



Objectif

L'objectif est d'outiller les élèves afin qu'elles et ils puissent adopter des stratégies efficaces pour protéger leurs données numériques personnelles.

Résultats d'apprentissage

Les élèves seront en mesure :

- de constater que chacune de leurs interactions numériques laisse des traces indélébiles;
- de prendre conscience que certaines données peuvent être utilisées pour connaître ou surveiller les mouvements d'un utilisateur ou d'une utilisatrice;
- de reconnaître la valeur intrinsèque des données personnelles;
- d'adopter des stratégies pour protéger leurs données numériques;
- de connaître les mesures à prendre pour limiter les dégâts si leurs données numériques sont divulguées en ligne.

Glossaire

Banque de données numériques : Fichier informatique, accessible à distance ou en réseau, dans lequel on trouve un ensemble de renseignements; l'accès à ce fichier est souvent protégé par un mot de passe.

Valeur intrinsèque des données numériques : Valeur personnelle, basée sur l'utilité ou la pertinence des renseignements accessibles, que l'on attribue aux données numériques.

Fouille de données : Nom donné au processus d'analyse des grands ensembles de données permettant de découvrir des modèles et des tendances particulières; appelée *datamining* en anglais.

Pirate informatique : Personne qui cherche à accéder frauduleusement à une banque de données numériques; appelé *hacker* en anglais.

Traces indélébiles : Traces qui ne peuvent pas être effacées; on dit souvent que les données numériques publiées en ligne laissent des traces indélébiles.

Vol d'identité : Tromperie par laquelle une personne se sert de renseignements personnels obtenus frauduleusement pour se faire passer pour une autre personne; l'objectif est souvent d'accéder aux comptes de banque de la personne dont l'identité a été usurpée.

JEU DE CARTES

Les banques de données

(Groupe-classe/Individuel)

Mise en contexte - partie 1

Lire aux élèves le paragraphe suivant :

Chaque action que tu poses en ligne laisse des traces virtuelles, même si tu ne t'en rends pas compte. Des renseignements de tous genres sont générés et enregistrés dans d'énormes tableaux numériques appelés des bases de données. Ces tableaux sont sauvegardés en réseau et sont accessibles en ligne. Ils peuvent contenir une véritable mine d'or de renseignements selon le contexte (p. ex., les agentes et les agents de marketing sont intéressés par les listes d'achats effectués par cartes de crédit).

Marche à suivre - partie 1

1. Photocopier l'annexe **Questionnaire : Banques de données numériques** (voir **Annexe A**) et remettre un ensemble de scénarios à chaque petit groupe d'élèves.



JEU DE CARTES – SUITE

- Demander aux élèves de lire chaque énoncé et de déterminer si l'activité indiquée serait enregistrée ou non dans une banque de données.
- Effectuer une mise en commun à l'aide du document **Questionnaire : Banques de données numériques – Éléments de réponse** (voir Annexe B) et permettre aux élèves de présenter leur analyse aux autres groupes.

Mise en contexte - partie 2

L'objectif est de permettre aux élèves d'effectuer des déplacements physiques afin de déterminer la valeur des données numériques. Chaque élève recevra une carte qui décrit une banque de données numériques qu'elle ou il devra associer à une personne qui pourrait être intéressée par ces données. Des affiches portant les noms des personnes intéressées devront être disposées sur les murs de la salle de classe. La salle de classe devra être dégagée afin de permettre aux élèves de se regrouper sous les différentes affiches.

Photocopier et découper un ensemble de cartes **Banques de données numériques** (voir Annexe C). Remettre une carte à chaque élève. S'il est nécessaire de créer des doublons, préciser que les élèves qui ont les doublons ne pourront pas se placer dans les mêmes groupes pour les étapes à suivre.

Photocopier et découper un ensemble d'affiches **Personnes intéressées** (voir Annexe D). Coller les affiches aux murs de la classe. Il est important de disposer les cartes de façon à permettre aux élèves de se tenir debout sous chacune des cartes sans trop se bousculer.

Marche à suivre - partie 2

- Expliquer aux élèves qu'elles et ils ont entre les mains une carte qui représente une banque de données.
- Demander aux élèves de se mettre debout en trois groupes :
 - ceux qui tiennent une banque de données accessible au public;
 - ceux qui tiennent une banque de données à risque de devenir publique;
 - ceux qui tiennent une banque de données sécuritaire.
- Animer l'échange des réponses en demandant aux élèves de chaque groupe de dire le nom de leur banque de données à voix haute.
 - Discuter, en groupe-classe, pour savoir si tous et toutes sont d'accord ou non avec le groupe dans lequel l'élève s'est placé.
 - Lorsque vient le temps de poser des questions aux élèves qui jugent que leur banque de données est sécuritaire, préciser qu'aucune banque de données n'est sécuritaire à 100 % et que, en règle générale, personne ne devrait être dans ce groupe. Puisque toutes les données ont une valeur intrinsèque, le pirate informatique serait en mesure de vendre les données qui sont sauvegardées dans chacune des banques de données.
 - Expliquer que les pirates informatiques peuvent accéder à presque toutes les données sauvegardées en réseau et citer des exemples tirés des nouvelles.
 - Demander aux élèves de déterminer le niveau de risque de divulgation de la banque de données qu'elles et ils ont entre les mains.
 - Discuter des dommages potentiels de la divulgation de ces données.

Mise en contexte - partie 3

L'objectif est de permettre aux élèves d'effectuer des déplacements physiques afin d'identifier les personnes qui pourraient être intéressées à obtenir un accès aux données numériques.

Marche à suivre - partie 3

- Expliquer aux élèves que les affiches sur les murs de la salle de classe représentent les personnes qui pourraient être intéressés à obtenir un accès aux banques de données qu'ils ont sur les cartes qu'ils tiennent entre les mains.



JEU DE CARTES – SUITE

ACTIVITÉS SUGGÉRÉES

2. Demander aux élèves de prendre position et de se déplacer pour se tenir debout près de l'affiche qui porte le nom de la personne qui risque d'être la plus intéressée à obtenir un accès à la banque de données sur leur carte. S'ils jugent qu'aucune personne ne serait intéressée par leur banque de données, les élèves peuvent rester assis ou se placer debout au centre de la classe.
3. Animer un partage des réponses des élèves
 - a. Éléments de réponse: Règle générale, il ne devrait pas avoir d'élèves assis ou debout au centre de la classe puisque toutes les données ont une valeur intrinsèque, le pirate informatique serait en mesure de vendre les données qui sont sauvegardées dans chacune des banques de données sur les cartes du jeu.
4. Demander aux élèves de se déplacer pour se tenir debout près d'une autre affiche qui porte le nom d'une personne qui risque d'être intéressée à obtenir un accès à la banque de données sur leur carte. S'ils jugent qu'aucune personne ne serait intéressée par leur banque de données, les élèves peuvent rester assis ou se placer debout au centre de la classe.
5. Animer un partage des réponses des élèves
 - a. Éléments de réponse: Règle générale, il ne devrait pas avoir d'élèves assis ou debout au centre de la classe puisque toutes les données ont une valeur intrinsèque, le pirate informatique serait en mesure de vendre les données qui sont sauvegardées dans chacune des banques de données sur les cartes du jeu.
6. Demander aux élèves de prendre position et de se déplacer pour se tenir debout près de l'affiche qui porte le nom de la personne qui risque d'être la moins intéressée à obtenir un accès à la banque de données sur leur carte.
7. Animer un partage des réponses des élèves
 - a. Éléments de réponse: Les réponses vont varier selon la perception des élèves.
 - b. Préciser que toutes les données ont une valeur intrinsèque et que cette valeur varie selon la personne qui pourrait être intéressée par les données.

DISCUSSION

ACTIVITÉS SUGGÉRÉES

Données numériques

(Groupe-classe/Groupes)

Animer une discussion de groupe afin d'encourager les élèves à réfléchir aux questions suivantes :

1. Parmi les personnes intéressées affichées autour de la classe, y en a-t-il une qui risque de ne pas être intéressée du tout par les banques de données que vous tenez entre vos mains?
 - Éléments de réponse : Les réponses vont varier selon les expériences et les connaissances des élèves; en règle générale toutes les personnes mentionnées ont de l'intérêt pour les renseignements sauvegardés dans les banques de données proposées.
2. Qu'est-ce que la fouille de données (*datamining*) et pourquoi est-ce une industrie de plus en plus importante de nos jours?
 - Éléments de réponse : C'est le nom du processus d'analyse des grands ensembles de données permettant de découvrir des modèles et des tendances particulières; de nombreux secteurs peuvent effectuer des fouilles de données afin d'exploiter la richesse des renseignements qui se trouvent dans les grandes banques de données; les compagnies cherchent à nous vendre des produits, si elles savent quels produits sont populaires, à la mode et adaptés aux conditions météorologiques de notre région, elles peuvent optimiser leurs stocks et mieux cibler leurs publicités afin de maximiser leurs ventes.



DISCUSSION – SUITE

3. Est-ce que la vente de données est une industrie en soi?
 - Éléments de réponse : Oui, certaines données sont vulnérables, surtout lorsqu'elles sont divulguées sur des sites qui sont créés dans l'intention de vendre les données; ces sites recueillent des données avec l'intention de les vendre, ils cherchent à offrir un service qui peut intéresser les gens à s'inscrire et à leur fournir des données au sujet de leur sexe, de leur âge, de leur lieu de résidence, etc., puis ils peuvent vendre cette information; certains sites qui offrent des concours ou des jeux en ligne sont conçus pour cette raison.
4. Les *Contrats de licence d'utilisateur final (CLUF)* ou les *Politiques de confidentialité ou de protection de la vie privée* protègent-ils les utilisateurs et les utilisatrices contre la vente de leurs données personnelles?
 - Éléments de réponse : Parfois; certains contrats, politiques ou licences qui sont acceptés au moment de la création de comptes protègent les utilisateurs et les utilisatrices contre la vente de leurs données personnelles, cependant, il faut les lire attentivement afin de s'assurer que c'est le cas avant d'accepter les termes présentés, chose que peu d'entre nous faisons; de plus, lorsqu'on navigue sur un site Web, on accepte, de façon implicite, les modalités et stipulations énumérées dans les *Conditions d'utilisation* du site (sans même avoir à cliquer sur « J'accepte »).
5. Pourquoi un pirate informatique voudrait-il accéder à une banque de données?
 - Éléments de réponse : Le pirate informatique cherche à obtenir des données afin de les vendre à des criminels ou pour humilier ou intimider; ce pourrait aussi être pour montrer qu'il est capable et ainsi asseoir sa réputation.
6. Un pirate informatique serait-il en mesure de vendre les données sauvegardées dans chacune de ces banques de données?
 - Éléments de réponse : Les données ont une valeur intrinsèque, mais cette valeur ne peut pas toujours être profitable à un pirate informatique; même si les données sont intéressantes, les gens prêts à payer pour les obtenir illégalement sont peu nombreux.
7. Quels comportements compromettent le plus nos données personnelles?
 - Éléments de réponse : Utiliser le même mot de passe pour accéder à de nombreux sites; utiliser des mots de passe qui ne sont pas sécuritaires; divulguer ses mots de passe; rester brancher à ses comptes sur son ordinateur.
8. Si nos données numériques sont divulguées en ligne, quelles mesures pourrions-nous prendre pour limiter les dégâts?
 - Éléments de réponse : Lorsque des données personnelles sont divulguées en ligne, le plus grand danger est que l'on puisse accéder aux comptes bancaires d'une victime ou qu'on lui vole son identité; afin d'éviter ces situations fâcheuses, ou au moins pour limiter les dégâts, il est important de suivre les étapes suivantes :
 - i. changer ses mots de passe;
 - ii. aviser les banques avec qui l'on fait affaire;
 - iii. contacter le bureau de crédit afin de signaler une potentielle usurpation d'identité.



BILLET DE SORTIE

Données à protéger

(Individuel)

Photocopier le **Billet de sortie : Données à protéger** (voir [Annexe E](#)) et le remettre à chaque élève. Demander aux élèves de répondre aux questions du billet de sortie.

Option « ère numérique »

Créer une version numérique du **Billet de sortie : Données à protéger** et permettre aux élèves de le remplir en ligne.

Pour aller plus loin

- Campagne de sensibilisation
 - a. Animer une discussion pour déterminer les stratégies que les élèves pourraient adopter pour sensibiliser l'ensemble des élèves de l'école afin qu'elles et ils puissent reconnaître l'importance de protéger leurs données personnelles.
 - b. Demander aux élèves de mettre en place leur campagne de sensibilisation pour la classe, l'école ou la communauté (p. ex., affiches, vidéos, poèmes, annonces publicitaires).

ACTIVITÉS SUGGÉRÉES

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

Jeux-questionnaires iCN : Données numériques 3-6, Identité numérique 3-6, Éthique du numérique 3-6
 Écoles branchées : Qu'est-ce que l'identité numérique? (pages 6 et 7),
 Qu'est-ce que la néthique? (pages 8 et 9)



ANNEXE A – QUESTIONNAIRE : BANQUES DE DONNÉES NUMÉRIQUES

Nom : _____

Groupe : _____

Date : _____

L'activité sera-t-elle sauvegardée dans une banque de données?	 oui	 non
Afficher une nouvelle sur un média social		
Chanter une chanson		
Effectuer un achat par carte de crédit		
Préparer son dîner		
Visiter un site Web		
Aller chez le dentiste		
Faire une recherche en ligne sur Google.com		
Visiter un musée		
Dormir chez un ami		
Téléphoner à sa grand-mère		
Payer en argent comptant		
Payer par carte de crédit		
Faire un câlin à un ami		
Se balancer au parc du quartier		
Lire un livre		
Se brosser les dents		
Prendre une photo		
Afficher une photo en ligne		
Clavarder		
Envoyer un texto		
Aller à l'école		
Localiser une ville sur une carte numérique (p. ex., Google Maps)		
Localiser une ville dans un atlas papier		
Compter un but à une partie de soccer		



ANNEXE B – QUESTIONNAIRE : BANQUES DE DONNÉES NUMÉRIQUES – ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Nom : _____

Groupe : _____

Date : _____

L'activité sera-t-elle sauvegardée dans une banque de données?	 oui	 non
Afficher une nouvelle sur un média social	X (activité en ligne)	
Chanter une chanson		X
Effectuer un achat par carte de crédit	X (documenté sur ton relevé de carte)	
Préparer son dîner		X
Visiter un site Web	X (activité en ligne)	
Aller chez le dentiste	X (documenté dans ton dossier chez le dentiste)	
Faire une recherche en ligne sur Google.com	X (activité en ligne)	
Visiter un musée	X (documenté si l'entrée est payée par carte de crédit ou à l'aide d'une carte de membre)	
Dormir chez un ami		X
Téléphoner à sa grand-mère	X (documenté sur ton relevé d'appels)	
Payer en argent comptant		X
Payer par carte de crédit	X (documenté sur ton relevé)	
Faire un câlin à un ami		X
Se balancer au parc du quartier		X
Lire un livre	X (documenté si le livre a été acheté par carte de crédit ou s'il a été obtenu par prêt grâce à une carte de membre)	
Se brosser les dents		X
Prendre une photo		X
Afficher une photo en ligne	X (activité en ligne)	
Clavarder	X (activité en ligne)	
Envoyer un texto	X (documenté sur ton relevé d'appels)	
Aller à l'école	X (feuille de présence)	
Localiser une ville sur une carte numérique (p. ex., Google Maps)	X (activité en ligne)	
Localiser une ville dans un atlas papier		X
Compter un but à un partie de soccer	X (les statistiques des parties sont enregistrées, les parties sont prévues au calendrier)	



ANNEXE C – BANQUES DE DONNÉES NUMÉRIQUES

Détails des
profils publiés
sur les médias
sociaux

(p. ex., Facebook, Twitter,
Instagram)

Liste d'achats
effectués par
carte de crédit ou
par l'intermédiaire
d'un service
numérique

(p. ex., PayPal)

Liste de sites
Web visités

Liste de
recherches
effectuées
en ligne

Liste de lieux
physiques visités

(p. ex., données fournies
par une application de
géolocalisation telle que
Foursquare)

Liste d'appels
effectués à
partir d'un
téléphone
cellulaire

Sommaire des
contributions
faites pendant
une séance de
clavardage

Sommaire des
participations
à un forum de
discussion

Recueil de
photos affichées
en ligne



ANNEXE C – BANQUES DE DONNÉES NUMÉRIQUES

Liste
d'applications
installées sur
un appareil
numérique

(p. ex., Apple App Store,
Google Play)

Points accumulés
avec une carte
privilège

(p. ex., Starbucks,
Aéropian)

Liste de
transactions
bancaires

Renseignements
personnels
sauvegardés
dans une banque
de données
gouvernementale

(p. ex., numéro d'assurance
sociale ou de permis de
conduire)

Carte de
membre
auprès de
commerçants ou
de fournisseurs

(p. ex., carte Costco)

Itinéraires de
voyages

Carte de
membre auprès
de groupes
sportifs ou
culturels

Empreinte
énergétique

(p. ex., consommation
d'eau, d'électricité
ou de gaz naturel)

Détails du
forfait de
programmation
de télévision et
liste d'émissions
enregistrées



ANNEXE C – BANQUES DE DONNÉES NUMÉRIQUES

Registre
de dossiers
médicaux

Préférences
musicales
sauvegardées dans
une bibliothèque
numérique
(p. ex., iTunes)

Liste
d'abonnements à
des magazines ou
à des journaux

Registre de
dossiers criminels

Carte de
membre auprès
de partis
politiques

Liste de vidéos
visionnées en
ligne
(p. ex., YouTube, Vimeo)



ANNEXE D – PERSONNES INTÉRESSÉES

Parents

Agentes et agents
de la banque

Gouvernement



ANNEXE D – PERSONNES INTÉRESSÉES

Compagnie
d'assurances

Police

Enseignantes et
enseignants



ANNEXE D – PERSONNES INTÉRESSÉES

Employeur

Employeurs
potentiels

Agentes et agents
de marketing



ANNEXE D – PERSONNES INTÉRESSÉES

Criminelles et
criminels

Amies et amis

Service
d'admission
(collège ou université)



ANNEXE E – BILLET DE SORTIE : DONNÉES À PROTÉGER

Nom : _____

Groupe : _____

Date : _____

1. Quel sont les trois moyens que tu pourrais prendre pour mieux protéger tes données numériques? Comment ces moyens te protègent-ils? Explique.
