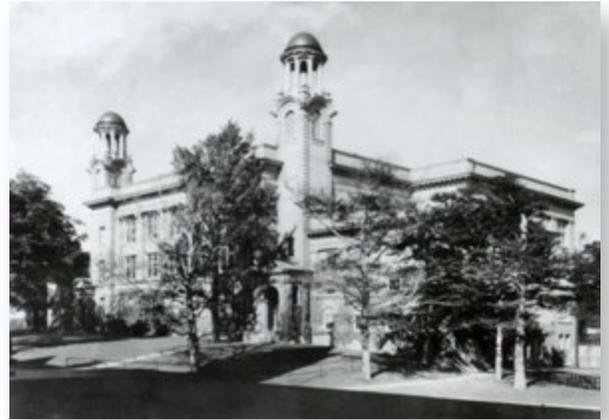


# CANADIAN GEOGRAPHIC EN CLASSE

**Article** 'Commémoration du Canada –  
La découverte de l'insuline'  
**numéro** juillet/août 2021



## Durée :

60 minutes

## Élaboré par :

Éducation Canadian Geographic

## Aperçu/question centrale :

À qui attribue-t-on la découverte de l'insuline ? Pourquoi importe-t-il de reconnaître tous les participants d'une découverte ? Quelles contributions sont importantes dans une découverte ?

## Sujets/thèmes :

Géographie, histoire et études sociales

## Niveaux :

De la 6<sup>e</sup> à la 10<sup>e</sup> année

## Objectifs d'apprentissage

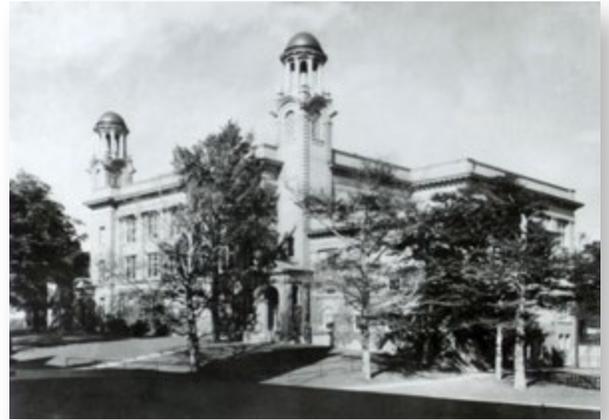
- Les élèves exploreront l'histoire d'une des plus grandes découvertes du Canada : l'insuline.
- Les élèves découvriront les différentes personnes qui ont joué un rôle dans cette découverte.
- Les élèves comprendront la différence entre les personnes qui ont été reconnues dès le départ et celles qui ont dû lutter pour se faire reconnaître.
- Les élèves se familiariseront avec les dates importantes de la découverte de l'insuline.

## Matériel requis

- Copies numériques ou imprimées de l'article « [Percée dans le traitement du diabète](#) » de Susan Bélanger paru en anglais dans le numéro de juillet-août 2021 de *Canadian Geographic* (pages 23-24)
- Fiche d'exercices Chronologie de la découverte de l'insuline
- Un projecteur ou autre appareil permettant de voir GéoMinute « [Pile ou face](#) »
- Facultatif : Appareil électronique avec accès Internet

# CANADIAN GEOGRAPHIC EN CLASSE

**Article** 'Commémoration du Canada –  
La découverte de l'insuline'  
**numéro** juillet/août 2021



## Liens avec le Cadre d'apprentissage de la géographie au Canada

### Concepts de la pensée géographique

- Modèles et tendances
- Interrelations
- Perspectives géographiques

### Compétences d'enquête géographique

- Formuler des questions géographiques
- Interpréter et analyser des données
- Communiquer
- Raisonner et répondre

### Compétences géospatiales

- S.O.

## Description de la leçon

### Réflexion

Les élèves commenceront par un remue-méninges sur des découvertes ou des inventions dont ils sont reconnaissants ou heureux. Avec la classe, ils discuteront de certaines inventions intéressantes au Canada.

### Action

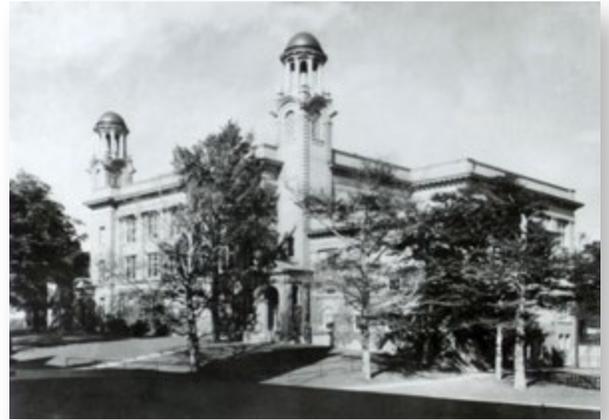
Ensuite, les élèves liront l'article « [Percée dans le traitement du diabète](#) » de Susan Bélanger et regarderont le GéoMinute « [Pile ou face](#) ». Ils élaboreront une chronologie des événements importants qui ont jalonné la découverte de l'insuline. Avec différentes couleurs, ils établiront un code pour indiquer qui a pris part aux diverses étapes de la découverte de l'insuline.

### Conclusion

Finalement, les élèves présenteront leur chronologie et échangeront leurs opinions sur la personne qui a d'abord été désignée comme l'inventeur de l'insuline. Avec l'aide de l'enseignant, les élèves réfléchiront à l'importance de travailler en groupe et de reconnaître l'apport de chaque membre. Les élèves discuteront de l'importance de reconnaître le travail de chacun; dans la vraie vie, il leur faudra aussi reconnaître le travail des autres.

# CANADIAN GEOGRAPHIC EN CLASSE

**Article** 'Commémoration du Canada –  
La découverte de l'insuline'  
**numéro** juillet/août 2021



## Déroulement de la leçon

### Réflexion

Commencez la leçon en parlant d'articles qu'on apprécie dans notre vie de tous les jours. Ce peut être n'importe quel objet mentionné par les élèves lors du remue-méninges. Incitez-les à penser à leur routine quotidienne et aux objets qu'ils utilisent tous les jours. Prenez quelques exemples donnés par les élèves et expliquez-leur que des gens ont dû travailler fort pour inventer ces objets. Introduisez les inventions ou les découvertes faites au Canada. En voici quelques exemples :

- Sac de poubelle
- Beurre d'arachides
- Stimulateur cardiaque
- Jeu de ballon-panier
- Fauteuil roulant électrique
- Transmission radio sans fil
- Projection IMAX
- Walkie-talkie (émetteur-récepteur portatif)

Après la discussion sur des objets inventés ou découverts par des Canadiens, posez aux élèves les questions suivantes :

- *Quelle invention les a le plus surpris ?*
- *Pour laquelle de ces inventions canadiennes sont-ils le plus reconnaissants ?*
- *Quelle invention utilisent-ils le plus souvent ?*

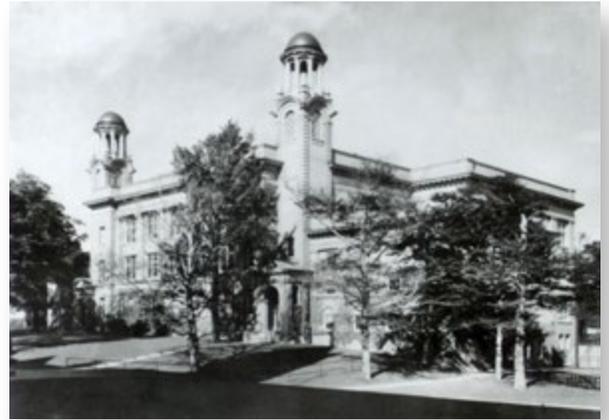
### Action

Avec toute la classe ou en petits groupes, demandez-leur de lire l'article « [Percée dans le traitement du diabète](#) » de Susan Bélanger paru en anglais dans le numéro de juillet-août 2021 de *Canadian Geographic* (pages 23-24). Invitez-les à prendre des notes en lisant, surtout les personnes et les dates importantes dans la découverte de l'insuline. Relancez la discussion sur les inventions canadiennes et parlez du rôle important de l'insuline et du fait qu'elle a sauvé de nombreuses vies.

En groupe ou individuellement, les élèves utiliseront la fiche d'exercices Chronologie de la découverte de l'insuline pour créer une chronologie des événements marquants dans la découverte de l'insuline. Les élèves doivent se rappeler qu'il y a quatre membres importants dans l'équipe qui a découvert l'insuline : Frederick Banting, Charles Best, John J.R. Macleod et J. Bertram Collip. Les élèves peuvent utiliser l'article lui-même ou faire des recherches plus poussées pour élaborer leur chronologie. Ils créeront une légende qui expliquera leur code des couleurs pour chacun des codécouvreurs. Leur chronologie doit contenir au moins huit dates importantes. Pour chaque date, ils indiqueront quel est le codécouvreur qui a joué un rôle important. Ils utiliseront la couleur correspondant à cette personne pour ajouter la date à leur chronologie. Ainsi, il sera facile de reconnaître visuellement à qui attribuer chaque événement.

# CANADIAN GEOGRAPHIC EN CLASSE

**Article** 'Commémoration du Canada –  
La découverte de l'insuline'  
**numéro** juillet/août 2021



## Conclusion et consolidation

Après avoir réalisé les chronologies, demandez aux élèves de présenter à un petit groupe ou à toute la classe les dates qu'ils ont choisies et les raisons sous-tendant leur choix. Incitez-les à réfléchir à leur chronologie et aux membres du groupe qui ont contribué à la découverte de l'insuline. Utilisez les questions suivantes pour orienter la discussion :

- *Jusqu'à quel point chaque membre du groupe a-t-il participé ?*
- *Est-ce que cela importe si certains membres sont plus présents que d'autres au moment de la découverte ? Expliquez.*
- *À votre avis, est-ce que les quatre membres du groupe méritent d'être reconnus ? Expliquez.*
- *Comment vous sentiriez-vous si vous faisiez partie du groupe et qu'on avait reconnu ou non votre participation ?*
- *Comment, à votre avis, devrait-on reconnaître les équipes pour une importante découverte telle que celle-là ?*
- *Comment vous sentez-vous lorsque vous faites un projet en groupe et que certains membres de l'équipe en font plus que d'autres ?*
- *Quand devriez-vous reconnaître le travail des autres et de quelle façon ?*

Cette conversation peut conduire à une discussion sur le plagiat et sur l'importance de toujours reconnaître le travail des autres.

## Approfondissement de la pensée géographique

- Les élèves peuvent faire la biographie d'un des codécouvreurs ou des quatre.
- On peut demander aux élèves de répondre à une des questions de la section Conclusion et consolidation comme ticket de sortie.
- Les élèves peuvent créer un article de journal ou un bref exposé en réponse à une des questions de la section Conclusion et consolidation.
- Les élèves peuvent faire un projet de recherche sur une invention canadienne et tenter de trouver les personnes à qui on attribue cette invention.
- Faites une leçon de suivi sur le plagiat et sur la manière de fournir ses sources lorsqu'on utilise un article de journal, des photos, des sites Web et toute documentation que les élèves utilisent à l'école.
- Faites une leçon de suivi sur les découvertes médicales et les pratiques éthiques ou non éthiques utilisées au fil du temps.

## Modifications

- Réalisez la chronologie avec toute la classe ou en petits groupes.
- Les élèves peuvent faire cette activité de façon virtuelle ou créer une chronologie virtuelle qu'ils partageront avec la classe.
- Les élèves peuvent faire toute l'activité de façon individuelle, plutôt que dans le cadre d'une discussion avec la classe et répondre aux questions de discussion sous forme d'une fiche d'exercices à remplir.

# CANADIAN GEOGRAPHIC EN CLASSE

**Article** 'Commémoration du Canada –  
La découverte de l'insuline'  
**numéro** juillet/août 2021



## Possibilités d'évaluation

- Évaluez l'apprentissage des élèves en fonction de leur participation aux discussions tout au long de la leçon.
- Évaluez l'apprentissage des élèves en fonction de la façon dont ils ont rempli leur fiche d'exercices Chronologie de la découverte de l'insuline
- Évaluez les présentations des élèves et les idées mises de l'avant.
- La fiche d'exercices peut être remise pour une évaluation formelle.

## Sources et ressources supplémentaires

- [Percée dans le traitement du diabète](#)
- [Pile ou face](#)
- [9 inventions mémorables](#)

## FICHE D'EXERCICES CHRONOLOGIE DE LA DÉCOUVERTE DE L'INSULINE

### LÉGENDE

Nom :	Couleur :
Frederick Banting	<input type="checkbox"/>
Charles Best	<input type="checkbox"/>
John J.R. Macleod	<input type="checkbox"/>
J. Bertram Collip	<input type="checkbox"/>

---