

Des agents pathogènes

un projet d'enquête



Table des matières

Résumé du projet.....	page 3
Des formats possibles.....	page 3
Processus pour le projet indépendant.....	page 4
Page de planification.....	page 5
Le processus favorisant un projet de recherche.....	page 6
Des questions secondaires des sciences naturelles.....	page 7
Des questions secondaires des sciences humaines.....	page 8
D'autres aspects possibles du projet.....	page 9
Partager ton apprentissage.....	page 11
Questions réflexives pour vos projets.....	page 12
Les attentes d'apprentissage de 2013.....	page 13
L'évaluation.....	page 14
L'auto-évaluation.....	page 16

Le résumé du projet

En groupes de 1 à 4, vous allez rechercher un aspect des agents pathogènes.

Le sujet général du projet pourrait être,

- rechercher le développement d'un traitement d'une maladie humaine
- un aspect plus avancé du système immunitaire
- inventer une maladie
- comparer deux ou plusieurs agents pathogènes
- la gestion d'une pandémie
- un autre sujet connecté aux maladies et à l'immunité

Vous devrez bien sûr inclure une description détaillée du sujet choisi. Par exemple si le sujet est un pathogène spécifique la découverte du pathogène, son traitement initial, le développement du traitement, les symptômes, et le traitement moderne devraient être mentionnés. Évidemment, les détails spécifiques dépendent du sujet général du projet. Par contre, le but du projet n'est pas seulement de décrire un agent pathogène, mais aussi des dimensions diverses de l'impact du pathogène ou du sujet général. Ces aspects pourraient inclure,

- l'impact social
- l'impact économique
- l'impact culturel
- l'impact scientifique

Ce projet sera effectué en classe lors de la prochaine semaine, donc vous avez environ 9 blocs (4,5 jours) pour effectuer votre recherche, de l'interpréter, et de l'organiser.

Quelques choix d'agents pathogènes/maladies possibles

- | | | |
|--------------------|---------------------|----------------------|
| • Variole | • La peste noire | • La peste bubonique |
| • Choléra | • paludisme/malaria | • SRAS |
| • Grippe espagnole | • Fièvre typhoïde | • Coronavirus |
| • Poliomyélite | • Tuberculose | • Maladie inventée |
| • VIH/SIDA | • Fièvre jaune | • Autre(s) |
| • Ebola | • H1N1 | |

Des formats possibles pour communiquer votre apprentissage

- | | |
|----------------------------|--|
| • Documentaire | • Poème |
| • Podcast | • Débat télévisé « talk-show » |
| • Reportage d'une nouvelle | • Présentation orale traditionnelle |
| • Histoire dramatique | • Affiche (lame) |
| • Danse | • Un autre format approuvé par l'instructeur |
| • Pièce de théâtre | |
| • Chanson | |

Processus pour le projet indépendant

Après avoir identifié un sujet général, suivez les étapes suivantes.

Formuler la question dirigeante	<ul style="list-style-type: none"> • Question devrait cibler quelque chose de nouveau et de novateur • E.g. Quels facteurs influencent le succès d'un lugeur? Comment concevoir un business ayant du succès? Comment est-ce que les humains • Tu devrais être capable de répondre à la question suivante : Pourquoi est-ce que ce projet est important et qui en bénéficiera?
Formuler les questions secondaires	<ul style="list-style-type: none"> • Quelle question doit-être adressée afin de mieux comprendre la question dirigeante? (il faut faire les connexions) • E.g. Quel sorte d'entraînement est-ce qu'un lugeur suit? Combien coûte une luge? Combien d'heures dépense un lugeur quant à l'entraînement?
Recherche	<ul style="list-style-type: none"> • Qu'est-ce que je connais? • Où vais-je trouver mes réponses? (Premièrement, demande à un spécialiste dans ta communauté. Consulte les ressources) • Est-ce que tes ressources sont fiables? • Est-ce que j'ai des nouvelles questions?
Action	<ul style="list-style-type: none"> • Quelles sont mes découvertes? Qu'est-ce que j'ai développé qui contribue à ce champ d'étude? • Recommandations, améliorations quant à un élément existant, une comparaison, une prédiction quant aux prochaines découvertes, une nouvelle manière de faire quelque chose, a nouveau dessein, un nouveau savoir acquis
Produit final	<ul style="list-style-type: none"> • Montre ton travail : Comment peux-tu documenter et démontrer ton enquête? • Exemples de démonstrations des idées (il est toujours possible de combiner ces éléments) : Journal, photographies, vidéos, blogue, wiki, poésie, modèles, schémas

Page de planification

Les membres du groupe

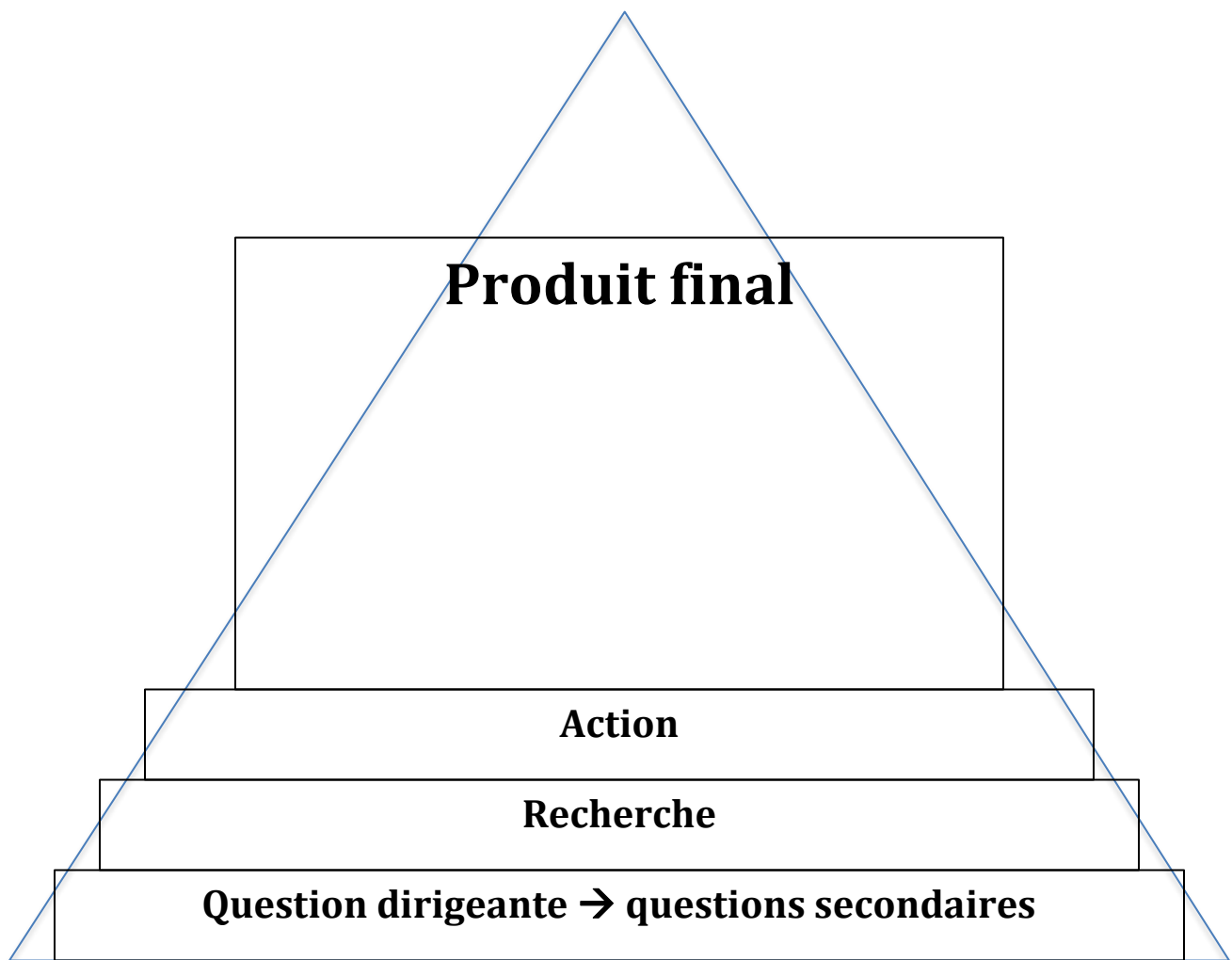
Le sujet général du projet

La question dirigeante

Des questions secondaires

Des ressources possibles

Le processus favorisant un projet de recherche



Des questions secondaires des sciences naturelles possibles

Comment est-ce que le pathogène se propage? (ex : densité de la population, contamination de l'eau ou de la nourriture, etc.)

- _____
- _____
- _____
- _____

Comment est-ce que le pathogène affecte le corps? (Ex : réponse immunitaire; région affectée; symptômes spécifiques)

- _____
- _____
- _____
- _____

Quelles conditions accélèrent/conditions ralentissent la propagation?

- _____
- _____
- _____
- _____

Comment est-ce que ce pathogène est arrêté ou contrôlé?

- _____
- _____
- _____
- _____

Comment est-ce que ce pathogène s'adapte pour éviter de se faire guérir ou éradiquer?

- _____
- _____
- _____
- _____

Des questions secondaires des sciences humaines possibles

Quelle était la densité de la population? À quelle proximité est-ce que les gens vivaient les uns les autres? Quelle était la population des grandes métropoles?

- _____
- _____
- _____
- _____

Qui pratiquait la médecine?

- _____
- _____
- _____
- _____

Quels étaient les effets sociaux et économiques de cette épidémie ou cette pandémie sur la société? Quels étaient les effets sur les peuples autochtones?

- _____
- _____
- _____
- _____

S'il n'y avait aucun remède pour cette épidémie ou cette pandémie à l'époque, quelles hypothèses ont été avancées pour expliquer les causes?

- _____
- _____
- _____
- _____

Que sont les effets sociaux et économiques du traitement moderne de cet agent pathogène?

- _____
- _____
- _____
- _____

D'autres questions possibles pour amorcer le processus

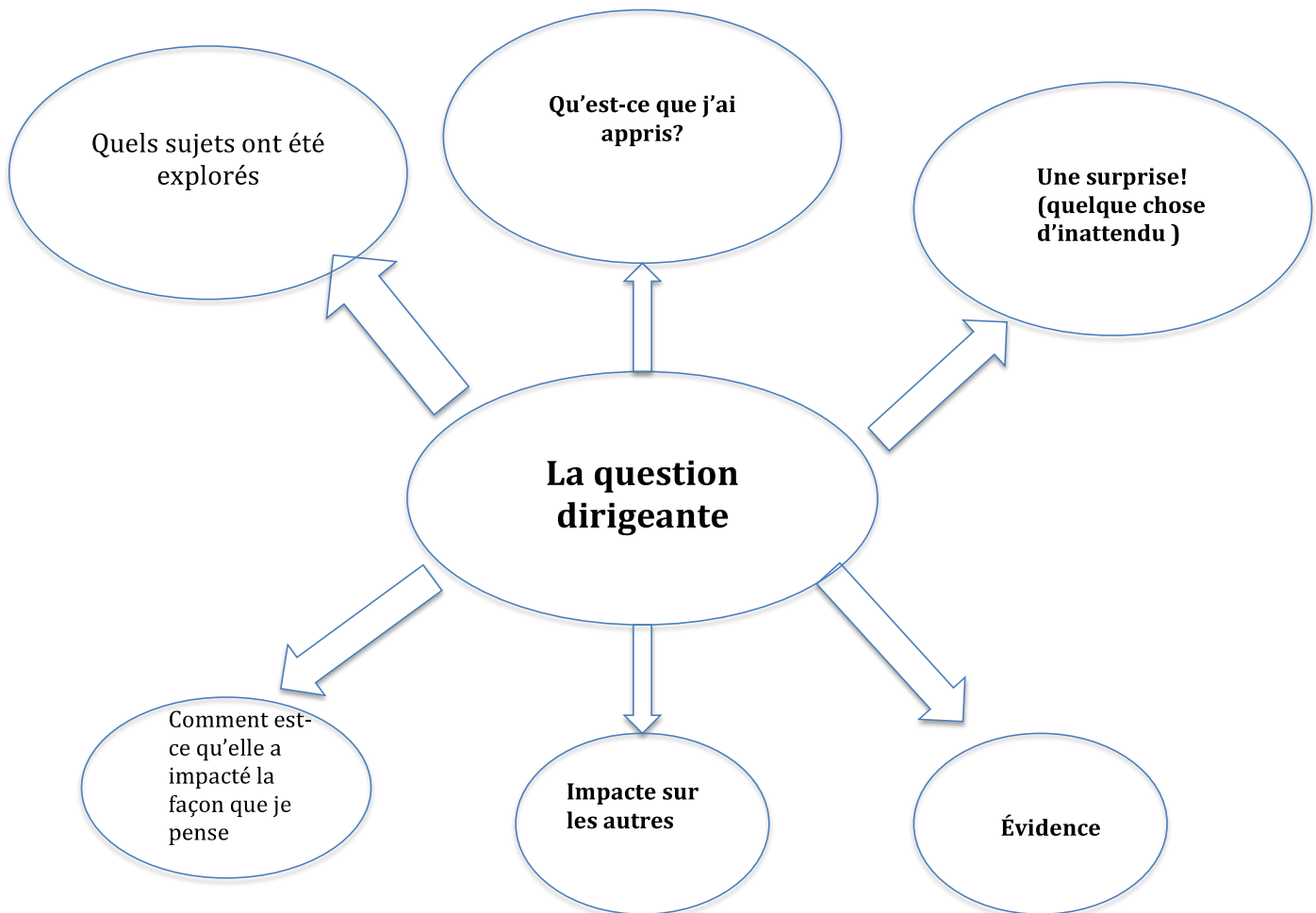
1. Décrivez la découverte de l'agent pathogène/maladie.
2. Où, ou dans quelles circonstances, la maladie a-t-elle apparue pour la 1^{re} fois?
3. Décrivez quelques symptômes et l'impact sur le corps humain.
4. Identifier quelles technologies, quels savoirs et quelles hypothèses sur les causes quant à la pathologie/médecine existaient lors de l'époque que tu as choisie.
5. Est-ce qu'il y avait des différentes méthodes de traitement qui ont été développées?

6. Qu'est-ce qui a provoqué ces changements dans le traitement de cette maladie?

7. Comment traite-on cet agent pathogène/maladie aujourd'hui?

8. Que sont quelques statistiques associées avec cet agent pathogène/maladie?

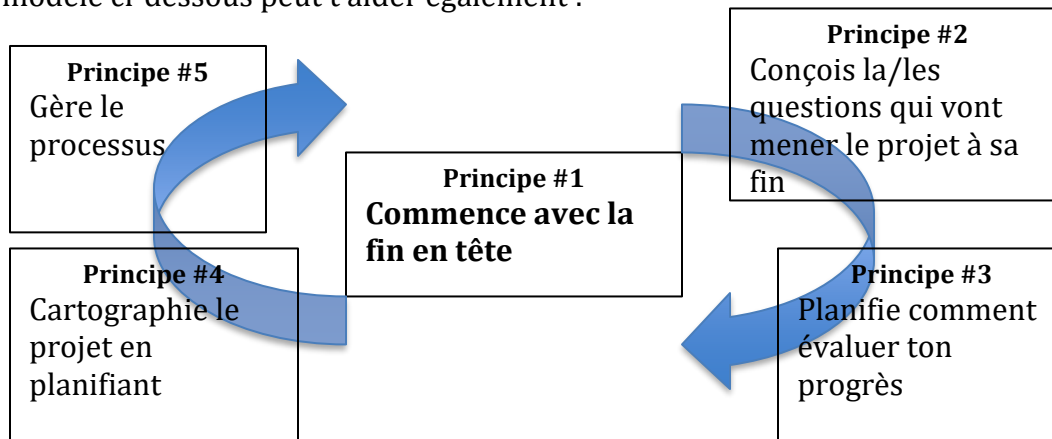
PARTAGER TON APPRENTISSAGE



Questions réflexives pour vos projets

1. Comment est-ce que l'option que j'ai choisie va garantir un apprentissage propice?
2. Pourquoi est-ce que mon projet est significatif?
3. Comment est-ce que ce projet est un défi pour moi et pour mon apprentissage?
4. Où est-ce que je me dirige avec ce projet? Quel est mon but?

Le modèle ci-dessous peut t'aider également :



Principe #1

Les meilleurs projets sont conçus en planifiant constamment pour un produit final spécifique. Dans cette section, il est important de concevoir des idées concevables tout en gardant des standards élevés.

Principe #2

Cette section est utilisée pour créer une (ou des) question(s) significative(s) qui t'engage(nt) et qui te garde(nt) concentré sur le produit final.

Principe #3

Cette section t'aide à déterminer quels concepts seront ciblés et quelles compétences tu cherches à développer.

Principe #4

Cette section t'aide à planifier en guise de matériaux et de temps.

Principe #5

Cette section s'agit de l'exécution d'un plan en question.

Les attentes d'apprentissage de 2013

Sciences humaines 8	Sciences naturelles 8
<ul style="list-style-type: none"> • déterminer et formuler clairement un problème, une question ou une enquête; • recueillir et organiser un ensemble de données tirées de sources primaires et secondaires, imprimées et non imprimées, y compris les sources électroniques; • interpréter diverses sources primaires et secondaires et juger de leur valeur; • apprécier diverses positions sur des questions controversées; • préparer, réviser et donner des présentations écrites et orales; • préparer et appliquer en coopération un plan d'action permettant de donner suite au problème, à la question ou à l'enquête de départ. • situer à l'aide de cartes géographiques des événements contemporains et historiques et les décrire; • analyser l'interaction des gens avec leur environnement et la façon dont ils le changent, en ce qui concerne : <ul style="list-style-type: none"> - la population - les types de peuplement - l'usage des ressources - l'essor culturel • reconnaître les facteurs qui influencent l'essor et le déclin des civilisations du monde; • décrire les conséquences de l'innovation technologique et de la science sur les structures politiques, sociales et économiques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les maladies infectieuses sont causées par des agents pathogènes. (3.1) • Le système immunitaire attaque et détruit les envahisseurs tels que les agents pathogènes et les antigènes qui pénètrent dans le corps. (3.1) • La première ligne de défense du système immunitaire est la peau et les muqueuses qui tapissent les systèmes et les appareils internes du corps. (3.1) • La deuxième ligne de défense du système immunitaire à l'intrusion d'un agent pathogène peut être soit une réponse immunitaire innée, soit une réponse immunitaire acquise. (3.1) • Les vaccins sont les versions affaiblies de l'agent pathogène d'une maladie. (3.2) • Les troubles du système immunitaire se produisent lorsque le système immunitaire ne fonctionne pas bien et travaille contre le corps qu'il est censé protéger. (3.2)

Évaluation

Critères	Émergent, en voie d'acquisition, maîtrisé, ou approfondi
<p>Poser des questions et faire des prédictions</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Faire preuve d'une curiosité intellectuelle soutenue sur un sujet scientifique ou un problème qui revêt un intérêt personnel <input type="checkbox"/> Faire des observations dans le but de formuler ses propres questions sur la nature <input type="checkbox"/> Relever une question à poser ou un problème à résoudre par l'investigation scientifique <input type="checkbox"/> Formuler une hypothèse de type « Si... alors... » fondée sur ses propres questions <input type="checkbox"/> Faire des prédictions sur les résultats de sa recherche 	
<p>Planifier et exécuter</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Planifier en collaboration une variété de types de recherches, y compris des travaux sur le terrain et des expériences, pour répondre à ses propres questions ou résoudre un problème 	
<p>Traiter et analyser des données et de l'information</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Découvrir son environnement immédiat et l'interpréter <input type="checkbox"/> Utiliser les perspectives et les connaissances autochtones, les autres méthodes d'acquisition du savoir et les connaissances locales comme sources d'information <input type="checkbox"/> Élaborer et appliquer une variété de méthodes pour représenter des régularités ou des relations dans les données, notamment des tableaux, des graphiques, des clés, des modèles et des technologies numériques, selon les besoins <input type="checkbox"/> Relever les régularités et les relations dans les résultats de ses propres recherches et dans des sources secondaires <input type="checkbox"/> Appliquer ses connaissances scientifiques pour relever des relations et tirer des conclusions 	
<p>Évaluer</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Réfléchir sur ses méthodes de recherche, y compris la justesse des contrôles des variables (dépendantes et indépendantes) et la qualité des données obtenues <input type="checkbox"/> Relever les sources d'erreur possibles et proposer des améliorations à ses méthodes de recherche <input type="checkbox"/> Démontrer une sensibilisation aux a priori et aux préjugés dans son propre travail et dans les sources secondaires <input type="checkbox"/> Démontrer une compréhension et une appréciation des données (qualitatives et quantitatives) <input type="checkbox"/> Faire preuve d'un scepticisme réfléchi et de bon aloi, et mettre à profit ses connaissances et les données scientifiques pour faire ses propres recherches dans le but d'évaluer les conclusions de sources secondaires 	

<input type="checkbox"/> Réfléchir aux conséquences sociales, éthiques et environnementales des résultats de ses propres recherches et des recherches des autres	
Appliquer et innover <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Contribuer au bien-être de soi, des autres, de sa communauté et du monde par des approches personnelles ou collaboratives <input type="checkbox"/> Concevoir des projets en collaboration <input type="checkbox"/> Transférer et appliquer l'apprentissage à de nouvelles situations <input type="checkbox"/> Concevoir et présenter des idées nouvelles ou perfectionnées dans le cadre d'une résolution de problème 	
Communication <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Communiquer des idées, des résultats et des solutions à des problèmes dans un langage scientifique et à l'aide de représentations ou de technologies numériques, selon les besoins <input type="checkbox"/> Exprimer et approfondir une variété d'expériences et de perspectives sur le lieu 	

Nom _____

Auto-évaluation

Critères		Note sur 3 0 = pas du tout/non-satisfait 1 = faible/à peine satisfait 2 = assez bien fait/satisfait 3 = exemplaire/dépasse le critère
Contenu	La découverte de l'agent pathogène est décrite en détail	
	Les traitements initiaux pour l'agent pathogène/maladie sont décrits en détail	
	Pourquoi ces traitements initiaux étaient choisis est décrit en détail	
	Ce qui a provoqué un changement dans le traitement de la maladie est décrit en détail ainsi que d'autres développements dans l'évolution du traitement de cette maladie	
	Le traitement moderne et le raisonnement derrière ce traitement moderne est décrit en détail	
Compétences essentielles et compétences curriculaires	J'ai coopéré de façon productive avec les membres du groupe, en partageant mes idées et en écoutant celles des autres	
	J'étais diligent(e) et productif(ive) lors de chaque séance	
	J'ai communiqué en français à tout moment	
	J'ai contribué au succès du projet autant, ou plus, que les autres membres du groupe	