

---

# Sciences de la santé 21 (2016)





---

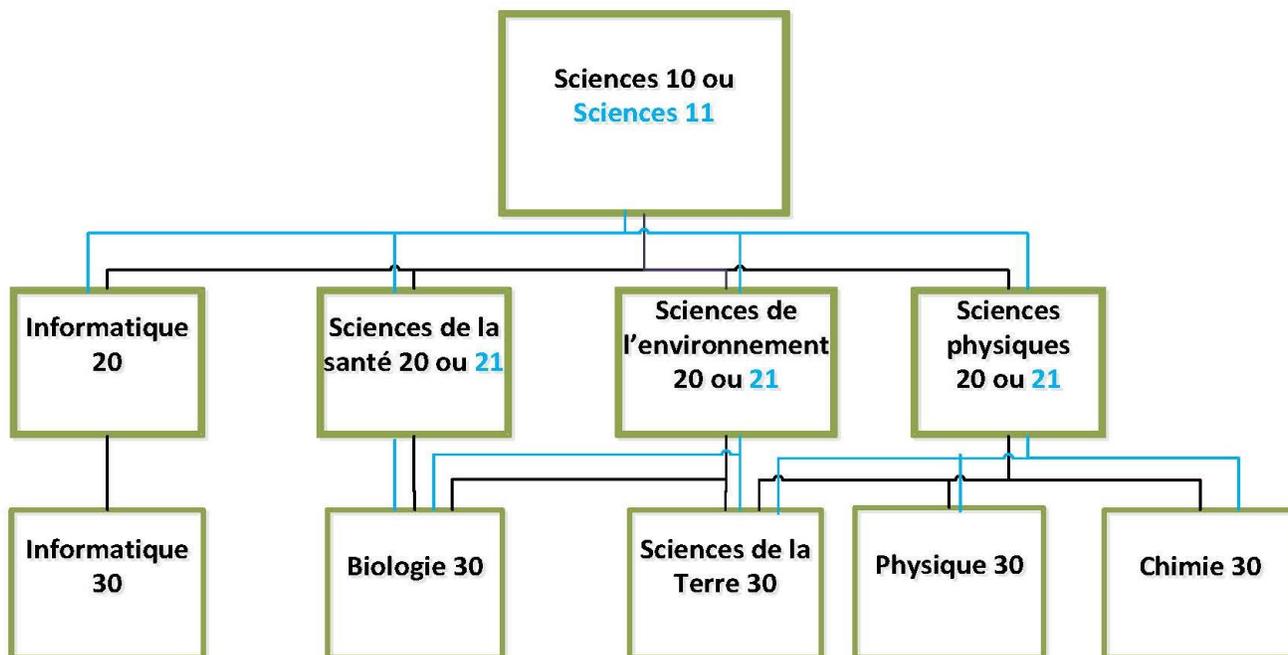
## Table des matières

L'enseignement des sciences au secondaire .....	1
Introduction .....	2
Pédagogie différenciée .....	2
Dimension adaptative .....	3
Grandes orientations de l'apprentissage .....	3
Les compétences transdisciplinaires .....	4
La construction identitaire et l'interdépendance.....	4
L'acquisition des littératies .....	4
Enseignement explicite.....	5
Apprentissage par enquête.....	5
Mesure et évaluation.....	6
Résultats d'apprentissage et indicateurs de réalisation.....	8
Résultats d'apprentissage et indicateurs de réalisation (suite) .....	9
Les sciences et les autres matières .....	21
Lexique .....	22
Ressources clés.....	24

## L'enseignement des sciences au secondaire

Au secondaire et à partir de la 11<sup>e</sup> année, le programme de sciences de la Saskatchewan est organisé en différentes voies. Le schéma ci-dessous illustre les différentes voies et cours, ainsi que les liens entre eux.

### Sciences au secondaire, prélabes et cours modifiés



Selon les exigences en sciences pour le diplôme de fin d'études secondaires, les élèves doivent avoir un cours de sciences 10 (ou 11) et un cours de sciences 20 (ou 21).

Les différentes voies en sciences permettent le développement de la littératie scientifique chez tous les élèves, qui est constituée d'un ensemble évolutif d'attitudes, d'habiletés et de connaissances en sciences; *la culture scientifique permet à l'élève de développer ses aptitudes liées à la recherche scientifique, de résoudre des problèmes, de prendre des décisions, d'avoir le goût d'apprendre tout au long de sa vie et de maintenir un sens d'émerveillement du monde qui l'entoure.* (CMEC, *Cadre commun des résultats d'apprentissage en sciences de la Nature M à 12: Protocole pancanadien pour la collaboration en matière de programmes scolaires, 1997, p. 4.*)

Lors de leur choix de cours, les élèves devraient tenir compte de leurs champs d'intérêt tant présents que futurs. Les élèves, les parents et les enseignants sont encouragés à rechercher les prélabes d'admission dans divers programmes d'études postsecondaires, car ceux-ci varient d'une institution à l'autre et d'une année à l'autre.

Chacun des cours des différentes voies doit être enseigné et maîtrisé avec la même rigueur. Aucune voie ni cours ne sont considérés comme des « sciences faciles », mais plutôt, toutes les voies et les cours offrent des « sciences différentes » à des fins différents.

---

## Introduction

Les sciences sont un domaine d'études obligatoire dans le programme d'études de base de la Saskatchewan. Les élèves ont besoin de *Sciences 10* (ou **11**) et d'un cours de sciences de niveau 20 (ou **21**), afin de répondre aux exigences de fin d'études. Le cours modifié (*Sciences de la santé 21*) peut être utilisé pour répondre aux exigences en sciences en 11e année.

Le cours *Sciences de la santé 21 (2016)* et le document d'appui a été élaborés pour refléter la structure du curriculum renouvelé de *Sciences de la santé 20*. Par conséquent, les enseignants devraient utiliser *Sciences de la santé 20* pour aider à la planification de l'unité et de l'enseignement pour *Sciences de la santé 21(2016)*. Le curriculum renouvelé *Sciences de la santé 20* est disponible au <http://www.curriculum.gov.sk.ca>.

### Pédagogie différenciée

Afin de répondre aux besoins variés des élèves, les programmes doivent offrir une certaine souplesse. Ainsi, les établissements et les enseignants pourront adapter les ressources, les méthodes et l'environnement pour offrir les expériences éducatives les plus appropriées.

#### La pédagogie différenciée :

- aide l'élève à atteindre les résultats d'apprentissage du cours;
- maximise l'apprentissage et l'autonomie de l'élève;
- réduit le décalage entre la performance et la capacité;
- favorise une image positive de soi et un sentiment d'appartenance;
- encourage une volonté d'apprendre;
- offre à tous les élèves des possibilités de participer activement à leur apprentissage.

La pédagogie différenciée vaut pour tous les programmes et cours. Elle permet d'ajuster les grandes variables de l'enseignement, à savoir le programme d'études (le contenu), l'enseignement proprement dit (la forme que prendront l'enseignement et l'apprentissage), les produits de l'apprentissage (la manière dont les élèves démontreront leur assimilation du contenu) et l'environnement d'apprentissage.

Certains élèves peuvent se révéler incapables de réussir le cours de *Sciences de la santé 20*, même après la différenciation et l'adaptation des sujets abordés, du matériel utilisé, des méthodes d'enseignement et de l'environnement d'apprentissage. On peut, en pareil cas, devoir élaborer un cours modifié, en l'occurrence un cours de *Sciences de la santé 21*, sur le principe de la pédagogie différenciée.

### Cours modifié

Il faut procéder à une évaluation et à un diagnostic soigné ou rigoureux pour établir les habiletés langagières ainsi que les capacités et les besoins d'apprentissage de chaque candidat à un cours modifié et pour éclairer l'enseignement. Il importe de se rendre compte qu'il faut vérifier quelles sont les forces et les faiblesses scolaires de l'élève, par différents moyens (formels et autres), avant de recommander un tel placement. S'il est décidé, à la suite d'évaluations, d'observations et de rencontres de l'équipe de soutien pédagogique, que la meilleure façon de répondre aux besoins d'un élève est de placer celui-ci dans un cours *Sciences de la santé 21*, toutes les personnes en cause se doivent de peser avec soin les répercussions qu'aura le placement. Toutes – parents ou gardien, élève, enseignant et administrateurs compris – doivent lire Politique et procédures pour l'approbation de cours modifiés localement offerts en français – 10e, 11e \* année, en portant une attention particulière à la raison d'être et aux répercussions qui y sont décrites. Un trouble d'apprentissage ou du comportement ne devrait pas constituer le seul motif de placement d'un élève dans un cours modifié, pas plus que ne le devrait le fait que la langue d'enseignement habituelle est la langue seconde de l'élève ou que celui-ci parle un dialecte de cette langue.

## Dimension adaptative

Afin de répondre à la diversité des besoins des élèves, la flexibilité est nécessaire dans le programme scolaire pour permettre aux écoles et aux enseignants d'adapter le matériel didactique, les méthodes et l'environnement afin d'offrir des opportunités éducatives les plus appropriées pour tous les élèves. La dimension adaptative est utilisée pour:

- aider les élèves à atteindre les objectifs du programme;
- maximiser l'apprentissage et l'indépendance des élèves;
- diminuer les écarts entre les résultats et la capacité;
- promouvoir une image positive de soi et un sentiment d'appartenance;
- promouvoir une volonté de participer à l'apprentissage;
- donner aux élèves la possibilité de participer à l'apprentissage.

L'intention de la dimension adaptative s'applique à tous les programmes et cours d'enseignement. Les variables clés de l'enseignement sont différenciées- le contenu (ce que les élèves apprendront), les processus d'apprentissage (comment les élèves interagiront avec le contenu) et les produits d'apprentissage (comment les élèves démontreront l'apprentissage et la maîtrise du contenu) Environnement. Chaque fois que cela est possible, les élèves doivent apprendre un programme ordinaire et être soutenus par la dimension adaptative. Certains élèves peuvent ne pas être en mesure de suivre un cours provincial régulier, même si des adaptations ont été apportées aux matières et aux sujets du programme d'études, à l'enseignement et à l'environnement. Cela peut nécessiter l'élaboration d'un cours modifié (*Sciences de la santé 21*) pour répondre aux besoins des élèves auxquels la dimension adaptative peut être appliquée.

## Grandes orientations de l'apprentissage

Le ministère de l'Éducation de la Saskatchewan s'est donné trois grandes orientations pour l'apprentissage : **l'apprentissage tout au long de sa vie, le sens de soi, de ses racines et de sa communauté et une citoyenneté engagée.** Les grandes orientations de l'apprentissage représentent les caractéristiques et les savoir-être que l'on souhaite retrouver chez le finissant et la finissante de 12<sup>e</sup> année de la province. Les descriptions suivantes montrent l'éventail de connaissances (déclaratives, procédurales, conditionnelles ou métacognitives) que l'élève acquerra tout au long de son cheminement scolaire.

### L'apprentissage tout au long de sa vie

L'élève, engagé dans un processus d'apprentissage tout au long de sa vie, continue à explorer, à réfléchir et à se construire de nouveaux savoirs.

Il démontre l'ouverture nécessaire pour découvrir et comprendre le monde qui l'entoure. Il est en mesure de s'engager dans des apprentissages, dans sa vie scolaire, sociale, communautaire et culturelle. Il vit des expériences variées qui enrichissent son appréciation de diverses visions du monde. Il fait preuve d'ouverture d'esprit et de volonté pour apprendre tout au long de la vie.

---

## **Le sens de soi, de ses racines et de sa communauté**

L'élève perçoit positivement son identité personnelle. Il comprend la manière dont celle-ci se construit et ce, en interaction avec les autres et avec l'environnement naturel et construit. Il est en mesure de cultiver des relations positives. Il sait reconnaître les valeurs de diverses croyances, langues et habitudes de vie de toutes les cultures des citoyens et citoyennes de la province, entre autres celles des Premières Nations de la Saskatchewan (les Dakotas, les Lakotas, les Nakotas, les Anishinabés, les Nêhiyawaks et les Dénés) et des Métis. L'élève acquiert ainsi une connaissance approfondie de lui-même, des autres et de l'influence de ses racines. Il renforce ainsi son sens de soi, de ses racines, de sa communauté et cela soutient son identité personnelle dans toutes ses dimensions.

## **Une citoyenneté engagée**

L'élève qui développe une citoyenneté engagée établit des liens avec sa communauté et s'informe de ce qui se passe dans son environnement naturel et construit. Il reconnaît ses droits et ses responsabilités. Il accorde aussi une importance à l'action individuelle et collective en lien avec la vie et les enjeux de sa communauté. L'élève prend des décisions réfléchies à l'égard de sa vie, de sa carrière et de son rôle de consommateur en tenant compte de l'interdépendance des environnements physiques, économiques et sociaux. Il reconnaît et respecte les droits de tous et chacun, entre autres ceux énoncés dans la Charte canadienne des droits et libertés et dans les traités. Cela lui permet de vivre en harmonie avec les autres dans des milieux multiculturels en prônant des valeurs telles que l'honnêteté, l'intégrité et d'autres qualités propres aux citoyennes et citoyens engagés.

## **Les compétences transdisciplinaires**

Le ministère de l'Éducation de la Saskatchewan a établi quatre compétences transdisciplinaires: la construction des savoirs, la construction identitaire et l'interdépendance, l'acquisition des littératies et l'acquisition du sens de la responsabilité sociale. Ces compétences ont pour but d'appuyer l'apprentissage de l'élève.

### **La construction des savoirs**

L'élève qui construit ses savoirs se questionne, explore, fait des hypothèses et modifie ses représentations. Il fait des liens entre ses connaissances antérieures et les nouvelles informations afin de transformer ce qu'il sait et de créer de nouveaux savoirs. Il se construit ainsi une compréhension du monde qui l'entoure.

### **La construction identitaire et l'interdépendance**

L'élève construit son identité en interaction avec les autres, le monde qui l'entoure et ses diverses expériences de vie. Il peut soutenir l'interdépendance qui existe dans son environnement naturel et construit par le développement d'une conscience de soi et de l'autre, d'habiletés à vivre en harmonie avec les autres et de la capacité de prendre des décisions responsables. Il peut ainsi favoriser la réflexion et la croissance personnelle, la prise en compte des autres et la capacité de contribuer au développement durable de la collectivité.

### **L'acquisition des littératies**

L'élève qui acquiert diverses littératies a de nombreux moyens d'interpréter le monde, d'en exprimer sa compréhension et de communiquer avec les autres. Il possède des habiletés, des stratégies, des conventions et des modalités propres à toutes sortes de disciplines qui lui permettent une participation active à une variété de situations de vie. Il utilise ainsi ses compétences pour contribuer à la vitalité d'un monde en constante évolution.

---

## Enseignement explicite

(<http://www.3evoie.org/telechargementpublic/primaire/Quelles%20sont%20les%20strat%E9gies%20d'enseignement%20efficaces.pdf>)

Les recherches semblent démontrer que pour les élèves qui réussissent moins bien, l'enseignement explicite est particulièrement approprié pour favoriser l'apprentissage.

Les enseignants auront à se familiariser avec cette approche puisque bon nombre des élèves qui suivront ce cours auront des lacunes dans leurs acquis et présenteront un manque de confiance dans leurs habiletés en sciences.

Les trois étapes de l'enseignement explicite :

<http://www.formapex.com/telechargementpublic/gauthier2007c.pdf>

1. **Le modelage:** l'enseignant s'efforce de rendre explicite pour l'élève le processus impliqué en répondant aux questions : quoi faire, comment le faire, quand le faire, pourquoi le faire.
2. **Pratique guidée:** l'enseignant vérifie la compréhension des élèves en leur donnant des tâches à réaliser en équipe. Le regroupement des élèves est important pour s'assurer que les élèves peuvent s'entraider dans leur apprentissage.
3. **Pratique autonome:** l'élève refait seul une activité semblable à celle faite avec le groupe en utilisant son plan de questionnement.

## Apprentissage par enquête

L'apprentissage par enquête est une approche philosophique de l'enseignement-apprentissage de la construction des savoirs favorisant une compréhension approfondie du monde. Cette approche est ancrée dans la recherche et dans les modèles constructivistes. Elle permet à l'enseignant d'aborder des concepts et du contenu à partir du vécu, des intérêts et de la curiosité des élèves pour donner du sens au monde qui les entoure. Elle facilite l'engagement actif dans un cheminement personnel, collaboratif et collectif tout en développant le sens de responsabilité et l'autonomie. Elle offre à l'élève des occasions :

- de développer des compétences tout au long de sa vie ;
- d'aborder des problèmes complexes sans solution prédéterminée ;
- de remettre en question des connaissances ;
- d'expérimenter différentes manières de chercher une solution ;
- d'approfondir son questionnement sur le monde qui l'entoure.

Dans l'apprentissage par enquête, l'élève vit un va-et-vient entre ses découvertes, ses perceptions et la construction d'un nouveau savoir. Il ainsi le temps de réfléchir sur ce qui a été fait et sur la façon dont cela a été fait, ainsi que sur la façon dont cela lui serait utile dans d'autres situations d'apprentissage et dans la vie courante.

## Un modèle d'enquête

L'enquête est un processus d'exploration et d'investigation qui structure l'organisation de l'enseignement-apprentissage. Ce modèle d'enquête a différentes phases non linéaires telles que planifier, recueillir, traiter, créer, partager et évaluer, avec des points de départ et d'arrivée variables. La réflexion métacognitive soutient ce processus. Des questions captivantes sur des sujets, problèmes ou défis se rapportant aux concepts et au contenu à l'étude déclenchent le processus d'enquête.

## Une question captivante :

- s'inspire du vécu, des intérêts et de la curiosité de l'élève;
- provoque l'investigation pertinente des idées importantes et de la thématique principale;
- suscite une discussion animée et réfléchie, un engagement soutenu, une compréhension nouvelle et l'émergence d'autres questions;
- oblige à l'examen de différentes perspectives, à un regard critique sur les faits, à un appui des idées et à une justification des réponses;
- incite à un retour constant et indispensable sur les idées maitresses, les hypothèses et les apprentissages antérieurs;
- favorise l'établissement de liens entre les nouveaux savoirs, l'expérience personnelle, l'accès à l'information par la mémoire et le transfert à d'autres contextes et matières.

Lors de cette démarche d'enquête, l'élève participe activement à l'élaboration de questions captivantes. Il garde sous différentes formes des traces de sa réflexion, de son questionnement, de ses réponses et des différentes perspectives. Cela peut devenir une source d'évaluation des apprentissages et du processus lui-même. Cette documentation favorise un regard en profondeur sur ce que l'élève sait, comprend et peut faire.

## Mesure et évaluation

La mesure est un processus de collecte de données qui fournit des informations sur l'apprentissage de l'élève. Ce processus comprend entre autres la réflexion, la rétroaction et les occasions d'amélioration avant le jugement. C'est ce jugement qui représente l'évaluation des apprentissages de l'élève.

Il existe trois buts de la mesure et de l'évaluation : l'évaluation au service de l'apprentissage, qui vise à accroître les acquis, l'évaluation en tant qu'apprentissage, qui permet de favoriser la participation active de l'élève à son apprentissage et, enfin, l'évaluation de l'apprentissage, qui cherche à porter un jugement sur la réalisation des résultats d'apprentissage.

Mesure		Évaluation
Évaluation formative continue dans la salle de classe		Évaluation sommative ayant lieu à la fin de l'année ou à des étapes cruciales
Évaluation au service de l'apprentissage	Évaluation en tant qu'apprentissage	Évaluation de l'apprentissage
<ul style="list-style-type: none"><li>• rétroaction de par l'enseignant, réflexion de l'élève et rétroaction des pairs</li><li>• appréciation fondée sur les résultats d'apprentissage du programme d'études, traduisant la réalisation d'une tâche d'apprentissage précise</li><li>• révision du plan d'enseignement en tenant compte des données recueillies</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• autoévaluation</li><li>• informations données à l'élève sur son rendement l'incitant à réfléchir aux moyens à prendre pour améliorer son apprentissage</li><li>• critères établis par l'élève à partir de ses apprentissages et de ses objectifs d'apprentissage personnels</li><li>• adaptations faites par l'élève à son processus d'apprentissage en fonction des informations reçues</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• évaluation par l'enseignant fondée sur des critères établis d'après les résultats d'apprentissage</li><li>• jugement du rendement de l'élève par rapport aux résultats d'apprentissage</li><li>• communication du rendement de l'élève aux parents ou aux tuteurs, au personnel de l'école et des conseils/ commissions scolaires</li></ul>

---

Pour ces élèves, une évaluation par entrevu semble très approprié car c'est souvent la façon la plus efficace de savoir ce que les élèves ont vraiment compris. Le modèle d'entrevu permet à l'enseignant de raffiner son questionnement afin d'encourager l'élève à s'expliquer plus clairement. Cette approche semble créer un climat de confiance chez ces élèves qui doutent de leur capacité en sciences. L'enseignant les encourage à persévérer dans leur tentative à montrer ce qu'ils savent même s'ils ne peuvent répondre à la question posée.

---

## Résultats d'apprentissage et indicateurs de réalisation

### Légende

#### Code des résultats d'apprentissage et indicateurs de réalisation

#### Abréviation des contextes d'apprentissage

#### 21EC.1(a)

<b>11</b>	Niveau scolaire	<b>[EN]</b>	Enquête scientifique
<b>EC</b>	Domaine d'étude	<b>[PC]</b>	Perspectives culturelles
<b>1</b>	Résultat d'apprentissage	<b>[PD]</b>	Prise de décision STSE
<b>(a)</b>	Indicateur de réalisation	<b>[RPT]</b>	Résolution de problèmes technologiques

### Termes utilisés dans les résultats d'apprentissage et les indicateurs de réalisation à des fins particulières

<b>y compris</b>	délimite le contenu, la stratégie ou le contexte qui devra être évalué même si d'autres apprentissages peuvent être abordés
<b>tel que; telle que tels que; telles que</b>	présente des suggestions de contenu sans exclure d'autres possibilités
<b>p. ex.</b>	présente des exemples précis touchant un concept ou une stratégie

### Buts

#### Comprendre la nature de la science et des relations STSE

L'élève développera sa compréhension de la nature de la science et de la technologie, des relations entre la science et la technologie ainsi que du contexte social et environnemental dans lequel s'inscrivent la science et la technologie, y compris des rapports entre le monde naturel et le monde construit.

#### Construire les connaissances scientifiques

L'élève construira sa connaissance et sa compréhension des concepts, principes, lois et théories des sciences de la vie, sciences physiques et sciences de la Terre et de l'espace, et appliquera ces acquis pour interpréter, intégrer et élargir ses connaissances théoriques et pratiques.

#### Développer des habiletés et des attitudes scientifiques et technologiques

L'élève développera les habiletés nécessaires pour mener des investigations scientifiques et technologiques, résoudre des problèmes et communiquer pour travailler en collaboration et pour prendre des décisions éclairées.

#### Développer des attitudes qui appuient les habitudes mentales scientifiques

L'élève développera des attitudes qui l'aideront à acquérir et à appliquer de façon responsable des connaissances scientifiques et technologiques, de même que le savoir autochtone, pour son plus grand bien et pour celui de la société et de l'environnement.

## Résultats d'apprentissage et indicateurs de réalisation (suite)

Résultats d'apprentissage	
<b>Exploration de carrières (EC)</b>	
<b>21SS-EC.1</b>	Explorer des parcours de carrière liés aux sciences de la santé en Saskatchewan, au Canada et dans le monde.
<b>Travail personnel (TP)</b>	
<b>21SS-TP.1</b>	Explorer un ou plusieurs sujets d'intérêt personnel dans le cadre du cours de Sciences de la santé 20.
<b>Philosophie et éthique des soins de santé (PÉ)</b>	
<b>21SS-PÉ.1</b>	Comparer la contribution des approches occidentale, autochtone, traditionnelle, complémentaire et parallèle des soins de santé à une perspective holistique de la santé, y compris les aspects mental, affectif, physique et spirituel.
<b>21SS-PÉ.2</b>	Évaluer l'influence des croyances personnelles et sociétales sur les décisions d'ordre éthique concernant les soins de santé.
<b>Corps humain (CH)</b>	
<b>21SS-CH.1</b>	Analyser l'anatomie et la physiologie d'un corps humain en santé.
<b>21SS-CH.2</b>	Examiner divers maladies et malaises, et leurs effets sur les cellules, les tissus, les organes, les systèmes et appareils d'un humain en santé.
<b>Nutrition (NU)</b>	
<b>21SS-NU.1</b>	Démontrer l'importance des macronutriments et des micronutriments pour le maintien de la santé humaine.
<b>21SS-NU.2</b>	Analyser des choix diététiques fondés sur des convictions personnelles, des croyances culturelles et le savoir scientifique en matière de nutrition.
<b>Diagnostics et traitement (DT)</b>	
<b>21SS-DT.1</b>	Évaluer les outils et méthodes employés pour diagnostiquer et surveiller des problèmes de santé.
<b>21SS-DT.2</b>	Expliquer l'importance de l'interprétation des résultats des examens diagnostiques dans l'établissement des options de traitement.

### Abréviation des processus

[EN] Enquête scientifique

[PC] Perspectives culturelles

[PD] Prise de décision STSE

[RPT] Résolution de problèmes technologiques

### Principe de base de la culture scientifique

(A) Attitudes

(H) Habiletés

(S) Savoir

(STSE) Sciences-technologie-société-environnement

## Exploration de carrières (EC)

Résultats d'apprentissage	Indicateurs de réalisation
<p><i>L'élève devra :</i></p> <p><b>21SS-EC.1</b> Explorer des parcours de carrière liés aux sciences de la santé en Saskatchewan, au Canada et dans le monde.</p> <p>[PC, PD]</p>	<p><i>L'élève :</i></p> <p>EC.1(a) Recherche des emplois en sciences de la santé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selon ses intérêts personnels;</li> <li>• avec une pénurie de travailleuses et de travailleurs à l'échelle locale, régionale et nationale. (STSE, H, C, A)</li> </ul> <p>EC.1(b) Décrit une profession ou un métier de son choix d'après les critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmes d'études en santé en français y compris la formation sur le terrain ;</li> <li>• Consortium national de formation en santé (CNFS) ;</li> <li>• Programme de formation (exigences, les couts, la durée de formation);</li> <li>• le travail pour lequel les diplômés de ce programme sont formés;</li> <li>• le type d'établissement dans lesquels ils sont employés ;</li> <li>• les heures ou les quarts de travail ;</li> <li>• le salaire offert actuellement en Saskatchewan ;</li> <li>• le stress physique et mental subi ;</li> <li>• les risques en milieu de travail et la sécurité au travail ;</li> <li>• autres professionnels avec lesquels il est appelé à interagir;</li> <li>• les exigences relatives à la formation continue après l'obtention du diplôme. (C, A, H, STSE)</li> </ul> <p>EC.1(c) Communique les résultats de ses recherches sur divers parcours de carrière en sciences de la santé à l'aide d'un montage, d'une vidéo, d'un logiciel de présentation, d'un site Web, ou encore, de vive voix. (C, H, A, STSE)</p> <p>EC.1(d) S'entretient avec diverses personnes à propos de carrières qui l'intéressent dans le domaine des sciences de la santé, p. ex., membres de sa famille ou de sa communauté, aînés et gardiens du savoir, experts de différentes discipline (C, H, A, STSE)</p> <p>EC.1(e) Présente différentes possibilités de carrières intéressantes pour elle-même ou lui-même suite à une visite d'une foire de l'emploi dans le domaine des sciences de la santé. (C, H, A, STSE)</p>

## Travail personnel (TP)

Résultats d'apprentissage	Indicateurs de réalisation
<p><i>L'élève devra :</i></p> <p><b>21SS-TP.1</b> Explorer un sujet d'intérêt personnel dans le cadre du cours de Sciences de la santé 21.</p> <p>[PD, EN, RPT]</p>	<p><i>L'élève :</i></p> <p>TP.1(a) Réalise une expérience élaborée par l'élève en respectant les protocoles scientifiques établis. (C, A, H, STSE)</p> <p>TP.1(b) Communique les résultats de recherches menées, p. ex. un montage, un exposé, une performance, une démonstration, une chanson, un jeu, une publicité, une œuvre artistique ou un rapport de recherche. (A)</p> <p>TP.1(c) Discute d'une question d'actualité en sciences de la santé, à partir de preuves pour soutenir ses arguments pour ou contre un point de vue particulier. (A, H, C)</p> <p>TP.1(d) Examine une étude de cas d'une prise de décision d'ordre éthique dans le domaine de soins de santé. (A, H, C)</p> <p>TP.1(e) Étudie ou révisé une étude de cas sur la progression ou le traitement d'une maladie particulière dans l'optique de la médecine classique (ou occidentale), traditionnelle, complémentaire et/ou parallèle. (A, H, C)</p> <p>TP.1 (f) Illustre ses antécédents médicaux personnels, y compris ceux de sa famille et les données d'immunisation et de vaccination. (H, C, A)</p> <p>TP.1(g) Fait des recherches sur le progrès scientifique accomplis sur l'anatomie et la physiologie du corps humain. (STSE)</p> <p>TP.2 (h) Dresse les grandes lignes de l'histoire de la découverte d'une maladie, y compris les causes et les perspectives sociales et culturelles. (C, A, H, STSE)</p> <p>TP.2 (i) Étudier les effets des aliments transformés, des suppléments nutritifs, des hormones de croissance, des organismes génétiquement modifiés et des additifs alimentaires (par exemple, la caféine, l'aspartame, la coloration alimentaire et le glutamate monosodique [MSG]) sur la santé humaine. (C, A, STSE)</p> <p>TP.1 (j) Examine diverses pratiques passées et actuelles en matière d'alimentations, inspirées de croyances culturelles et religieuses p. ex., Premières nations et Métis, alimentation cachère, halal, carême et Ramadan). (A, STSE)</p>

## Philosophie et éthique des soins de santé (PÉ)

Résultats d'apprentissage	Indicateurs de réalisation
<p><i>L'élève devra :</i></p> <p><b>21SS-PÉ.1</b> Comparer la contribution des approches occidentale, autochtone, traditionnelle, complémentaire et parallèle des soins de santé à une perspective holistique de la santé, y compris les aspects mental, affectif, physique et spirituel.</p> <p>[PC, PD, EN]</p>	<p><i>L'élève :</i></p> <p>PÉ.1(a) Explique l'évolution au fil du temps de la perception de l'humanité à propos de la santé, du bien-être, de la maladie et du traitement. (STSE)</p> <p>PÉ.1(b) Différencie entre l'approche holistique et analytique des soins de santé. (H, C)</p> <p>PÉ.1(c) Donne des exemples des approches :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• occidentale;</li> <li>• autochtone;</li> <li>• traditionnelle;</li> <li>• complémentaire;</li> <li>• parallèle/alternative;</li> <li>• des soins de la santé dans le contexte mondial. (C, A, H, STSE)</li> </ul> <p>PÉ.1(d) Identifie où sont offerts les soins de santé traditionnelles, complémentaires, alternatives et occidentales dans sa communauté et ailleurs en Saskatchewan. (H, C)</p> <p>PÉ.1(e) Fait des recherches sur les coûts associés à diverses approches de soins de santé et de prestations de santé offerts aux résidents de la Saskatchewan et du Canada. (C, A)</p> <p>PÉ.1(f) Explique l'importance des rituels, des cérémonies ainsi que des plantes et des herbes médicinales dans le contexte des approches autochtone et traditionnelle des soins de santé. (C, A, STSE)</p> <p>PÉ.1(g) Donne des exemples des façons possibles de combiner différentes approches des soins de santé pour soutenir la santé et le bien-être d'une personne du point de vue mental, affectif, physique et spirituel. (C, A, STSE)</p> <p>PÉ.1(i) Discute des risques potentiels émanant de la combinaison de plusieurs approches des soins de santé. (C, A, STSE)</p> <p>PÉ.1(j) Reconnaître l'importance de tenir compte des différences culturelles pour des soins de santé mieux adaptés (ex. de croyances, risques sur la santé). (H, C)</p>

## Philosophie et éthique des soins de santé (PÉ)

Résultats d'apprentissage	Indicateurs de réalisation
<p><i>L'élève devra :</i></p> <p><b>21SS-PÉ.2</b> Examine le rôle des croyances personnelles et sociétales sur les décisions d'ordre éthique concernant les soins de santé.</p> <p>[PC, PD, EN]</p>	<p><i>L'élève :</i></p> <p>PÉ.2(a) Pose des questions sur des dilemmes éthiques dans le domaine des soins de santé. (C, H, A, STSE)</p> <p>PÉ.2(b) Explique les principes éthiques fondamentaux lors de la prise de décision personnelle et familiale dans le domaine des soins de santé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que peut-on faire pour le patient ? (Techniques d'intervention);</li> <li>• Le patient comprend-il les différentes options ? (Consentement éclairé);</li> <li>• Que veut le patient ? (Autonomie ou libre consentement);</li> <li>• Quels sont les avantages ? (Bienfaisance);</li> <li>• Cela nuira-t-il au patient ? (Non-malfaisance);</li> <li>• Les demandes du patient sont-elles raisonnables et est-il possible d'y satisfaire ? (Justice);</li> <li>• Les couts occasionnés sont-ils équitables pour la société ? (Conséquences économiques). (C)</li> </ul> <p>PÉ .2(c) Reconnaît l'impact de la langue sur la qualité des services en soin de santé, p.ex. communiquer de sa santé dans une autre langue, risques dans le diagnostic, utilisation des services d'urgence. (C)</p> <p>PÉ .2 (d) Discute de l'importance d'avoir des services de soins de santé en français. (C, H)</p> <p>PÉ .2(e) Analyse une question relative aux soins de santé selon des principes éthiques fondamentaux (p.ex. études de cas, évènement de l'actualité). (C, A, H, STSE)</p> <p>PÉ .2(f) Distingue les différentes perceptions de méthodes de prévention de la maladie, tel que l'immunisation, les suppléments de vitamines, l'activité physique, la nutrition et la prière, susceptibles d'influencer sa santé. (C, A)</p> <p>PÉ .2(g) Examine les considérations éthiques d'une forme de traitement susceptible. (ex., chimiothérapie, radiothérapie, acupuncture, suerie, transfusion sanguine, hirudothérapie). (C)</p> <p>PÉ .2(h) Examine du point de vue de croyance et valeur personnelle, communautaire et culturelle des questions liées à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la vie et la mort;</li> <li>• l'accouchement à domicile;</li> <li>• les transfusions sanguines ;</li> <li>• la contraception ;</li> <li>• l'avortement ;</li> <li>• le don d'organes ;</li> <li>• les autopsies ;</li> <li>• l'euthanasie</li> <li>• l'aide médicale à mourir;</li> </ul>

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inhumation. (C, A, STSE)</li></ul> <p>PÉ .2(i) Discute de danger potentiel qui peut résulter de la combinaison de différentes approches des soins de santé. (H, A)</p> <p>PÉ .2(j) Reconnaît les droits d'une patiente ou d'un patient en Saskatchewan et au Canada en ce qui concerne la prise de décision par rapport aux soins de santé tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• élaboration d'une directive préalable des soins ;</li><li>• refus ou renonciation du traitement ;</li><li>• consentement éclairé ;</li><li>• rôle d'une procuration ou mandat ;</li><li>• abstention et arrêt de traitement ;</li><li>• alimentation et hydratation artificielle ;</li><li>• inaptitude et rôle de la famille ;</li><li>• respect des choix dans les limites de l'éthique et des lois. (C)</li></ul>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Le corps humain (CH)

Résultats d'apprentissage	Indicateurs de réalisation
<p><i>L'élève devra :</i></p> <p><b>21SS-CH.1</b> Expliquer l'anatomie et la physiologie d'un corps humain en santé.</p> <p>[PC, EN]</p>	<p><i>L'élève :</i></p> <p>CH.1(a) Décrit l'anatomie (structure) et la physiologie (fonction) d'au moins cinq systèmes du corps humain (tel que le système cardiovasculaire, endocrinien, lymphatique, digestif et nerveux ; des appareils urinaire, respiratoire et reproducteur, de la musculature, du tégument et du squelette). (C)</p> <p>CH.1(b) Indique la valeur ou les limites normales des signes vitaux usuels, p. ex., fréquence cardiaque (le pouls), pression artérielle, température et fréquence respiratoire et saturation en O<sub>2</sub>. (C)</p> <p>CH.1(b) Utilise la terminologie anatomique et les termes directionnels pour localiser l'anatomie humaine en fonction de la position. (C, STSE)</p> <p>CH.1(c) Examine l'emplacement de divers organes de mammifères comme le cochon et le rat à partir de la dissection réelle ou virtuelle. (C, H)</p> <p>CH.1(d) Identifie le groupe sanguin ABO et Rhésus [Rh] et l'aptitude de donner ou recevoir du sang. (C, H)</p> <p>CH.1(f) Discute des bienfaits d'une flore bactérienne normale trouvée dans le corps humain. (C, H)</p>

## Le corps humain (CH)

Résultats d'apprentissage	Indicateurs de réalisation
<p><i>L'élève devra :</i></p> <p><b>21SS-CH.2</b> Examiner diverses maladies et malaises, et leurs effets sur les systèmes d'un humain en santé.</p> <p>[PD, EN]</p>	<p><i>L'élève :</i></p> <p>CH.2(a) Fait la distinction entre l'utilisation de termes comme affection, maladie, malaise, trouble, infection, problème de santé, syndrome et par les médecins praticiens et par le public pour décrire des maladies. (STSE, C)</p> <p>CH.2(b) Enquêter sur la façon dont le système le corps humain répondre à des agents pathogènes. (C)</p> <p>CH.2(c) Compare comment les bactéries et les virus diffèrent par leur transmission, leur impact sur le corps humain et comment chacun est traité ou prévenu. (C)</p> <p>CH.2(d) Fait des recherches sur les symptômes, les causes possibles, les stades et l'étendue ainsi que la prévention d'une maladie d'un ou plusieurs systèmes ou appareils de l'organisme. (C)</p>

## La nutrition (NU)

Résultats d'apprentissage	Indicateurs de réalisation
<p><i>L'élève devra :</i></p> <p><b>21SS-NU.1</b> <i>Démontrer l'importance des macronutriments et des micronutriments pour le maintien de la santé humaine.</i></p> <p>[PC, EN]</p>	<p><i>L'élève :</i></p> <p>NU.1(a) Identifie les macronutriments et les micronutriments renfermés dans les grands groupes alimentaires, p. ex., produits céréaliers, lait et substituts, viande et substituts, légumes et fruits, et huiles et autres matières grasses. (C)</p> <p>NU.1(b) Explique la nécessité des micronutriments pour la santé tels que les vitamines A, B, D, C, E et K, le fer, le calcium et le phosphore. (C)</p> <p>NU.1(c) Recherche comment le corps décompose et utilise les hydrates de carbones simples (Mono et disaccharides) et complexes (polysaccharides), et les fibres alimentaires. (C)</p> <p>NU.1(d) Examine the role of fiber in a healthy diet.</p> <p>NU.1(e) Examine le rôle essentiel les matières grasses (saturés, insaturés et trans) dans les processus de stockage d'énergie à long terme et le HDL vs LDL. (C)</p> <p>NU.1(f) Décrit l'importance des protéines dans</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le soutien structurel de l'organisme;</li> <li>• le développement et le maintien des muscles. (C)</li> </ul> <p>NU.1(g) Reconnaît les problèmes (p. ex., hypoglycémie ou hyperglycémie, taux élevé ou faible de cholestérol, dénaturation des protéines) qui résulte. (C, H)</p>

## La nutrition (NU)

Résultats d'apprentissage	Indicateurs de réalisation
<p><i>L'élève devra :</i></p> <p><b>21SS-NU.2</b> Analyser des choix diététiques fondés sur des convictions personnelles, des croyances culturelles et le savoir scientifique en matière de nutrition.</p> <p>[PC, EN]</p>	<p><i>L'élève :</i></p> <p>NU.2(a) Se questionne sur le rôle de la nutrition dans la promotion de saines habitudes alimentaires. (C, H, A, STSE)</p> <p>NU.2(c) Comparer la valeur nutritive de divers choix et des pratiques alimentaires telles que le chargement de glucides, les régimes à la mode, le végétarisme, le veganisme, la restauration rapide, les boissons énergisantes, le régime de 100 milles et le jeûne pour déterminer si elles fournissent une nutrition suffisante pour un fonctionnement sain. (A, STSE)</p> <p>NU.2(d) Explique comment divers facteurs affecte les besoins personnel en énergie (p.ex., niveau d'activité, masse musculaire, genre, âge, poids et la taille). (C)</p> <p>NU.2(e) Calcule ses besoins énergétiques personnels et enregistre sa consommation en calorie et macronutriments pour une période de temps. (H)</p> <p>NU.2(f) Compare sa consommation personnelle de macronutriments aux valeurs quotidiennes recommandées à cet égard. (H)</p> <p>NU.2(g) Utilise divers méthodes d'analyse des excréments et de l'urine en tant qu'indicateurs du fonctionnement d'un corps en santé, p. ex. Charte des selles Bristol, analyse de l'urine selon la couleur, la clarté, l'odeur, le pH, les nitrites, les protéines et le glucose. (STSE)</p> <p>NU.2(h) Conçoit un régime alimentaire sain basé sur des choix de vie personnel. (h, A, STSE)</p> <p>NU.2(e) Discute des recommandations dans <i>Bien manger avec le Guide alimentaire canadien</i>, <i>Bien manger avec le Guide alimentaire canadien – Premières Nations, Inuits et Métis</i> et les guides alimentaires publiés dans d'autres pays. (H, STSE)</p>

## Diagnostic et traitement (DT)

Résultats d'apprentissage	Indicateurs de réalisation
<p><i>L'élève devra :</i></p> <p><b>21SS-DT.1</b> <i>Décrit la fonction et des méthodes outils utilisés pour diagnostic et la surveillance des problèmes de santé.</i></p> <p><b>[PC, EN, RPT]</b></p>	<p><i>L'élève :</i></p> <p>DT.1(a) Se questionne sur l'importance du diagnostic. (C)</p> <p>DT.1(b) Explore l'importance de la surveillance des signes vitaux dans les soins de santé, y compris les antécédents médicaux précis et la perception de la douleur chez le patient. (C, A)</p> <p>DT.1(c) Donne des exemples d'outils et procédures d'observation pour un examen non-invasif utilisés dans les soins de santé, p. ex. le stéthoscope, l'otoscope, l'inspection visuelle, l'électrocardiogramme, la fibroscopie, la prise de sang. (C)</p> <p>DT.1(d) Observe et note ses propres signes vitaux ou ceux d'autres élèves, p. ex., fréquence cardiaque, fréquence respiratoire, température, échelle de douleur et pression artérielle). (H)</p> <p>DT.1(e) Décrit ou performe le déroulement et la pertinence des essais de laboratoire d'usage courant en diagnostic médical, (p. ex., analyse sanguine, test de glycémie, prélèvements par écouvillonnage, analyse d'urine, biopsie et microscopie). (C, H)</p> <p>DT.1(f) Identifie le fonctionnement, les risques et les avantages de techniques d'imagerie médicale telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la radiographie;</li> <li>• l'imagerie par résonance magnétique [IRM];</li> <li>• la tomodensitométrie [TDM];</li> <li>• l'échographie;</li> <li>• la tomographie par émission de positons [TEP]. (C, A, STSE)</li> </ul> <p>DT.1(g) Discute de l'influence des facteurs tels que la gravité de la maladie, dose reçue, cout et disponibilité sur l'emploi d'un outil ou d'une méthode diagnostique. (C)</p> <p>DT.1(h) Explique les raisons d'utilisation par les médecins du diagnostic référentiel (de plusieurs outils et méthodes) lors de l'établissement d'un diagnostic. (STSE)</p> <p>DT.1(i) Discute de la responsabilité, y compris la préparation et les attentes, du patient dans les procédures de diagnostic et d'imagerie. (C, A, STSE)</p> <p>DT.1(j) Identifie les différences dans les outils et les procédures de diagnostics des approches occidentale, autochtone, traditionnelle, complémentaire et parallèle des soins de santé. (C, A, H, STSE)</p>

## Diagnostic et traitement (DT)

Résultats d'apprentissage	Indicateurs de réalisation
<p><i>L'élève devra :</i></p> <p><b>21SS-DT.2</b>  <i>Expliquer l'importance de l'interprétation des résultats des examens diagnostiques dans l'établissement des options de traitement.</i></p> <p>[PD, EN, PC]</p>	<p><i>L'élève :</i></p> <p>DT.2(a) Propose une interprétation des données tirées d'outils d'examen diagnostique, p.ex. repère une fracture sur une radiographie, détermine à partir d'une échographie le nombre de fœtus en gestation au cours d'une grossesse ou décèle un cas d'hypertension d'après les valeurs observées). (C, H)</p> <p>DT.2(b) Décrit des exemples de traitements conçus pour répondre à un besoin spécifiques de santé (p.ex. dialyse, traitement de radiation, chirurgie, transplantation d'organes). (STSE)</p> <p>DT.2(c) Indique des outils et méthodes pour aider les fournisseurs de soins de santé à surveiller l'évolution d'une maladie particulière. (C)</p> <p>DT.2(d) Interprète les résultats d'un examen diagnostique et choisit une façon qui convient le mieux pour procéder (ex., jeu de rôle, simulation ou étude de cas). (C, H)</p> <p>DT.2(e) Décrit divers traitements susceptibles d'être prescrits pour une maladie particulière selon les approches occidentale, traditionnelle, complémentaire et parallèle des soins de santé. (C)</p>

---

## Les sciences et les autres matières

Le contexte fournit une signification, une pertinence et une utilité à l'apprentissage. L'élève qui apprend les sciences en contexte devient responsable de son apprentissage et engagé dans celui-ci. Il peut faire des liens avec son vécu et trouver l'apprentissage plus signifiant. Ces liens permettent également à l'élève de faire des liens entre les résultats d'apprentissage en sciences ainsi qu'entre les apprentissages en sciences et les autres matières. Plus l'élève fera l'expérience de liens variés et forts, plus son apprentissage sera approfondi.

---

## Lexique

**Écouvillonnage** : Un prélèvement par écouvillon est un prélèvement d'échantillon à l'aide d'une petite brosse ou écouvillon, par exemple de la gorge; il suffit de frotter celle-ci avec un écouvillon (une espèce de long coton-tige), puis d'enfermer cet écouvillon dans un tube le temps de son transport jusqu'au laboratoire.

**Éthique** : Désigne une réflexion critique sur le fondement des règles. Ce qui oriente par ses questions et ses propositions plus que par l'imposition de règles, la conduite humaine.  
Définition tirée de « L'éthique de la santé » page 11.

**Flavonoïdes** : Source importante d'antioxydants dans l'alimentation, sont responsables de la couleur des fruits et des fleurs.

**Indicateur de santé** : Outil de mesure utilisé pour décrire une situation donnée de façon claire et compréhensible. Les indicateurs de santé sont ainsi des outils de mesure de l'état de santé d'une population.

**Inhumation** : L'inhumation ou enterrement est la mise en terre d'un corps, c'est un rite funéraire pratiqué dans la majorité des cultures.

**Insu** : À simple insu se dit d'une expérience clinique au cours de laquelle seuls les sujets ne sont pas informés du traitement administré. À double insu se dit d'une expérience clinique au cours de laquelle ni les sujets ni les investigateurs (chercheurs, analystes des données) ne sont informés du traitement administré.

**Macronutriments** : Protéines, lipides et glucides nécessaires à l'organisme, car ils lui fournissent l'énergie. Cette énergie s'exprime en kilocalories (kcal ou Cal) ou en kilojoules (kJ). 1 kcal = 4,18 kJ. Chaque gramme d'un macronutriment produit un certain nombre de calories :

- Les protéines : 1g = 4 kcal
- Les lipides ou graisses : 1g = 9 kcal
- Les glucides ou sucres : 1g = 4 kcal

**Médecine complémentaire et parallèle (MCP)** : Il existe plusieurs approches complémentaires et parallèles en santé, p.ex. techniques autochtones de guérison, chiropractie, naturopathie, reiki, acuponcture, massage, réflexologie, yoga.

**Médecine traditionnelle** : La médecine traditionnelle est la somme totale des connaissances, compétences et pratiques qui reposent sur les théories, croyances et expériences propres à une culture et qui sont utilisées pour maintenir les êtres humains en bonne santé ainsi que pour prévenir, diagnostiquer, traiter et guérir des maladies physiques et mentales.

**Mandataire** : Personne qui agit au nom et pour le compte d'une autre en ce qui concerne la prise de décision par rapport aux soins de santé de celle-ci dans le cas où cette personne est incapable de prendre ses propres décisions.

**Minéraux** : Des substances essentielles au bon fonctionnement de l'organisme. On les retrouve dans la nature, les rivières et les océans, et dans le sol. Les minéraux sont classés en deux catégories; les minéraux majeurs (calcium, sodium, potassium, magnésium etc.) et les oligoéléments (zinc, fer, fluor, iode etc.).

**Morale** : Désigne les règles régissant les comportements; un ensemble de règles de conduite et des valeurs qui définissent la norme d'une société.

---

**Placébo** : Méthode d'investigation des médicaments au cours de laquelle on donne une substance inactive (le placebo) à un groupe de participants, alors que le médicament faisant l'objet d'une étude est administré à un autre groupe. Les résultats obtenus dans les deux groupes sont ensuite comparés pour savoir si le traitement à l'étude est efficace pour traiter la condition donnée.

**Plastination** : Comparable à la momification ou à l'embaumement des corps; permet de conserver indéfiniment un cadavre en durcissant ses tissus par l'imprégnation de substances chimiques appelées polymères. Cette méthode empêche la dégradation des organes et même des corps entiers.

**Santé** : État de complet de bien-être physique, mental et social; et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité.

**Santé mentale** : La santé mentale, qui est différente de l'absence de la maladie mentale, est essentielle à une santé générale. La santé mentale est un état de bien-être dans lequel la personne peut se réaliser, surmonter les tensions normales de la vie, accomplir un travail productif et fructueux et contribuer à la vie de sa communauté.

**Scorbut** : Maladie due à une carence en vitamine C, qui se traduit chez l'être humain par le saignement des gencives, la perte des dents et des hémorragies cutanées.

**Suerie** : (Cabane à suer), Sauna cérémonial et spirituel qui sert à la guérison et à la purification. La suerie est un élément important de certains rites purificateurs de pratique courante dans la plupart des Premières Nations. La méthode la plus commune consiste à chauffer des pierres dans un feu et les placer dans une petite hutte en forme de dôme et à y verser de l'eau sur elles pour produire de la vapeur.

**Tomodensitomètre (TDM)** : Examen non invasif, facile d'accès, qui utilise les rayons-X en mouvements rotatoires et des détecteurs multiples pour permettre l'acquisition rapide des données. La TDM est un outil diagnostique important dans l'évaluation des structures osseuses de la colonne et des tissus mous principalement de la colonne lombaire.

**Vitamines** : Micronutriments dont notre corps a besoin en petites quantités et qui n'ont aucune valeur énergétique; elles sont toutefois essentielles dans les processus biochimiques de l'organisme.

---

## Ressources clés

De nombreuses ressources évaluées et recommandées pour *Science de la santé 20* sont également suggérées dans le cadre du cours de *Science de la santé 21*. Il convient de noter que l'enseignant peut avoir besoin d'adapter et de modifier les ressources pour répondre aux divers besoins des élèves. Pour de plus amples renseignements (y compris les numéros de commande) de ces ressources, veuillez consulter le site web du ministère sous *Science de la santé 20*, onglet ressources. [www.curriculum.gov.sk.ca](http://www.curriculum.gov.sk.ca)

---

## Bibliographie

Aikenhead, G. S. (2006). *Science Education for Everyday Life: Evidence-Based Practice*. New York, NY: Teachers College Press.

Alberta Education. (2005). *Safety in the Science Classroom*. AB: Auteur.

Brophy, J. & Alleman, J. (1991). A Caveat: Curriculum Integration Isn't Always a Good Idea. *Educational Leadership*, 49, 66.

Conseil canadien sur l'apprentissage. (2007). *Redéfinir le mode d'évaluation de l'apprentissage chez le Autochtones. Rapport sur l'apprentissage au Canada 2007*. Ottawa, ON: Auteur. <http://www.ccl-cca.ca/CCL/Reports/RedefiningSuccessInAboriginalLearning/RedefiningSuccessModels-2.html>.

Conseil international pour la science. (2002). *ICSU Series on Science for Sustainable Development No 4: Science, traditional knowledge and sustainable development*. Paris, France: Auteur.  
Iscu.org/publications/reports\_and\_reviews/science\_traditional\_knowledge/science\_traditional\_knowledge.pdf. (Site consulté le 7 décembre 2014).

Conseil des ministres de l'Éducation, Canada. (2008). *Cadre commun des résultats d'apprentissage en sciences de la nature*. Disponible en ligne à <http://publications.cmec.ca/science/framework/index.htm>.

Conseil des ministres de l'Éducation, Canada. (1997). *Cadre commun pancanadien des résultats d'apprentissage aux sciences M à 12*. Toronto, ON : Auteur.

Copple, C. & Bredekamp, S. (Eds.). (2009). *Developmentally Appropriate Practice in Early Childhood Programs Serving Children from Birth Through Age 8 (3<sup>rd</sup> ed.)*. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.

Di Giuseppe, M. (Ed). (2007). *Science Education: A Summary of Research, Theories, and practice: A Canadian Perspective*. Toronto, ON: Thomson Nelson.

Education Review Office. (1996). *Science in Schools – Implementing the 1995 Science Curriculum (5)*. Wellington: Crown Copyright.

Flick, L. & Bell, R. (2000). Preparing Tomorrow's Science Teachers to Use Technology: Guidelines for Science Educators. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 1, 39-60.

International Technology Education Association. (2000). *Standards for Technological Literacy: Content for the Study of Technology*. Reston, VA: National Science Foundation.

Kluger-Bell, B. (2000). Recognizing inquiry: Comparing three hands-on teaching techniques. In *Inquiry – Thoughts, Views, and Strategies for the K-5 Classroom (Foundations - A monograph for professionals in science, mathematics and technology education. Vol. 2)*. Washington, DC: National Science Foundation.

Kwan, T. & Texley, J. (2003). *Inquiring Safely: A Guide for Middle School Teachers*. Arlington, VA: NSTA Press.

Ministère de l'Éducation de la Saskatchewan. (2009). *Tronc commun : Principes, répartition de temps et allocation des crédits pour les écoles francophones*. Regina : Ministère de l'Éducation de la Saskatchewan. Disponible en ligne à <http://education.gov.sk.ca/tronc-commun-pour-les-ecoles-fransaskoises> (Site consulté le 7 février 2013).

---

National Research Council. (1996). *National Science Education Standards*. Washington, DC: National Academy Press.

National Research Council. (2000). *Inquiry and the National Science Education Standards: A guide for Teaching and Learning*. Washington, DC: National Academy Press.

National Research Council. (2006). *America's Lab Report: Investigations in High School Science*. Washington, DC: National Academy Press.

National Science Teachers Association (NSTA). 2007. *NSTA Position Statement: The Integral Role of Laboratory Investigations in Science Instruction*. Disponible en ligne à <http://www.nsta.org/about/positions/laboratory.aspx>.

National Science Teachers Association (NSTA). 2008. *NSTA Position Statement: Responsible Use of Live Animals and Dissection in the Science Classroom*. Disponible en ligne à <http://www.nsta.org/about/positions/animals.aspx>.