



Fiche pédagogique  
Magazine *Les Débrouillards*  
Conception: Nathalie Desjardins  
Novembre 2019

**DÉBROUILLARDS**

**Titre : 10 faits surprenants sur les trains**

**Pages : 18 à 20**

**Rubrique : Faits vite fait**

**Thème : Les trains**

### **COMPÉTENCES :**

- Français : lire des textes variés, écrire des textes variés, communiquer oralement.
- Science et technologie : communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie.

**BUT :** Faire une recherche sur différentes locomotives qui ont existé depuis la création du chemin de fer canadien.

### **MATÉRIEL :**

- *Les Débrouillards* (novembre 2019), p. 18 à 20
- La fiche de l'élève *Une locomotive*

### **MISE EN SITUATION :**

Demander tout d'abord aux élèves de lire le texte *10 faits surprenants sur les trains* des pages 18 à 20.

Ensuite, les inviter à échanger sur le contenu du texte et les informations qu'il contient. Y a-t-il des faits qui les ont surpris ? Qu'ont-ils appris de nouveau ? Ont-ils déjà fait un voyage en train ? Si oui, peuvent-ils décrire les locomotives qu'ils ont vues ?

### **RÉALISATION :**

Informers les élèves qu'ils auront à effectuer une recherche sur l'historique des locomotives depuis la création du chemin de fer canadien.

Une courte recherche pour en savoir plus sur l'histoire du chemin de fer canadien pourrait être faite en grand groupe. Ensuite, demander aux élèves de se placer en équipes de deux et de choisir une locomotive dont ils aimeraient parler plus en profondeur. Pour éviter que les équipes choisissent les mêmes locomotives, leur demander de vous informer de leur choix avant d'approfondir leur recherche. Le site suivant offre plusieurs résumés concernant les véhicules sur rails qui ont été présents au Canada. <http://collections.exporail.org/emfc/#browse=enarratives.1>

Inviter ensuite les élèves à approfondir leur recherche sur la locomotive choisie. Lorsqu'ils et elles auront rassemblé les informations voulues, les inviter à compléter la fiche *Une locomotive*.

Regrouper les fiches de chacune des équipes dans un recueil historique qui permettra aux élèves de voir l'évolution de la locomotive à travers le temps.

### **RÉINVESTISSEMENT :**

Inviter les équipes à présenter leur locomotive aux autres élèves de la classe. Auparavant, demander aux élèves de préparer leur présentation orale en déterminant les rôles de chaque personne de l'équipe.

Si le temps le permet, demander aux élèves de préparer la fiche à l'ordinateur de sorte que le recueil historique puisse être présenté sur le TNI. Il pourrait aussi être intéressant que les élèves aient à construire une maquette miniature du train qu'ils auront choisi à l'aide de matériel recyclable.

### **PISTES TECHNO :**

Ces pistes peuvent être données en référence aux élèves qui veulent approfondir leurs connaissances sur l'histoire du chemin de fer et des trains au Canada :

<https://avenues.ca/lhistoire-en-photos/30-photos-historiques-trains-canada/>

<https://corpo.viarail.ca/fr/entreprise/notre-historique>

<https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/le-premier-chemin-de-fer-du-canada>

<https://www.collectionscanada.gc.ca/trains/enfants/021007-1010-f.html#cont>

# Une locomotive

Quel est le modèle de la locomotive que vous avez choisie ?

---

Quelle est l'année de mise en service de votre locomotive ?

---

Combien de temps votre locomotive a-t-elle été en fonction et à quel endroit ?

---

---

Quelles sont les caractéristiques de votre locomotive (poids, taille, couleur, à vapeur, au diesel, nouvelles caractéristiques, etc.) ?

---

---

---

---

---

---

Dessiner la locomotive ou insérer une photographie.





Fiche pédagogique  
Magazine *Les Débrouillards*  
Conception: Nathalie Desjardins  
Novembre 2019

**LES DÉBROUILLARDS**

**Titre : Scène de crime : Mène l'enquête**

**Pages : 7 à 12**

**Rubrique : Dossier**

**Thème : Les empreintes digitales**

### **COMPÉTENCES :**

- Français : lire des textes variés, écrire des textes variés, communiquer oralement.
- Science et technologie : mettre à profit les outils, objets et procédés de la science et de la technologie, communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie.

**BUT :** Faire une expérience sur les empreintes digitales.

### **MATÉRIEL :**

- *Les Débrouillards* (novembre 2019), p. 18 à 20
- La fiche de l'élève *Mes empreintes digitales*
- Un rouleau de ruban adhésif transparent
- Un tampon d'encre lavable
- Une loupe

### **MISE EN SITUATION :**

Demander tout d'abord aux élèves de dire ce qu'ils connaissent concernant les différentes techniques d'enquête. Que font les enquêteurs pour découvrir les suspects lorsqu'ils se retrouvent sur une scène de crime. Demander ensuite aux élèves de lire le texte *Scène de crime : Mène l'enquête!* des pages 7 à 12. Inviter ensuite les élèves à dire ce qu'ils ont appris de nouveau en lisant le texte.

### **RÉALISATION :**

Informers les élèves qu'ils auront à faire une petite expérience en lien avec les empreintes digitales. Demander aux élèves de se placer en équipes de deux et leur

remettre le matériel dont ils auront besoin pour mener leur expérience : une loupe, un tampon à encre lavable et un rouleau de papier adhésif transparent. Fournissez également la fiche de l'élève *Mes empreintes digitales* aux élèves en les invitant à la compléter et à suivre les consignes pour faire leur expérience.

Lorsque toutes les équipes auront terminé leur expérience, invitez les élèves à partager ce qu'ils ont découvert.

### **RÉINVESTISSEMENT :**

S'il y a des jumeaux identiques dans l'école, ce serait bien qu'une équipe soit mandatée pour aller prendre leurs empreintes et qu'ainsi tous les élèves de la classe puissent ensuite les observer et noter s'il y a là aussi des différences.

### **PISTES TECHNO :**

Ces pistes peuvent être données en référence aux élèves avant qu'ils fassent leur expérience. Ces sites contiennent des informations sur les empreintes digitales, leur origine et une vidéo qui explique le travail d'un policier qui analyse les empreintes digitales :

<http://www.lefigaro.fr/histoire/archives/2017/10/23/26010-20171023ARTFIG00212-le-24-octobre-1902-1ere-arrestation-d-un-meurtrier-confondu-par-ses-empreintes-digitales.php>

<https://www.police-scientifique.com/specialites/empreintes-digitales-et-traces-papillaires>

<https://www.interpol.int/fr/Notre-action/Police-scientifique/Empreintes-digitales>

<https://www.futura-sciences.com/sante/dossiers/biologie-police-scientifique-vraies-methodes-investigation-1202/page/14/>

# Mes empreintes digitales

Dans un premier temps, utilisez un bout de papier adhésif transparent et apposez votre pouce sur le côté collant pendant 10 secondes. Appuyez bien pour que votre empreinte adhère bien au papier collant. Décollez votre pouce et observez les traces obtenues à l'aide de la loupe. Que remarquez-vous ? Comparez vos résultats avec ceux de votre équipier.

---

---

---

Avant de prendre toutes vos empreintes digitales, inscrivez vos hypothèses concernant celles-ci ? Croyez-vous qu'elles seront pareilles d'un doigt à l'autre ? D'une main à l'autre ?

---

---

---

Apposez l'encre sur le bout de vos doigts et appuyez-les dans chacune des cases en le faisant un doigt à la fois. Commencez par votre main droite et ensuite, votre main gauche.

Empreintes de ma main droite				

### Empreintes de ma main gauche

--	--	--	--	--

Observez vos différentes empreintes. Que remarquez-vous ? Est-ce que vos hypothèses étaient les bonnes ?

---

---

---

Poursuivez vos observations en comparant vos empreintes avec celles de votre coéquipier. Que remarquez-vous ?

---

---

---

Tentez ensuite de trouver, dans la classe, une personne qui a des empreintes qui ressemblent aux vôtres, qui présenteraient des caractéristiques communes. Inscrivez le nom de cette personne et la ressemblance trouvée.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---