

MA CARRIÈRE
TECHNO.com

TECHNO
COMPÉTENCES

VISITES TECHNOS AU SECONDAIRE

GUIDE DU CONFÉRENCIER

ÉDITION 2018-2019



TABLE DES MATIERES

| | |
|---|----|
| VISITES TECHNOS AU SECONDAIRE : FAITES UNE DIFFERENCE POUR LES JEUNES!..... | 3 |
| DONNEZ UN COUP DE POUCE A LA RELEVÉ! | 3 |
| VOTRE RÔLE | 3 |
| LE MATÉRIEL À VOTRE DISPOSITION | 4 |
| VOTRE CANEVAS DE PRÉSENTATION..... | 4 |
| I. Activité brise-glace | 4 |
| II. Présentation personnelle et but de la rencontre..... | 4 |
| III. Votre domaine : les TI..... | 5 |
| IV. Votre emploi et ses fonctions..... | 5 |
| V. Vos études | 5 |
| VI. Autres sujets possibles | 6 |
| Les qualités personnelles requises..... | 6 |
| Les défis..... | 6 |
| VII. Période de questions et échange avec la classe | 6 |
| VIII. Évaluation de l'activité | 6 |
| NOS CONSEILS POUR LA PRÉSENTATION..... | 7 |
| LES AIDES VISUELLES : DES ATOUTS | 7 |
| INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES | 8 |
| Logistique de la journée de présentation | 8 |
| Votre opinion est importante!..... | 9 |
| COORDONNÉES | 9 |
| ANNEXE I : Le robot dessinateur..... | 10 |
| ANNEXE II : Une simulation de design Web | 12 |
| ANNEXE III : Le décryptage d'un numéro de carte de crédit..... | 14 |
| ANNEXE IV : Survol des 10 professions les plus en demande en TI | 16 |

VISITES TECHNOS AU SECONDAIRE : FAITES UNE DIFFERENCE POUR LES JEUNES!

Dans le cadre de la campagne MaCarrièreTECHNO, TECHNOCompétences organise pour une 8^e année consécutive des visites en classes avec des professionnels des TIC dans plusieurs régions du Québec. Cette activité a pour but d'encourager les jeunes de secondaire 3 à 5 à réfléchir aux défis et opportunités qu'offrent les carrières en TIC, souvent méconnues.

TECHNOCompétences a donc fait appel à vous comme modèle inspirant et actif de l'industrie pour présenter en classe votre métier et votre parcours de formation. D'une part, cette activité représente pour vous une occasion unique de transmettre votre passion, et d'autre part, c'est une expérience hautement enrichissante pour les jeunes, pour qui vous serez peut-être une source d'inspiration.

... Et si votre présentation changeait le cours d'une vie?

DONNEZ UN COUP DE POUCE A LA RELEVE!

Votre participation à cette activité bénéficiera non seulement aux jeunes, mais aussi à vous et même à votre secteur d'emploi. Elle permettra notamment :

- ▶ De sensibiliser les jeunes aux possibilités de carrières en informatique;
- ▶ De démystifier les idées préconçues qu'ils entretiennent souvent à l'égard des professions en TIC;
- ▶ De répondre à l'urgence d'agir pour assurer la relève dans votre domaine;
- ▶ De donner la chance à des jeunes de rencontrer une personne qui deviendra peut-être pour eux un modèle et qui les inspirera pour leurs choix futurs;
- ▶ De profiter d'une occasion unique de partager votre expérience sur le plan scolaire, professionnel, mais aussi personnel dans le cadre d'une activité stimulante et interactive;
- ▶ De mieux connaître les jeunes de votre région.

VOTRE RÔLE

Votre rôle consiste à livrer aux étudiants des messages qui briseront la perception erronée qu'ils ont des métiers en TIC. Ils découvriront que :

- ▶ Les métiers technos se pratiquent dans tous les secteurs qui intéressent les jeunes selon leurs centres d'intérêt : sport, santé, environnement, multimédia, etc.
- ▶ Les métiers technos sont autant pour les filles que pour les garçons.
- ▶ Les projets technos se réalisent en équipe et non de façon isolée.
- ▶ Il est possible de faire carrière en techno aussi bien dans les grandes villes que dans les régions environnantes.

Référez-vous simplement à votre propre expérience pour présenter une vision plus exacte des emplois en informatique. Relevez des exemples de votre quotidien pour démontrer que vous travaillez dans un domaine créatif, diversifié et stimulant!

- ➔ Il s'agit avant tout de **transmettre votre passion**.

Prêt à relever le défi?

LE MATÉRIEL À VOTRE DISPOSITION

Voici tout d'abord la liste des outils que nous mettons à votre disposition pour vous aider à préparer votre intervention :

- ▶ Le présent *Guide du conférencier* ;
- ▶ La [capsule de vidéo-formation](#) disponible en ligne ;
- ▶ Le gabarit de présentation PowerPoint qui vous sera transmis par courriel ;
- ▶ [Une capsule vidéo présentant milieu des TI](#) ;
- ▶ Les informations accessibles pour vous en tout temps à l'adresse suivante : <http://macarriere techno.com/visitestechnos> ;
- ▶ Nos coordonnées, que vous trouverez à la fin de ce document.

VOTRE CANEVAS DE PRÉSENTATION

Une intervention, ça se prépare! Pour une présentation réussie, vous devez démontrer que vous savez où vous allez et de quoi vous parlez. À cet effet, nous vous proposons de suivre le plan suivant pour organiser vos idées. Il vous rendra la vie plus facile!

I. Activité brise-glace

 Environ 10 minutes

▶ Créez le contact avec votre public!

Si certaines classes peuvent parfois se montrer agitées, d'autres seront au contraire complètement amorphes.

En créant une interaction avec les jeunes, vous vous assurerez de capter leur attention pour le reste de votre présentation. Nous vous proposons une capsule vidéo qui présente le milieu des TI – [capsule vidéo](#). Vous trouverez en annexe du présent guide toutes les informations nécessaires pour conduire l'un des trois ateliers proposés.

À noter que vous pouvez également décider de conserver cette partie pour la fin de votre présentation, pour terminer sur une note interactive!

II. Présentation personnelle et but de la rencontre

 Environ 5 minutes

▶ Qui êtes-vous?

Parlez de vos intérêts, de vos passions, de vos loisirs. Vous montrerez aux jeunes que les professionnels en informatique sont des gens passionnants!

▶ Pourquoi êtes-vous là?

Vous souhaitez démystifier votre métier auprès des jeunes et montrer que l'informatique possède plusieurs facettes méconnues. Résumez les points que vous allez aborder. Établissez aussi votre façon de procéder (questions possibles tout au long ou seulement à la fin, etc.).

III. Votre domaine : les TI

 Environ 5 minutes

- ▶ **Quelles sont les différentes professions dans votre domaine?**
Lors des dernières éditions de l'activité, plusieurs enseignants ont manifesté leur intérêt à en savoir plus non seulement sur le métier du conférencier qui les visite, mais également sur l'ensemble des métiers en TI. Un bref survol de votre domaine permettra d'augmenter la valeur pédagogique de votre intervention, tout en introduisant votre métier.

À cet effet, nous avons préparé pour vous une liste des 10 principales professions en informatique au Québec, accompagnées d'une brève description. La liste se retrouve en annexe du présent guide. Sentez-vous bien libre d'adapter cette partie de la présentation à votre goût!
- ▶ **Qu'aimez-vous dans votre domaine?**

IV. Votre emploi et ses fonctions

 Environ 10 minutes


- ▶ **Quel a été votre parcours professionnel?**
- ▶ **Comment décririez-vous l'organisation pour laquelle vous travaillez actuellement?**
- ▶ **En quoi consiste votre emploi actuel?**
Décrivez vos fonctions, vos tâches. Expliquez à quoi ressemble une journée type dans votre vie quotidienne.
- ▶ **Quelle est votre plus grande réalisation professionnelle?**
Parlez de votre plus grande réalisation en lien avec votre emploi. Si possible, amenez un support visuel (objet, image ou vidéo) pour montrer de quoi il s'agit concrètement.

V. Vos études

 Environ 10 minutes

- ▶ **Quelle formation avez-vous suivie pour en arriver là?**
- ▶ **Comment avez-vous choisi votre domaine d'études?**
Lorsque vous étiez vous-même étudiant, étiez-vous décidé par rapport à votre choix de carrière? Qu'est-ce qui vous a attiré en informatique?

VI. Autres sujets possibles

 S'il vous reste du temps!

LES QUALITÉS PERSONNELLES REQUISES

- ▶ Quelles sont les qualités/forces qui vous aident dans votre travail?
- ▶ Quelles sont, selon vous, les aptitudes à développer pour travailler en TIC?
Donnez vos propres conseils aux jeunes qui sont intéressés par l'informatique : compétences à acquérir, trucs pour se démarquer, connaissances recherchées par les employeurs, etc.

LES DÉFIS

- ▶ Quels défis avez-vous relevés à travers votre parcours professionnel?
Expliquez aux jeunes votre façon de relever les défis, de gérer vos succès et vos échecs. Cela peut aussi toucher à votre parcours académique.
- ▶ Qu'avez-vous appris des obstacles que vous avez surmontés?

VII. Période de questions et échange avec la classe

 Environ 5 minutes

Il se peut que vous n'ayez pas toutes les réponses. Au besoin, dirigez les vers les conseillers en orientation, ou encore vers le site www.MaCarriereTECHNO.com.

Si un jeune vous pose une question qui vous met mal à l'aise, vous pouvez simplement lui indiquer qu'il s'agit de renseignements confidentiels que vous ne pouvez pas divulguer. Cependant, le fait de partager certaines informations avec le groupe, par exemple un aperçu de votre salaire, peut rendre votre présentation plus captivante pour les élèves. C'est à vous d'établir vos limites.

Par ailleurs, vous pouvez vous-même préparer une ou deux questions à poser au groupe pour encourager les interactions ou stimuler la réflexion.

VIII. Évaluation de l'activité

 Environ 5 minutes

À la fin de votre présentation, les élèves ainsi que le professeur auront la possibilité d'évaluer votre intervention à l'aide d'un sondage que nous leur aurons préalablement acheminé.

Il est important que vous leur laissiez suffisamment de temps pour remplir ce sondage. À cet effet, assurez-vous que vous terminez votre présentation **environ 5 minutes avant la fin de la période**.

Pendant que le groupe remplit le sondage, votre rôle consiste à ne pas vous interposer. Nous vous suggérons simplement de rester disponible jusqu'à la fin du cours pour répondre aux questions que les élèves pourraient vous poser avant de quitter la classe.

Par ailleurs, si vous désirez connaître l'opinion des jeunes ou du professeur sur votre présentation, nous vous recommandons de leur demander ouvertement à la fin de la rencontre.

NOS CONSEILS POUR LA PRÉSENTATION

- ➔ Pour obtenir des conseils concernant la façon de livrer votre présentation, référez-vous tout d'abord à la **capsule vidéo spécialement créée pour vous!**
- ▶ Les premières impressions sont importantes, les **trois premières minutes** de votre présentation sont donc cruciales.
- ▶ **Encouragez un/une collègue de votre entreprise à venir présenter avec vous.** Sa perspective apportera un angle différent à la conférence et rendra la présentation plus dynamique.
- ▶ **Parlez fort.**
- ▶ **Vulgarisez et soyez concret.** Le secteur des TIC est déjà difficile à comprendre. Évitez les termes techniques et essayez d'illustrer vos propos avec des images. Ex. « Je suis un spécialiste en architecture d'information. Comme un architecte, je bâtis les murs d'un système ou d'un site Web et indique où seront les portes et fenêtres, les passages (les liens, les sections, l'accueil), etc. »
- ▶ **Balayez la classe du regard** pour que chaque jeune se sente interpellé.
- ▶ **Posez des questions** et invitez les jeunes à réagir à ce que vous dites : une bonne présentation constitue souvent un échange plutôt qu'un monologue.
- ▶ **Séparez votre présentation** en différents sujets et prévoyez une courte période de questions entre chaque sujet.
- ▶ **Racontez des anecdotes**, des histoires, des blagues, présentez la vidéo que nous avons ajoutée à la présentation PowerPoint.
- ▶ **Bougez!** Vous capterez encore plus leur attention.
- ▶ **Utilisez des faits impressionnants ou encore des citations.** Vous suscitez leur intérêt!
- ▶ Si possible, **apportez des prix de participation** (objets corporatifs ou autres) afin d'encourager les jeunes à participer.

LES AIDES VISUELLES : DES ATOUTS

Il est fortement recommandé d'appuyer vos propos à l'aide d'images ou de vidéos. Attention de vérifier auprès de votre service de communication au préalable avant de diffuser du matériel relatif à votre entreprise.

Des idées de photos intéressantes

- ▶ Votre bureau ou votre environnement de travail : l'édifice, la cafétéria, votre endroit préféré au travail, etc.
- ▶ Vos collègues ou les activités pour employés
- ▶ Vos réalisations (si applicable)

À propos des vidéos...

Les vidéos favorisent l'apprentissage, captent l'attention des jeunes et changent le rythme de la présentation. N'oubliez pas : ce qui est banal pour vous ne l'est pas nécessairement pour les jeunes!

Une présentation PowerPoint clé en main!

Le fait d'accompagner votre intervention d'une présentation PowerPoint décuple l'intérêt du groupe et améliore la compréhension des jeunes qui vous écoutent.

Pour vous faciliter la tâche, nous vous avons préparé un gabarit de présentation PowerPoint qui reproduit la structure du canevas de présentation suggéré. Vous n'aurez donc qu'à compléter ce document à l'aide de vos propres photos, vidéos et renseignements.

Le gabarit vous sera acheminé par courriel sur réception de votre formulaire d'inscription.

ATTENTION

Notez que **plusieurs écoles restreignent l'accès aux sites Internet** tels que Facebook et YouTube, et même parfois aux services de messagerie. Il est possible de les faire débloquent en avertissant l'administration au préalable, mais il serait plus sûr d'enregistrer tout votre matériel sur une clé USB.

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Logistique de la journée de présentation

Concernant vos journées de présentation, sachez que :

- ▶ **Le professeur aura préalablement averti le secrétariat de votre visite.**

Ainsi, lors de votre arrivée à l'école, vous devriez être pris en charge par une personne responsable ou redirigé vers le bon local pour votre présentation. Prenez note que vos déplacements seront grandement facilités si vous arrivez assez en avance pour éviter la cohue qui survient lorsque la cloche de début ou de fin des cours se fait entendre.

- ▶ **Le matériel nécessaire pour votre présentation sera à votre disposition.**

À moins d'avis contraire, vous disposerez d'un ordinateur et d'un projecteur dès votre arrivée en classe. Nous informerons les professeurs de vos besoins. Pensez toutefois à vous apporter une bouteille d'eau, question de ne pas perdre la voix!

- ▶ **Le groupe d'élèves sera préparé à vous recevoir.**

Nous nous chargerons de transmettre aux professeurs une liste de vérification pour qu'ils préparent bien la classe à votre arrivée. Aussi, nous leur ferons préalablement parvenir une fiche décrivant brièvement votre emploi et vos fonctions afin qu'ils puissent vous introduire à leurs élèves.

Votre opinion est importante!

À la suite de vos présentations, vous recevrez un court sondage d'évaluation à compléter en ligne. Vous pourrez y exprimer votre satisfaction et vos commentaires par rapport à l'expérience vécue, nous aidant ainsi à améliorer l'activité.

Sachez que les suggestions recueillies précédemment ont été **prises en compte** et nous ont permis d'apporter des modifications appréciables pour le bon déroulement des visites en classe cette année.

Votre collaboration est donc **très appréciée!**

COORDONNÉES

Syrine Mahboui

Agente de projets – Visites TECHNO au secondaire
infocarriere@technocompetences.qc.ca
Tél. : 514 840-1237, poste 333

www.macarrieretechno.com
www.facebook.com/macarrieretechno/



Comité sectoriel de main-d'œuvre en technologies de l'information et des communications
550, rue Sherbrooke Ouest – Tour Ouest, bureau 350
Montréal (Québec) H3A 1B9

La mission de TECHNOCompétences est de soutenir et promouvoir le développement de la main-d'œuvre et de l'emploi en TIC en concertation avec les partenaires de l'industrie. MaCarrièreTECHNO.com est une campagne de TECHNOCompétences.

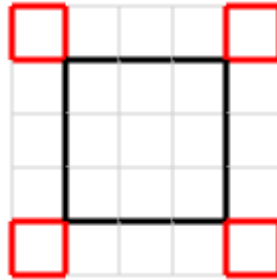
ANNEXE I

Activité thématique #1

Le ROBOT DESSINATEUR

INSTRUCTIONS

Vous jouez le rôle d'un robot capable de se déplacer et de tracer des traits noirs ou rouges. L'objectif du jeu est d'amener le groupe de jeunes à programmer le robot pour qu'il dessine l'image ci-dessous :



Le robot, qui sera incarné par vous, est visuellement représenté par le triangle vert dans l'illustration ci-dessous. Le robot va répéter **4 fois** la séquence d'instructions montée par la classe.

Pour construire la séquence, la classe doit utiliser les instructions disponibles dans l'encadré. Il est suggéré que vous fassiez construire la séquence « à relais », c'est-à-dire en invitant des jeunes différents à venir ajouter une instruction à tour de rôle. Le nombre maximal d'instructions que les jeunes peuvent donner est de 12.

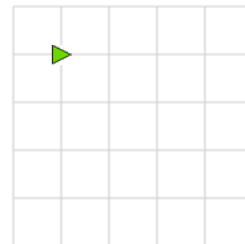
Choisissez les instructions

- Prends le crayon rouge
- Prends le crayon noir
- Avance d'une case
- Avance de 2 cases
- Avance de 3 cases
- Tourne à gauche
- Tourne à droite

Construisez votre séquence

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Résultat avec 4 répétitions



Pour le déroulement du jeu, nous vous suggérons de copier et coller les visuels dans une diapositive de votre présentation, pour faciliter votre explication au groupe.

Comme c'est vous qui personifie le robot, vous pourrez simplement tracer votre dessin au tableau en reproduisant l'orientation de la flèche, puis en suivant exactement les instructions données par la classe, bonnes ou mauvaises. Attendez que les jeunes aient construit la séquence au complet avant de commencer à tracer le dessin.

Des variantes plus simples du jeu sont également possibles. Rappelez-vous que votre temps est limité!

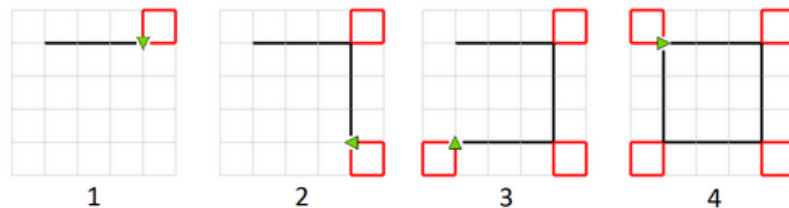
SOLUTION

| |
|-------------------------------|
| Prends le crayon noir |
| Avance de 3 cases |
| Prends le crayon rouge |
| Avance d'une case |
| Tourne à gauche |
| Avance d'une case |
| Tourne à gauche |
| Avance d'une case |
| Tourne à gauche |
| Avance d'une case |
| |
| |

On commence par repérer dans le dessin un morceau de figure répété 4 fois, comme par exemple, le morceau numéroté (1) ci-dessous.

Ensuite, on cherche la séquence d'instructions permettant de dessiner ce morceau de figure, sans oublier de s'assurer que le robot pointe dans la bonne direction à la fin pour pouvoir continuer les répétitions suivantes correctement.

Chacune des 4 répétitions dessine ainsi un quart de figure, et à la fin, on obtient le résultat souhaité.



LIEN À FAIRE AVEC L'INFORMATIQUE

Cette activité est un bon prétexte pour introduire les jeunes à des notions de base en informatique.

Dans le cas présent, l'exercice présente le concept de répétition, qui s'appelle en informatique le concept de « boucle ». Ici, la boucle consiste à répéter 4 fois la même séquence d'instructions, ce qui permet de réduire le nombre d'instructions à fournir pour obtenir la figure, en exploitant sa symétrie.

De manière plus générale, les boucles peuvent s'exécuter un nombre variable de fois. Imaginons un programme qui contrôle des cloches qui sonnent l'heure – les alarmes sur vos cellulaires, par exemple. Le programme de votre cellule va lire l'heure, puis va répéter l'instruction « Faire sonner l'alarme » chaque fois que l'heure programmée arrive.

Il existe également des boucles qui s'exécutent jusqu'à ce qu'une certaine condition soit réalisée. Pensons par exemple à un robot qui explore un labyrinthe. Il est programmé pour répéter l'action « Avancer d'une case » jusqu'à ce que la condition « Il y a un obstacle devant » devienne vraie. À ce moment-là, son programme va lui dicter de tourner.

Enfin, il existe des boucles qui s'exécutent à l'infini, sans jamais s'arrêter. Par exemple, le programme qui gère un site Web est basé sur une « boucle infinie » consistant à répéter l'opération « Si je reçois une requête concernant le contenu d'une page, j'envoie le contenu de cette page ».

RESSOURCES

Notre explication ne vous semble pas très claire? Référez-vous au [site Web suivant](#), et cliquez sur l'activité « Dessin interactif » dans la marge de gauche. Vous pourrez effectuer l'exercice par vous-même. C'est ce qui a (largement) inspiré le présent atelier. Pour toute question, vous pouvez aussi nous contacter.

ANNEXE II

Activité thématique #2

UNE Simulation de design WEB

INSTRUCTIONS

Vous jouez le rôle d'un client qui possède un commerce quelconque. Allez-y avec votre propre inspiration, ou avec les intérêts des jeunes : une boutique de bijoux, de vêtements pour filles, de planches à roulettes, d'étuis à iPhone, de planches de surf, etc.

Vous avez besoin de développeurs Web pour mettre sur pied votre plateforme de boutique en ligne. C'est le groupe de jeunes qui représentera cette équipe de développeurs.

La première étape dans la création d'un site consiste souvent à dessiner une ébauche de la page à créer, son « squelette », en quelque sorte. C'est ce que vous allez demander aux jeunes de faire.

Présentez-leur les modules de la page suivante en les intégrant à une de vos diapositives par exemple. Pour le déroulement de l'activité, tracez un grand rectangle au tableau, pour représenter leur canevas de site Web. Demandez aux jeunes de venir placer à tour de rôle les modules qu'ils considèrent pertinents pour la page d'accueil de votre boutique en ligne.

Selon votre type de commerce, votre clientèle possède des besoins précis, et le site Web à créer doit en tenir compte. Profitez-en pour demander aux jeunes d'expliquer leurs choix, et de les justifier en fonction de la clientèle-cible de votre commerce. Amenez-les à se questionner sur leur utilisation des sites Web, sur ce qui est pratique pour les internautes, sur les choses qu'ils recherchent eux-mêmes sur une page à titre d'internautes, etc.

Faites appel à leur imagination également : les jeunes peuvent créer ou reproduire leur propres modules! Pourquoi ne pas ajouter des modules reliant aux médias sociaux, un module clavardage pour de l'aide en ligne en direct, etc.

SOLUTION

Les solutions sont nombreuses pour cet exercice! En effet, il n'existe pas de mauvaise réponse. À titre de client, vous pouvez toutefois mettre les jeunes au défi en questionnant le design proposé. Pour rendre l'activité encore plus stimulante, vous pouvez conclure en montrant des illustrations de sites Web particulièrement moches ou réussis.

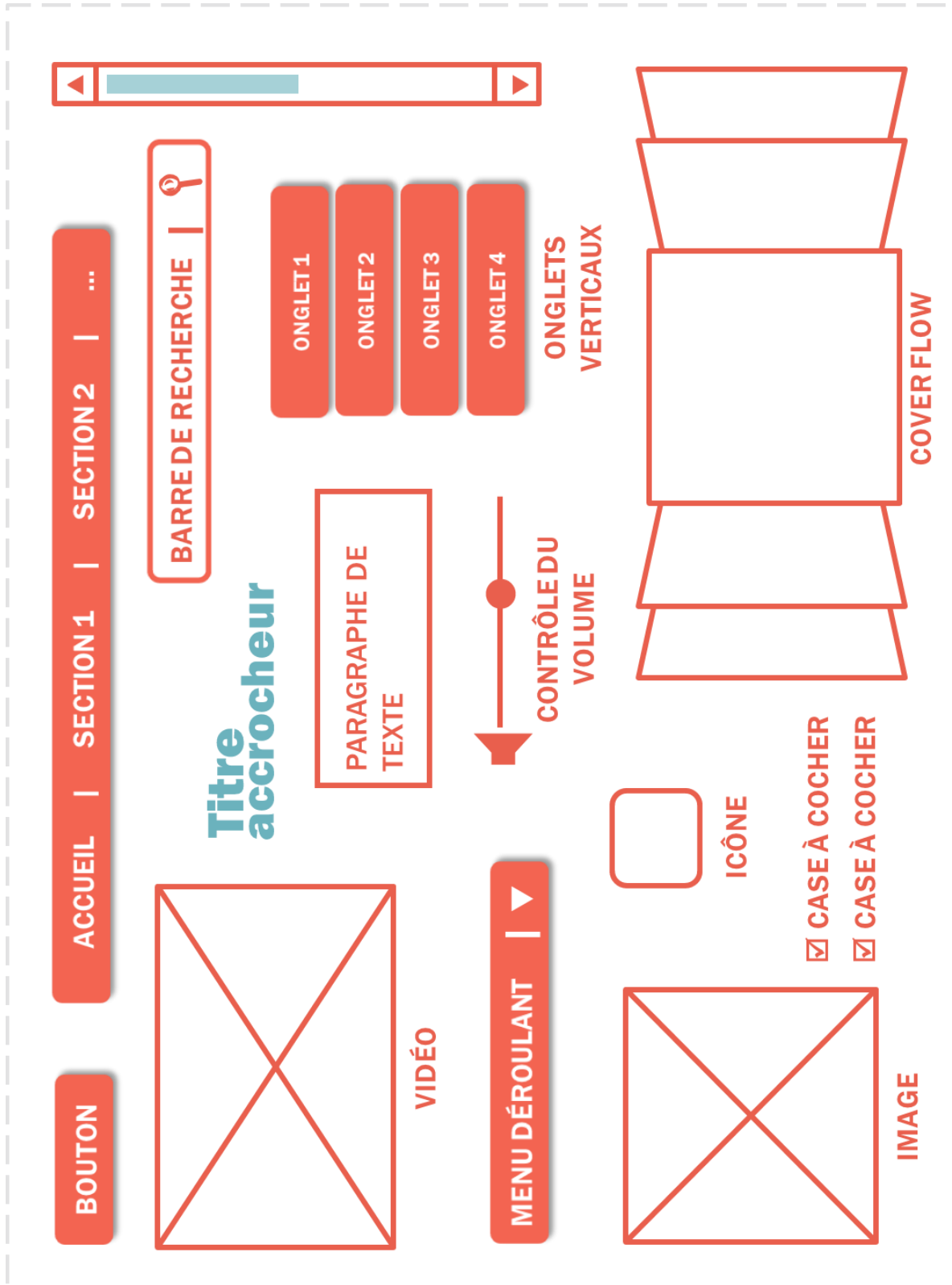
LE LIEN À FAIRE AVEC L'INFORMATIQUE

L'idée générale de cette activité est de stimuler la réflexion et d'ouvrir le groupe aux notions de développement Web, de design d'interface et d'ergonomie. En mettant les choix des jeunes à l'épreuve, vous les confronterez aux défis qu'un développeur peut rencontrer lors de la présentation d'un concept. Vous interpellerez également leur côté créatif, souvent mis à profit en informatique.

L'activité est intéressante aussi du fait où elle permet d'établir que les professionnels des technos ne travaillent souvent pas seuls, de manière recluse, et que les qualités interpersonnelles peuvent leur être très utiles dans leurs échanges avec les clients, leur équipe de travail ou autre.

RESSOURCES

Notre explication ne vous semble pas très claire? Référez-vous au [site Web de l'application Balsamiq](#), et essayez la version demo. C'est ce qui a (largement) inspiré le présent atelier. Pour toute question, vous pouvez aussi nous contacter.



ANNEXE III

Activité thématique #3

Le décryptage d'un numéro de carte de crédit

INSTRUCTIONS

La mise en situation est la suivante : vous interceptez une information sur le Web. Vous savez qu'il s'agit d'un numéro de carte de crédit, mais il est codé, ce qui fait que vous ne pouvez pas le lire. Vous allez donc demander aux jeunes de jouer le rôle de décodeurs. L'information codée est la suivante :

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Y | W | Q | F | H | B | L | A | Y | Q | F | T | Q | F | L | A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Vous pouvez l'afficher sur une de vos diapositives.

Afin que l'activité ne soit pas trop longue, donnez-leur d'entrée de jeu le code d'encryptage, qui est le suivant :

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Z | W | A | F | H | L | T | B | Y | Q |

SOLUTION

Le numéro de carte de crédit à trouver est le suivant :

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 1 | 9 | 3 | 4 | 7 | 5 | 2 | 8 | 9 | 3 | 6 | 9 | 3 | 5 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

LIEN À FAIRE AVEC L'INFORMATIQUE

L'activité est vraiment simple, surtout pour des jeunes du secondaire, mais elle permet tout de même d'aborder des notions d'informatique cruciales qui font maintenant partie de notre quotidien. L'exercice présente en effet un exemple de « codage ». Ici, on utilise des lettres pour représenter des chiffres. En fait, en informatique, c'est souvent le contraire : on utilise des nombres pour représenter des lettres.

Pour faire le parallèle entre l'exercice et le monde de l'informatique, il est intéressant de souligner la présence du code informatique dans nos vies, lorsque nous effectuons des achats en ligne par exemple. Les informations confidentielles sont cryptées, et seuls les destinataires possèdent le code nécessaire pour les déchiffrer. Vous pouvez aussi aborder le thème de la sécurité informatique.

Le codage le plus connu est le code « ASCII », introduit en 1963, et très largement utilisé pour représenter des fichiers contenant du texte. Dans ce code, la lettre **A** (majuscule) a le code 65, la lettre **B** le code 66, et ainsi de suite jusqu'à **Z**, qui a le code 90. Plus loin, on a également les lettres minuscules et les caractères spéciaux, comme le **?**, qui a le code 63.

Cependant, le codage ASCII, développé par les Américains, ne prévoyait pas de code pour les lettres avec accents, ou les caractères spéciaux d'autres langues (chinois, arabe, etc.). La diversité des codages était traditionnellement un véritable casse-tête pour les programmeurs voulant que leur logiciel fonctionne dans toutes les langues.

Ce n'est qu'en 1991 qu'a été proposé le standard « Unicode » qui généralise le code ASCII de façon à pouvoir représenter les caractères de TOUTES les langues, du français aux hiéroglyphes égyptiens. Mais ce n'est que depuis 2007 que l'Unicode est l'encodage majoritairement utilisé sur les sites Internet.

RESSOURCES

Notre explication ne vous semble pas très claire? Référez-vous au [site Web suivant](#), et cliquez sur l'activité « Retenir un code » dans la marge de gauche. Vous pourrez effectuer l'exercice par vous-même. C'est ce qui a (largement) inspiré le présent atelier. Pour toute question, vous pouvez aussi nous contacter.

ANNEXE IV

Survol de l'industrie

Les professions en informatique

TOP 10 des professions les plus en demandes au Québec¹

Programmeur et développeur en médias interactifs

DESCRIPTION

Les programmeurs et les développeurs écrivent, modifient, intègrent et mettent à l'essai le code informatique. Les programmeurs codent afin de créer différents types d'applications sur plusieurs plateformes et des logiciels variés. Tandis que les développeurs mettent en œuvre le concept des jeux, des logiciels, des applications, et d'autres médias interactifs. Ils ont une connaissance profonde de la programmation, du graphisme et autres sujets connexes.

ÉTUDES REQUISES

Diplôme d'études collégiales (DEC) / Techniques de l'informatique

SALAIRE MOYEN

48 000 \$ à 86 000 \$

Analyste et consultant informatique

DESCRIPTION

Les analystes et les consultants informatiques analysent les besoins informatiques et conseillent leur employeur sur les stratégies technologiques à adopter pour leurs besoins spécifiques. Ils mettent en œuvre les processus de gestion et les outils de travail en technologie de l'information.

ÉTUDES REQUISES

Baccalauréat en informatique, en génie informatique, en génie logiciel ou en administration des affaires

SALAIRE MOYEN

68 000 \$ à 110 000 \$

SOURCE : TECHNOCCompétences. 2015. Diagnostic sectoriel 2015.
<http://www.technocompetences.qc.ca/sites/technocompetences.qc.ca/files/ds15/diagnostic.html>

Analyste de base de données et administrateur de données

DESCRIPTION

Les analystes de bases de données organisent les données à l'aide de logiciels afin que les utilisateurs puissent trouver facilement l'information. Ils mettent aussi en place des plans de sauvegarde et de récupération de données. Les administrateurs de données, de leur côté, mettent au point les lignes directrices, les procédures et les modèles de gestion de données.

ÉTUDES REQUISES

Baccalauréat en informatique ou en mathématiques

SALAIRE MOYEN

70 000 \$ à 90 000 \$

Ingénieur logiciel

DESCRIPTION

Les ingénieurs logiciels doivent posséder de vastes connaissances de l'informatique puisqu'ils sont spécialisés dans la conception, la maintenance et le développement des systèmes d'exploitation et des logiciels. Ils sont souvent responsables de la gestion de projets à grande échelle où la sécurité et la maintenance des systèmes informatiques sont en jeu.

ÉTUDES REQUISES

Baccalauréat en informatique, en génie des systèmes informatiques, en génie logiciel ou en mathématiques

Études supérieures de deuxième ou de troisième cycle

**Un permis d'exercice accordé par une association provinciale ou territoriale d'ingénieurs est exigé des ingénieurs pour avaliser les dessins industriels et les rapports et pour exercer la profession.*

SALAIRE MOYEN

70 000 \$ à 110 000 \$

Ingénieur informaticien

DESCRIPTION

Les ingénieurs informatiques utilisent leurs connaissances approfondies du matériel informatique, de la conception de logiciels et de la programmation informatique pour créer des plateformes et des applications plus efficaces. En intégrant les dernières innovations technologiques, les ingénieurs informaticiens développent du nouveau matériel informatique pour renforcer les capacités des réseaux et des systèmes de communication.

ÉTUDES REQUISES

Baccalauréat en informatique, électrique ou électronique ou en génie physique

Maîtrise ou doctorat dans une discipline en génie

**Un permis d'exercice accordé par une association provinciale ou territoriale d'ingénieurs est exigé des ingénieurs pour avaliser les dessins industriels et les rapports et pour exercer la profession.*

SALAIRE MOYEN

70 000 \$ à 110 000 \$

Concepteur et développeur web

DESCRIPTION

Les concepteurs et les développeurs Web étudient, conçoivent et développent des sites Internet et Intranet. Ils travaillent dans des sociétés de développement de logiciels, des firmes d'experts-conseils en technologies de l'information, des agences de publicité ou dans les services informatiques des secteurs privé et public. Ils peuvent également être des travailleurs autonomes. Ils sont créatifs, ont des qualités communicationnelles et ils aiment travailler en informatique.

ÉTUDES REQUISES

Diplôme d'études collégiales (DEC) en informatique, en arts graphiques, en conception web ou en administration des affaires

Et / ou

Baccalauréat en informatique, en communication ou en affaires

SALAIRE MOYEN

44 000 \$ à 60 000 \$

Technologue et technicien en génie électronique et électrique

DESCRIPTION

Le technicien en génie électronique occupe plusieurs fonctions. D'une part, il doit entretenir, réparer et assurer la maintenance des équipements électroniques et d'autre part, veiller à la conception et à la fabrication des appareils électroniques. Il est aussi responsable du contrôle de la qualité des équipements électroniques à différentes phases : assemblage, entretien, installation et réparation. |

ÉTUDES REQUISES

Diplôme d'études collégiales (DEC) en technologie du génie électrique ou électronique, en technologie du génie informatique, en technologie des télécommunications

**Appartenir à l'ordre des technologues professionnels est exigé pour utiliser le titre de technologue professionnel.*

SALAIRE MOYEN

50 000 \$ à 60 000 \$

Opérateur en informatique, en réseau et en web

DESCRIPTION

Les opérateurs en informatique et les opérateurs réseau, mieux connus sous le nom de « techniciens Web », se chargent de la mise en place des sites Internet et intranet, du matériel et des logiciels de serveur Web. Ils en assurent l'entretien et la surveillance afin de rendre leur utilisation optimale. Ils offrent un soutien aux utilisateurs des sites Web. Les professions de technicien Web et d'opérateur informatique s'apparentent, c'est leur spécialisation qui les distingue. L'opérateur informatique se spécialise dans les réseaux, le technicien Web, dans l'Internet.

ÉTUDES REQUISES

Diplôme d'études collégiales (DEC) en informatique, en administration de réseaux, ou en technologie web

SALAIRE MOYEN

45 000 \$ à 50 000 \$

Agent en soutien aux utilisateurs

DESCRIPTION

L'agent de soutien technique a comme principale mission d'offrir une assistance technique aux utilisateurs de systèmes informatiques, d'Internet, d'Intranet, etc. Il conseille les utilisateurs et leur donne la formation requise pour une utilisation efficace des systèmes informatiques et des différents programmes et logiciels. L'agent de soutien technique est vital dans une entreprise, car c'est lui qui, en première ligne, résout un problème informatique en économisant un temps précieux pour le personnel.

ÉTUDES REQUISES

Diplôme d'études professionnelles (DEP) en soutien informatique

Et / ou

Diplôme d'études collégiales (DEC) informatique, en programmation informatique ou en administration de réseaux

SALAIRE MOYEN

35 000 \$ à 45 000 \$

Évaluateur de logiciels et de systèmes informatiques

DESCRIPTION

Les évaluateurs de logiciels et de systèmes informatiques exécutent des scénarios d'essai pour évaluer la performance des applications logicielles et des systèmes d'information et de télécommunication.

ÉTUDES REQUISES

Diplôme d'études collégiales (DEC) en informatique, en programmation informatique ou en administration de réseau

SALAIRE MOYEN

50 000 \$ à 63 000 \$

Référez-vous au
www.MaCarriereTECHNO.com
pour plus d'informations sur
les professions en TI, la
relève en informatique et les
métiers d'avenir!



