du métier dans lequel tu devras te trouver un professionnel répondant aux exigences des étapes suivantes. La deuxième étape consistera en une recherche où tu devras t'informer à l'aide de différents médias sur le travail de ton professionnel et d'en remettre un compte rendu détaillé. La troisième et dernière étape est celle de la communication. Tu devras passer une entrevue auprès de ton professionnel et partager tout ce que tu auras découvert pendant le projet avec tes collègues de classe dans un oral et une discussion de groupe.

Première partie

Le choix d'un professionnel

Cours 1

Définition des métiers :

Définissez chacun des métiers de la liste suivante sur des feuilles lignées :

- 1) Zoologiste :
- 2) infirmier:
- 3) médecin généraliste:
- 4) ambulancier :
- 5) arpenteur-géomètre :
- 6) dentiste ou hygiéniste dentaire :
- 7) boucher :
- 8) boulanger :
- 9) chimiste :
- 10) mécanicien :
- 11) cuisinier :
- 12) agriculteur :
- 13) allergologue :
- 14) ergothérapeute :
- 15) gestionnaire en système informatique :
- 16) métallurgiste :
- 17) inhalothérapeute :
- 18) machiniste :
- 19) optométriste :
- 20) écologiste :
- 21) pharmacien :
- 22) plombier :
- 23) massothérapeute :
- 24) géologue :
- 25) biologiste :
- 26) pisciculteur :
- 27) pêcheur :
- 28) naturopathe :

- 29) nutritionniste :
- 30) chiropraticien :
- 31) ingénieur chimique :
- 32) ingénieur en aéronautique :
- 33) physicien :
- 34) ingénieur civil :
- 35) restaurateur :
- 36) ouilleur :
- 37) installateur de système de chauffage :
- 38) nettoyeur :
- 39) opérateur de machine :
- 40) opérateur en usine pétrolière :

Mon choix de professionnel pour le projet

Ici, tu dois **choisir** le métier sur lequel tu travailleras. (Réalisation d'une recherche, écriture d'un texte, réalisation d'une entrevue auprès d'un professionnel et réalisation d'une présentation orale)

Le métier que j'ai choisi est : _____

Concepts

choisis :

DEVOIR :

Appeler un professionnel dans le but d'effectuer une entrevue extrascolaire.
L'heure et l'endroit sont à la discrétion de chacun.

Heure : _____

Lieu : _____

Téléphone en cas d'imprévu : _____

Deuxième partie

La recherche

Contraintes pour la rédaction

Cette partie est celle de la recherche et de la rédaction. Vous devrez adapter et respecter les contraintes suivantes en vue d'une évaluation de fin de cycle.

- ✓ Le texte écrit doit avoir 3 parties distinctes et clairement identifiables. (Introduction, développement, conclusion)
- ✓ Le texte doit contenir au moins 4 concepts scientifiques dont 1 vu durant le premier cycle du secondaire.
- ✓ Des liens entre les concepts et le métier doivent être démontrés.
- ✓ Le texte doit contenir une description de la tâche du professionnel. (S'il y a plusieurs tâches, les résumer ou expliquer la plus importante de l'emploi)
- ✓ Un langage scientifique approprié doit être utilisé tout au long du texte.
- ✓ Le texte doit être écrit à l'ordinateur. (caractère 12, police Times New Roman, interligne 1,5)
- ✓ Le texte doit être accompagné d'une bibliographie et d'une médiagraphie de tous les livres et sites utilisés.
- ✓ Chaque élément de la bibliographie et de la médiagraphie doit être accompagné d'un élément qui en démontre la pertinence et d'un élément qui valide la crédibilité de la source.

Évaluation :

5	<ul style="list-style-type: none">○ L'élève a utilisé un nombre important de sources. (5 sources et plus)○ Pour chacune des sources, l'élève a été en mesure d'identifier un élément pertinent.○ L'élève a identifié un élément de crédibilité pour chacune de ses sources.○ À quelques erreurs près, l'élève évoque les concepts scientifiques en lien avec le métier de façon approprié.
4	<ul style="list-style-type: none">○ L'élève a utilisé un nombre important de sources. (4 sources)○ Pour plus de la moitié des sources, l'élève a été en mesure d'identifier un élément pertinent.○ L'élève a identifié un élément de crédibilité pour plus de la moitié de ses sources.○ À quelques erreurs, près, l'élève évoque les concepts scientifiques en lien avec le métier de façon approprié.
3	<ul style="list-style-type: none">○ L'élève a utilisé un nombre suffisant de sources. (3 sources)○ Pour la moitié des sources, l'élève a été en mesure d'identifier un élément pertinent.○ L'élève a identifié un élément de crédibilité pour la moitié de ses sources.○ À quelques erreurs, près, l'élève évoque les concepts scientifiques en lien avec le métier de façon approprié.
2	<ul style="list-style-type: none">○ L'élève a utilisé un nombre insuffisant de sources. (2 sources)○ Pour quelques unes des sources, l'élève a été en mesure d'identifier un élément pertinent.○ L'élève a identifié un élément de crédibilité pour quelques unes de ses sources.○ L'élève évoque les concepts scientifiques en lien avec le métier de façon inapproprié.
1	<ul style="list-style-type: none">○ L'élève a utilisé un nombre insuffisant de sources. (1 ou aucune source)○ L'élève n'a pas été en mesure d'identifier un élément pertinent pour ses sources.○ L'élève n'a pas identifié un élément de crédibilité pour ses sources.○ L'élève évoque les concepts scientifiques en lien avec le métier de façon inapproprié.

Troisième partie

La communication

Confirmation de l'entrevue

Je (nom de l'élève) _____ me suis engagé(e) à prendre contact avec un professionnel dans le métier que j'ai choisi. Je (nom de l'élève) _____ m'engage à effectuer une entrevue auprès de cette personne dans le cadre de mon cours de science et technologie.

Signature de l'élève : _____

Signature de l'enseignant : _____

Contraintes pour la présentation oral

Cette partie est celle de la présentation orale. Vous devrez adapter et respecter les contraintes suivantes en vue d'une évaluation de fin de cycle.

- ✓ La présentation doit être accompagnée d'un plan qui sera remis à l'enseignant avant l'oral.
- ✓ L'oral doit faire un retour sur la recherche écrite.
- ✓ L'oral doit faire un retour sur l'entrevue.
- ✓ L'oral doit être présenté de façon clair et avec un langage scientifique approprié.
- ✓ L'oral doit être présenté avec différents outils. (tableaux, power point, schéma, etc.)

Évaluation :

5	<ul style="list-style-type: none">○ L'élève suit le plan qu'il a fait.○ L'élève utilise plus de 3 outils pour présenter son sujet.○ L'élève maîtrise son sujet.○ Compréhension de la présentation orale par tous les pairs. (annexe 2)
4	<ul style="list-style-type: none">○ L'élève suit le plan qu'il a fait.○ L'élève utilise au moins 3 outils pour présenter son sujet.○ L'élève maîtrise son sujet.○ Compréhension de la présentation orale par tous les pairs. (annexe 2)
3	<ul style="list-style-type: none">○ À quelques erreurs près, l'élève suit le plan qu'il a fait.○ L'élève utilise au moins 2 outils pour présenter son sujet.○ L'élève maîtrise son sujet.○ Compréhension de la présentation orale par une majorité des pairs. (annexe 2)
2	<ul style="list-style-type: none">○ L'élève ne suit pas le plan qu'il a fait.○ L'élève utilise au moins 1 outil pour présenter son sujet.○ L'élève ne maîtrise pas son sujet.○ Compréhension de la présentation orale par moins de la moitié des pairs. (annexe 2)
1	<ul style="list-style-type: none">○ L'élève n'a pas fait de plan pour sa présentation ou ne le suit pas.○ L'élève n'a pas utilisé d'outils pour présenter son sujet.○ L'élève ne maîtrise pas son sujet.○ Compréhension de la présentation orale par quelques-uns ou aucun des pairs. (annexe 2)

Prise de note sur les oraux (cette partie peut être à l'extérieur du cahier de l'élève)

Pour chacun des oraux

Métier : _____

Qu'est-ce que j'ai appris ?

Qu'est-ce qui m'a intrigué sur le métier présenté ?

Commentaires :

Inter évaluation des oraux (cette partie peut être à l'extérieur du cahier de l'élève)

Nom de l'élève : _____

Originalité	0	1
Compréhensibilité	0	1
Pertinence	0	1
Langage clair et concis	0	1

/4

Cahier de l'enseignant

Ce cahier est l'outil dans lequel l'enseignant pourra suivre le cheminement de ses élèves et mettre tous les commentaires qu'il jugera utiles d'y ajouter.

EMPLOI Avenir

Le projet

Le projet que les élèves s'approprient à faire a pour but de leur faire découvrir des métiers par l'intermédiaire de leurs collègues, de recherches et d'une entrevue. De plus, ils seront évalués sur la troisième compétence du programme de formation (Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie (PFEQ p. 281)) dans deux de ces trois composantes. (*Interpréter et produire des messages à caractère scientifique et technologique et Divulguer des savoirs ou des résultats scientifiques et technologiques* (PFEQ p. 281))

Ce projet se fera donc en plusieurs étapes. La première sera le choix du métier dans lequel ils devront se trouver un professionnel répondant aux exigences des étapes suivantes. La deuxième étape sera celle de la recherche où ils devront s'informer à l'aide de différents médias sur le travail de leur professionnel et d'en remettre un compte rendu détaillé. La troisième et dernière étape est celle de la communication. Ils devront passer une entrevue auprès d'un professionnel et partager tout ce qu'ils auront découvert pendant le projet avec leurs collègues de classe dans un oral et une discussion de groupe.

Première partie

Le choix d'un professionnel

1^{er} cours

1^{ière} étape :

Liste d'association des métiers (40 métiers et trouver une petite description pour chacun)

Ici quelques définitions ont été mises en exemple. Elles sont toutes tirées de l'encyclopédie ouverte Wikipédia.

Définition des métiers :

Définissez chaque des métiers de la liste suivante :

- 41) Zoologiste : La zoologie est une science portant sur l'étude des animaux. Elle se trouve à l'intersection de diverses disciplines qui sont: * la systématique, ou classification des espèces* l'étude de l'évolution des espèces* la paléontologie* l'éthologie, étude des mœurs et du comportement animal* la morphologie, étude de la structure externe des corps animaux* l'anatomie, étude des organes internes* l'écologie, couvrant l'influence réciproque des animaux et de leur environnement de vie.
- 42) infirmier: Est considérée comme exerçant la profession d'infirmière ou d'infirmier toute personne qui donne habituellement des soins infirmier sur prescriptions ou conseil médical, ou en application du rôle propre qui lui est dévolu. L'infirmière ou l'infirmier participe à différentes actions, notamment en matière de prévention, d'éducation de la santé et de formation ou d'encadrement. (selon le code de la santé public)
- 43) médecin généraliste: La **médecine générale** est la branche de la médecine prenant en charge le suivi durable et les soins médicaux généraux d'une communauté, sans se limiter à des groupes de maladies relevant d'un organe, d'un âge, ou d'un sexe particulier. Le **médecin généraliste** (on dit aussi **médecin omnipraticien**) est donc le spécialiste de la santé assurant le suivi, la prévention, les soins et le traitement des malades de sa collectivité, dans une vision à long terme de la santé et du bien-être de ceux qui le consultent.

- 44) ambulancier : Un **ambulancier** est un membre du personnel paramédical dont le rôle est d'assurer le transport de patients ou victimes.
- 45) arpenteur-géomètre : Le **arpenteur-géomètre** est le professionnel qui identifie, délimite, mesure, évalue la propriété immobilière publique ou privée, bâtie ou non, tant à la surface qu'en sous-sol, ainsi que les travaux qu'on y exécute et qui organise son enregistrement et celui des droits réels y attachés. Par extension, il étudie, projette et dirige l'aménagement ou l'amélioration foncière, rurale ou urbaine. Il traite des sciences techniques, juridiques, économiques, agricoles et sociales qui se rattachent aux objets ci-dessus énoncés.
- 46) dentiste ou hygiéniste dentaire : Le **chirurgien dentiste** soigne les maladies de la bouche, des dents, des gencives et des maxillaires.
- 47) boucher : Une **boucherie** est un magasin où l'on découpe et vend de la viande d'animaux de boucherie, généralement bœuf, veau, mouton, porc et de moins en moins, du cheval. Son gérant est un artisan, le boucher. Le terme désigne aussi le commerce de la viande.
- 48) boulanger : Le **boulangier** est spécialisé dans la fabrication du pain, de ses dérivés, de la viennoiserie.
- 49) chimiste : Un **chimiste** est un scientifique qui étudie la chimie. Le mot *chimiste* provient du mot *alchimiste*.
- 50) mécanicien : Le *mécanicien automobile* est un technicien d'atelier qui assure l'entretien, la maintenance (prévention des pannes), la réparation et le réglage des véhicules automobiles. C'est le responsable des organes mécaniques constituant l'essentiel d'un véhicule : moteur, boîte de vitesse, embrayage, suspension, direction... Il possède des notions pointues dans les domaines électrique, hydraulique, pneumatique ou encore électronique. Il peut aussi être amené à intervenir sur des activités de vente de voitures neuves ou d'occasion et d'accessoires divers.
- 51) cuisinier : Le **Chef de cuisine** est le responsable du processus complet de confection des plats, des mets ou des repas d'une cuisine. Il travaille seul ou assisté d'une équipe de cuisiniers ou de commis qui officient sous ses ordres. Il gère l'ensemble des tâches : disposition, confection et garniture des plats et préparations culinaires, planning et organisation administrative. Vous recrutez et participez à la formation du personnel de cuisine. Vous veillez à appliquer les consignes relatives aux coûts et aux produits, supervise les techniques de fabrication et la présentation des mets, contrôle la qualité des

denrées alimentaires ainsi que l'entretien de la cuisine et de ses installations. IL effectue l'ensemble des opérations relatives aux produits alimentaires et ingrédients : achats et négociation avec les fournisseurs, approvisionnement, stockage, conservation. Il élabore les menus, adapte les recettes, calcule les coûts, détermine les tarifs et peut être responsable du budget de fonctionnement de la cuisine.

- 52) agriculteur : L'**agriculteur** ne désigne pas seulement la personne qui cultive la terre mais aussi celle qui procède à l'élevage sur cette même terre (apiculteur, aviculteur, cultivateur, éleveur, exploitant agricole, paysan, fermier, etc.).
- 53) allergologue : L'**allergologie** est une spécialité de fonction prenant en charge les maladies provoquées par une réponse spécifiquement différente de l'organisme à son environnement normalement bien toléré. Il s'agit d'une discipline transversale, touchant à l'ensemble de l'organisme en tant qu'entité. En effet, les pathologies allergiques atteignent tous les organes : principalement appareil respiratoire, appareil digestif, peau et muqueuses, séparément ou bien consécutivement voire concomitamment. Il s'agit aussi d'une discipline qui attache beaucoup d'importance à l'environnement. L'allergologie doit donc en effet gérer les difficultés de relation de l'homme avec tout ce qui l'entoure et se modifie de plus en plus rapidement : la nature, la nourriture, l'habitat, les fréquentations, le progrès...
- 54) ergothérapeute : L'**ergothérapie** se caractérise par la rééducation ou la réadaptation par et pour l'activité (*Ergon*). Ainsi, c'est par le biais d'activités comme la poterie, la vannerie, la menuiserie, le vitrail mais aussi les activités de vie quotidien habillage, repas, ménage, courses, le jeu, etc, que l'ergothérapeute organise un cadre thérapeutique visant à améliorer ou suppléer des déficiences organiques ou psychiques.
- 55) gestionnaire en système informatique : La **gestion de configuration** consiste à gérer la description technique d'un système (et de ses divers composants), ainsi qu'à gérer l'ensemble des modifications apportées au cours de l'évolution du système. La gestion de configuration est utilisée pour la gestion de systèmes complexes.
- 56) métallurgiste : La **métallurgie** est la science des matériaux qui étudie les métaux, leurs élaborations, leurs propriétés, leurs traitements. Le terme désigne aussi l'industrie chargée de la fabrication des métaux.

- 57) inhalothérapeute : L'**inhalothérapeute** est un professionnel de la santé spécialisé dans les traitements appliqués au système cardio-respiratoire. Ce terme ne semble être utilisé qu'au Québec.
- 58) machiniste : le machiniste s'occupe de la machinerie pour équiper et actionner un décor. Appelé technicien de plateau, il remplit aujourd'hui un rôle nouveau outre les fonctions traditionnelles.
- 59) optométriste : Elle étudie et approfondit la connaissance du processus visuel, établit et applique les techniques et les moyens nécessaires pour prévenir et compenser les problèmes visuels. (extrait de la définition de la Société d'Optométrie d'Europe, 1988)
- 60) écologiste : Un **écologiste** est un partisan de l'écologisme, c'est-à-dire un courant de pensée tendant au respect des équilibres naturels, à la protection de l'environnement contre les ravages de la société industrielle.
- 61) pharmacien : La **pharmacologie** est la science qui étudie les molécules capables de produire un effet sur les organismes vivants.
- 62) plombier : La **plomberie** désigne, l'ensemble de techniques utilisées, pour faire circuler un ensemble de fluides (eau ou gaz naturel, ect..) dans les différents endroits d'une installation. Le mot a pour origine le terme latin pour plomb (plumbum) et, provient de l'utilisation de ce métal malléable pour réaliser les installations au cours des siècles précédent.
- 63) massothérapeute : La **massothérapie** englobe un ensemble de techniques de massage qui, malgré leurs différences de philosophie et de manipulations, partagent un certain nombre de principes et de méthodes ayant pour objectif de favoriser la détente (musculaire et nerveuse), la circulation sanguine et lymphatique, l'assimilation et la digestion des aliments, l'élimination des toxines, le fonctionnement des organes vitaux et l'éveil à une conscience psychocorporelle.
- 64) géologue : Un géologue est un ingénieur ou une personne ayant obtenu une licence en géologie. Il étudie toutes les caractéristiques des roches, leurs formations et leurs transformations depuis la création du globe terrestre.

- 65) biologiste : Par définition, la biologie est l'étude des êtres vivants, tels qu'on les connaît sur la planète Terre. Mais la distinction entre organismes vivants et non vivants est parfois difficile (voir virus, viroïde et prions.), et la détermination de l'objet spécifique de la biologie n'a rien d'évident.
- 66) pisciculteur : La **pisciculture** désigne l'élevage des poissons.
- 67) pêcheur : La **pêche** est une activité qui consiste à capturer des animaux aquatiques, principalement des poissons, mais aussi des crustacés, dans leur milieu naturel, mers, océans, étangs, lacs, cours d'eau. Elle est pratiquée par les pêcheurs, soit à titre de loisir, soit à titre professionnel. Dans le cas de la baleine, qui est un mammifère, on parle plutôt de chasse.
- 68) naturopathe : Personne qui exerce la naturopathie : médecine douce visant à rééquilibrer le fonctionnement de l'organisme par les moyens suivants: nutrition, hygiène de vie, phytothérapie, massages.
- 69) nutritionniste : La **nutrition** (du latin *nutrire* : nourrir) peut recouvrir deux sens, selon que l'on s'intéresse spécifiquement aux mécanismes métaboliques cellulaires, ou plus généralement à l'apport d'aliments à l'organisme dans son ensemble.
- 70) chiropraticien : Le **chiropraticien** (prononcer kiro-praticien) est un professionnel de santé naturelle formé en école privée ayant un statut très mal défini au niveau de la reconnaissance du diplôme par l'état, à la différence des médecins, des dentistes.
- 71) ingénieur chimique
- 72) ingénieur en aéronautique
- 73) physicien
- 74) ingénieur civil
- 75) restaurateur
- 76) ouvrier
- 77) installateur de système de chauffage
- 78) nettoyeur
- 79) opérateur de machine
- 80) opérateur en usine pétrolière

1^{er} cours (suite)

2^{ième} étape :

- Les élèves doivent choisir les métiers qui les intéressent et pour lesquels ils auraient la possibilité de faire une entrevue

Ici l'élève doit faire un choix de professionnel pour son projet et il doit être noté par l'enseignant pour que le suivi puisse être fait. La fiche à remplir est la suivante :

Mon choix de professionnel pour le projet

Le métier que j'ai choisi est : _____

2^{ième} et 3^{ième} cours

3^{ième} étape :

- Suivi de l'enseignant auprès de chaque élève pour la confirmation de l'entrevue
- Confirmation de la rencontre extrascolaire

DEVOIR :

Appeler un professionnel dans le but d'avoir une entrevue extrascolaire. L'heure et l'endroit sont à la discrétion de chacun.

Heure : _____ Lieu : _____

Téléphone en cas d'imprévu : _____

Cette étape permet un suivi de l'enseignant sur le projet de l'élève et de s'assurer qu'il a bien et bien trouvé un professionnel pour effectuer l'entrevue. Si l'élève n'arrive pas à trouver un moment ou un lieu pour son entrevue, celle-ci peut se faire au téléphone en dernier recours avec l'accord de l'enseignant.

Deuxième partie

La recherche et la présentation écrite

2^{ième} et 3^{ième} cours

4^{ième} étape :

- Les élèves procèdent à leur recherche sur Internet et dans la littérature.
- Les élèves doivent faire ressortir 4 concepts spécifiques au métier qu'ils ont choisi. Au moins un de ces concepts doit être en lien avec la matière vue dans le cycle
- Les concepts choisis par les élèves doivent être approuvés par l'enseignant

5^{ième} étape :

- Les élèves préparent leur travail écrit

Les élèves préparent un plan de leur travail que l'enseignant doit approuver afin de poursuivre le travail à remettre à la quatrième période

Contraintes pour la rédaction

Voici les contraintes pour la rédaction du texte en rapport avec la recherche des élèves.

- ✓ Le texte écrit doit avoir 3 parties distinctes et clairement identifiables. (Introduction, développement, conclusion)
- ✓ Le texte doit contenir au moins 4 concepts scientifiques dont 1 vu durant le premier cycle du secondaire.
- ✓ Des liens entre les concepts et le métier doivent être démontrés.
- ✓ Le texte doit contenir une description de la tâche du professionnel. (S'il y a plusieurs tâches, les résumer ou expliquer la plus importante de l'emploi)
- ✓ Un langage scientifique approprié doit être utilisé tout au long du texte.
- ✓ Le texte doit être écrit à l'ordinateur. (caractère 12, police Times New Roman, interligne 1,5)
- ✓ Le texte doit être accompagné d'une bibliographie et d'une médiagraphie de tous les livres et sites utilisés.
- ✓ Chaque élément de la bibliographie et de la médiagraphie doit être accompagné d'un élément qui en démontre la pertinence et d'un élément qui valide la crédibilité de la source.

Troisième partie

La communication

4^{ième} cours

6^{ième} étape :

- Les élèves s'engagent formellement à interviewer un professionnel pour les besoins du projet.

Confirmation de l'entrevue

Je (nom de l'élève) _____ me suis engagé(e) à prendre contact avec un professionnel dans le métier que j'ai choisi. Je (nom de l'élève) _____ m'engage à effectuer une entrevue auprès de cette personne dans le cadre de mon cours de science et technologie.

Signature de l'élève : _____

Signature de l'enseignant : _____

L'enseignant doit prendre en note la confirmation de chaque élève en fonction du métier qu'il a déjà noté.

4^{ième} cours

7^{ième} étape :

- Préparation d'un questionnaire pour le professionnel devant être approuvé par l'enseignant. (cette partie peut être à caractère ouvert ou fermé selon la liberté et le pouvoir de décisions données aux élèves)
- Remise des contraintes pour l'oral.

Questionnaire d'entrevue

Tu dois bâtir un questionnaire en vue de l'entrevue que tu devras passer avec le professionnel.

Il doit contenir les grandes questions et les grandes lignes de ton entrevue. Cette partie doit être approuvée par l'enseignant avant l'entrevue.

À l'extérieur des heures de cours

8^{ième} étape :

- Entrevue avec le professionnel
 - o Lieu, temps et heure à la discrétion de l'élève

5^{ième} cours

9^{ième} étape :

- Les élèves doivent faire une réflexion d'une demie page suite à leur entrevue

Retour sur l'entrevue

Le retour doit être d'une longueur d'une demie page de texte suivi avec un langage scientifique approprié et être écrit à l'ordinateur. (Caractère 12, police Times New Roman, interligne 1,5)

Voici quelques pistes : Quelles questions as-tu posées au professionnel ?, Combien de temps a duré l'entrevue ?, Qu'est-ce qui est ressorti de l'entrevue ?, Qu'as-tu appris ?, As-tu aimé ton expérience ?, Commentaires (positifs, négatifs)

5^{ème} cours

10^{ème} étape :

- Préparation à l'oral
 - o Remise du plan de l'oral à l'enseignant pour son approbation.
 - o Faire les demandes de matériel nécessaire pour l'oral.

Contraintes pour la présentation oral

- ✓ La présentation doit être accompagnée d'un plan qui sera remis à l'enseignant avant l'oral.
- ✓ L'oral doit faire un retour sur la recherche écrite.
- ✓ L'oral doit faire un retour sur l'entrevue.
- ✓ L'oral doit être présenté de façon claire et avec un langage scientifique approprié.
- ✓ L'oral doit être présenté avec différents outils. (tableaux, power point, schéma, etc.)

6^{ième} et 7^{ième} cours

11^{ième} étape :

- Les élèves prennent des notes sur les oraux de leurs collègues en vue de la discussion faite en classe

Prise de note sur les oraux (cette partie peut être à l'extérieur du cahier de l'élève)

Pour chacun des oraux

Métier : _____

Qu'est-ce que j'ai appris ?

Qu'est-ce qui m'a intrigué sur le métier présenté ?

Commentaires :

6^{ième} et 7^{ième} cours

12^{ième} étape :

- Les présentations orales
 - o Évaluation de l'enseignant
 - o Interévaluation par les autres élèves

Interévaluation des oraux (cette partie peut être à l'extérieur du cahier de l'élève)

Nom de l'élève : _____

Originalité	0	1
Compréhensibilité	0	1
Pertinence	0	1
Langage clair et concis	0	1

/4

Pour la prise de note et l'interévaluation des oraux, les élèves ont besoin d'une copie de chacune des deux composantes (prise de notes et interévaluation) pour tous les oraux.

8^{ième} cours

13^{ième} étape :

- Discussion de groupe sur les apprentissages et l'évolution de l'orientation professionnelle de chacun des élèves.