

# PIAF - Scénario pédagogique

## Titre

Trouvez votre chemin !

## Informations pratiques

Nombre (idéal) d'élèves: 16

Âge des élèves: 9 - 12 ans

Durée du scénario: 3 sessions de 40 minutes chacune.

## Principales disciplines du scénario

C 2.5 Combiner des séquences d'action pour atteindre un objectif

## Description

Les apprenants réalisent différents types d'activités de décodage où ils acquièrent une compréhension de l'ordre spécifique des actions nécessaires au décodage. Des représentations linguistiques formelles et informelles sont utilisées pour décoder des messages en une visualisation commune et compréhensible (par exemple, des caractères latins et des nombres en base 10).

## Compétences/objectifs spécifiques à la PIA

Compétences spécifiques à la PIA:	
C 2.5	C 2.5 Combiner des séquences d'actions pour atteindre un objectif > Présentés avec une tâche de décodage, les apprenants identifient la séquence correcte d'étapes requises pour décoder correctement un mot ou un nombre.

## Pré-requis pour les activités

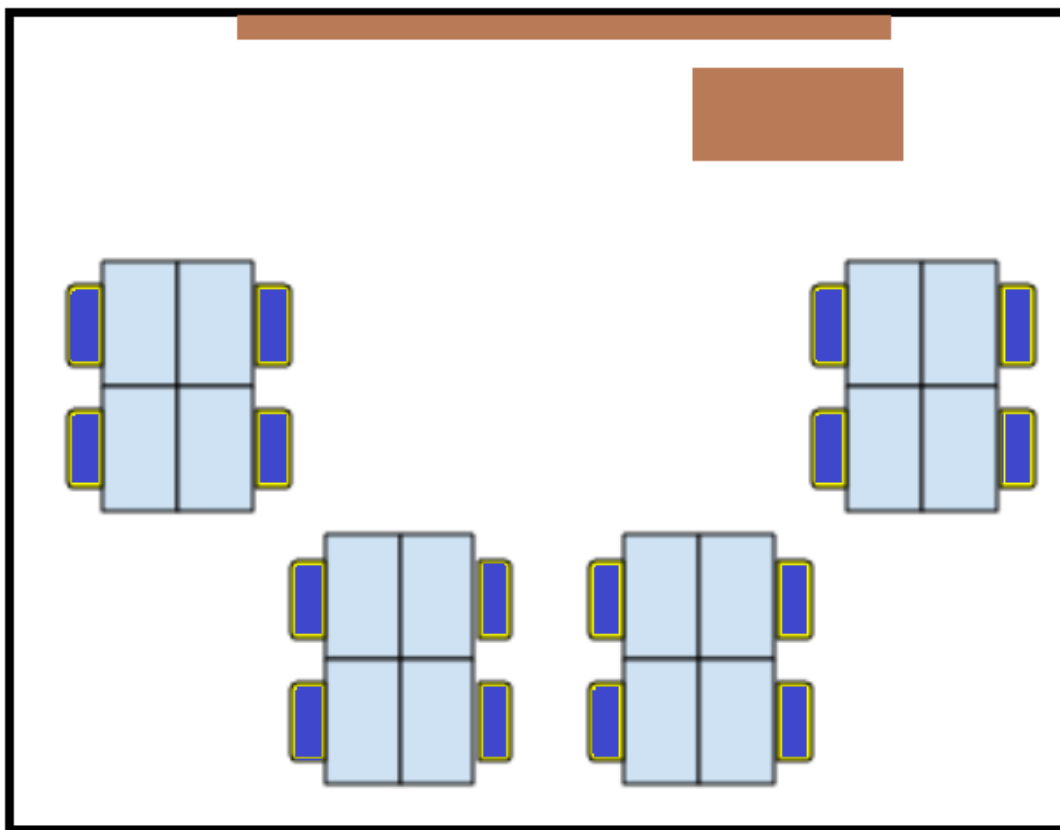
- Connaissance des lettres et des chiffres

- Addition de nombres simples

## Ressources nécessaires

Technique	Didactique
Non applicable	Notes de cours et document

## Organisation de la classe



## Scénario (Séquence des activités)

Activité 1: La langue en tant que code		
1. Introduction (5')	<p><u>Format du groupe:</u> Classe entière</p> <p><u>Instruction:</u> L'instructeur entre dans la classe et frappe trois fois sur la table. Puis il frappe deux fois. Puis frappe une fois et applaudit une fois. Lorsque les élèves sont trop perplexes, commencez à expliquer.</p> <p><i>"Vous voyez. Si nous avions un plan selon lequel, dès que j'entrerais et frapperais trois fois, vous vous lèveriez tous. Une fois que j'ai frappé deux fois, vous vous mettez en rang et dès que j'applaudis une fois, vous commencez à marcher... alors nous aurions un code secret. Quelle est la méthode la plus simple que nous utilisons à l'école ?"</i></p> <p><u>Les élèves travaillent:</u> Les élèves interagissent en répondant à des questions</p> <p><u>Rôle des instructeurs:</u> Introduire la tâche et répondre aux questions des élèves</p> <p><u>Anticipation des difficultés:</u> Si la question de l'enseignant n'est pas bien comprise par les apprenants, l'enseignant peut demander "Si tu veux que ton ami fasse quelque chose, comment fais-tu ?". -&gt; En le lui disant -&gt; Dire à quelqu'un de faire quelque chose signifie utiliser des mots -&gt; Les mots impliquent une "langue" et un "alphabet".</p> <p><u>Réponse attendue:</u> Langue - les alphabets comme codes</p>	
2. Le code morse (10')	<p><u>Format du groupe:</u> Classe entière</p> <p><u>Document:</u> Document A pour les enseignants</p> <p><u>Instruction:</u> <i>"C'est le langage. L'alphabet et la façon dont nous l'assemblons nous aident à communiquer. Nous utilisons les lettres de l'alphabet pour créer des mots et avec ceux-ci nous créons des expressions et des phrases que toute personne connaissant la même langue et le même alphabet peut comprendre. Mais que faire si nous voulons créer un message dans une langue que seules quelques personnes peuvent comprendre ? Pour cela, nous avons besoin d'un code. L'un des codes les plus célèbres est le code Morse. Attention, le code Morse ne change</i></p>	2.5

	<p>que l'alphabet utilisé pour exprimer le message et ne change pas sa langue. Je vais vous montrer un exemple"</p> <p><u>Tâche des élèves:</u> essayer de décoder le message simple.</p> <p><u>Rôle de l'instructeur:</u> Donne le code simple</p>	
3. Décoder le message (20')	<p><u>Format de groupe:</u> Individuellement</p> <p><u>Document:</u> Document A pour l'enseignant; Document 1 pour les élèves</p> <p><u>Instruction:</u> " Maintenant, c'est à votre tour de décoder quelques mots. "</p> <p><u>Tâche des élèves:</u> Résolvez le document pour les élèves 1</p> <p><u>Rôle des instructeurs:</u> Faciliter le travail et répondre aux questions. Les élèves doivent d'abord déterminer l'ordre correct des étapes à suivre pour le décodage, puis suivre ces étapes.</p> <p><u>Réponse attendue:</u> Les élèves comprennent ce que sont le codage et le décodage et les étapes nécessaires pour y parvenir.</p>	2.5
5. Fin de la session: finaliser l'activité et résumer (5')	<p><u>Format du groupe:</u> Classe entière</p> <p><u>Instruction:</u> "Qu'avons-nous appris aujourd'hui ?"</p> <p><u>Tâche des élèves:</u> Description verbale de ce qui a appris au cours de cette session</p> <p><u>Rôle des instructeurs:</u> Guider les élèves avec questions pour obtenir les réponses attendues</p> <p><u>Sujets couverts :</u> Les codes peuvent être utilisés comme moyen de communication. - Le code morse a été utilisé pour transmettre des messages Séquence des étapes nécessaires au décodage.</p>	
<b>Activité 2: Les chiffres binaires</b>		
1. Rappel (5')	<p><u>Format du groupe:</u> Classe entière</p> <p><u>Instruction:</u> "Quelqu'un peut-il me rappeler ce que nous avons fait la dernière fois ?"</p> <p><u>Tâche des élèves:</u> Description verbale de la les activités réalisées lors de la session précédente</p> <p><u>Rôle des instructeurs:</u> Guider les élèves avec questions pour obtenir les réponses attendues</p> <p><u>Sujets couverts :</u></p>	

	<p>Décodage du message lumineux à l'aide du code Morse.</p> <p>-Décodé à l'aide de la table de codage</p> <p>Apprentissage de certaines séquences d'étapes nécessaires au décodage.</p>	
2. C'est quoi des Bits ? (20')	<p><u>Format du groupe:</u> Classe entière</p> <p><u>Document:</u> Document B pour l'enseignant</p> <p><u>Instruction:</u> "Aujourd'hui, nous allons apprendre les chiffres binaires. Si nous prenons les deux premières lettres et les deux dernières lettres de ces mots, nous obtenons des bits. wdeux lettres de ces mots, nous obtenons des bits. Avez-vous déjà entendu parler des bits ? Ce sont les données utilisées dans les ordinateurs. C'est le code que les ordinateurs peuvent interpréter. Et il est binaire, car il utilise deux chiffres seulement: 0 (qui est l'état OFF) et 1 (qui est l'état ON). Voyons ce que sont les nombres binaires".</p> <p><u>Les élèves travaillent:</u> Les élèves interagissent en répondant à une question</p>	
3. Bit your Number (10')	<p><u>Format de groupe:</u> Dyades</p> <p><u>Document:</u> Document A pour l'enseignant; Document 2 pour les élèves, 1 par dyade</p> <p><u>Instruction:</u> "Maintenant, exerçons-nous en dyades. Suivez les instructions de la fiche de travail."</p> <p><u>Tâche des élèves:</u> Coder et décoder</p> <p><u>Rôle des instructeurs:</u> Faciliter en vérifiant le travail des élèves.</p> <p><u>Réponse attendue:</u> Les élèves s'apprêtent à coder des nombres (en base 10) en chiffres binaires (en base 2).</p>	2.5
4. Fin de la session (5')	<p><u>Format du groupe:</u> Classe entière</p> <p><u>Instruction:</u> "Qu'avons-nous appris aujourd'hui ?"</p> <p><u>Tâche des élèves:</u> Description verbale de ce qui a appris au cours de cette session</p> <p><u>Rôle des instructeurs:</u> Guider les élèves avec questions pour obtenir les réponses attendues</p> <p><u>Sujets couverts :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bits et chiffres binaires</li> </ul>	
<b>Activité 3: Trouvez la sortie !</b>		
1. Rappel (5')	<u>Format du groupe:</u> Classe entière	

	<p>Instruction: "Content que vous soyez tous là. Je viens de recevoir un message du directeur de l'école. La clé de la salle d'activités est dans un coffre-fort avec un mot de passe mais le directeur a oublié le mot de passe. Nous avons quelques indices sur qui pourrait connaître le mot de passe mais les indices doivent être décodés. Le directeur vous a choisi pour trouver où se trouve la clé car vous serez en mesure de décoder le message. Tous les élèves dépendent de vous pour accéder à leurs objets d'activité. Si cela n'est pas résolu, nous n'aurons plus d'activités !! Vous vous souvenez de ce que vous avez fait lors des dernières sessions ?"</p> <p><u>Tâche des élèves:</u> Description verbale de la les activités réalisées lors de la session précédente</p> <p><u>Rôle des instructeurs:</u> Guider les élèves avec questions pour obtenir les réponses attendues</p> <p><u>Sujets couverts :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bits et chiffres binaires</li> </ul>	
<p>2. Décoder les indices (30')</p>	<p><u>Format du groupe:</u> Groupes de 4</p> <p><u>Document:</u> Document C pour l'enseignant; Document 3 pour les élèves</p> <p><u>Instruction:</u> "Super. Maintenant que vous êtes en groupes, je vais remettre à chaque groupe le premier indice. Lorsque vous aurez terminé, venez à mon bureau pour confirmer que vous avez correctement décodé l'indice."</p> <p><u>Tâche des élèves:</u> Résoudre les indices 1 et 2 et obtenir le mot de passe du coffre-fort.</p> <p><u>Rôle des instructeurs:</u> Vérifier que les groupes parviennent aux bonnes réponses et indiquent correctement la séquence d'action requise pour décoder les indices. Soutenir les groupes qui arrivent à des réponses incorrectes.</p> <p><u>Réponse attendue:</u> Décodage des indices et obtention du mot de passe de la chambre forte.</p>	<p>2.5</p>
<p>3. Fin de la session et résumé de l'activité (5')</p>	<p><u>Format du groupe:</u> Classe entière</p> <p><u>Instruction:</u> "Vous avez fait un excellent travail. Nous pouvons tous profiter des activités à l'école grâce à vous !"</p> <p><u>Tâche des élèves:</u> Donnez des exemples de l'activité de codage/décodage.</p> <p><u>Instructeur:</u> Guidez les élèves avec questions pour obtenir les réponses attendues</p>	

	<b>Sujets couverts :</b> - Différentes activités de codage/décodage	
--	--	--

## Évaluation

Compétences/objectifs du PIAF	Activités pour l'évaluation	Critères d'évaluation
2.5 Combiner des séquences d'action pour atteindre un objectif	Les élèves identifient les étapes nécessaires au décodage des codes Morse et effectuent le décodage de 4 mots.	<p>Être capable de combiner les différentes séquences d'action</p> <p>L'apprenant identifie les actions correctes de la séquence d'actions et les exécute pour décoder les mots.</p>

## Réactions reçues sur le scénario créé

*Si vous avez eu l'occasion d'expérimenter le scénario présenté ici, proposez un retour sur celui-ci: ce qui a bien fonctionné, les obstacles rencontrés, le retour de l'apprenant, vos sentiments, les moyens possibles pour l'améliorer.*

## Bibliographie

"nombres binaires" : <https://csunplugged.org/en/topics/binary-numbers/unit-plan/>

"Morse code"

Pour voir les termes, visitez :

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:International\\_Morse\\_Code.PNG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:International_Morse_Code.PNG)

## Pièces jointes

### Aperçu des pièces jointes

Activité	Documents pour les enseignants	Documents pour les élèves
1.2	A	
1.3	A	1
2.2	B	
2.3	B	2
3.2	C	3



## Pièces jointes pour l'enseignant

### Document pour l'enseignant: A

Utilisé dans l'activité :	1.2: Le code morse 1.3: Décoder le message
avec le ou les documents pour les élèves:	1

### Le code morse

Mot à coder: HEY

Mot en morse: (dot dot dot dot) (dot) (dash dot dash dash)

Utilisez la référence ci-dessous pour le coder. Faites une courte pause entre chaque lettre. Expliquez aux élèves qu'en allumant la lampe de poche quatre fois brièvement (**point point point point**) - vous faites clignoter la lettre H. En l'allumant une fois brièvement (**point**) - vous faites clignoter la lettre E. Enfin, en allumant la lampe de poche une fois longue, puis une fois courte, et deux fois longue, vous faites clignoter la lettre Y. Lorsque vous avez terminé, reportez-vous au tableau et (éventuellement) faites clignoter d'autres mots courts.

Une fois qu'ils ont trouvé le mot, expliquez les étapes nécessaires pour décoder le mot complet:

(1) Identifier le type et la quantité d'éclairs pour une lettre (par exemple, éclair court, éclair court, éclair court, éclair court). point point point), (3) Cherchez sur le tableau la lettre qui a la combinaison exacte et complète de points et de tirets que nous avons obtenue à l'étape précédente (par exemple H), (4) Notez la lettre identifiée (par exemple H), (5) Déterminez si une nouvelle lettre doit être flashée. Si oui, passez à l'étape (1), sinon identifiez le mot codé.

Il est important que les élèves comprennent chacune des étapes et qu'ils suivent un ordre précis.

A ● ■■■  
B ■■■ ● ● ●  
C ■■■ ● ■■■ ●  
D ■■■ ● ●  
E ●  
F ● ● ■■■ ●  
G ■■■ ■■■ ●  
H ● ● ● ●  
I ● ●  
J ● ■■■ ■■■ ■■■  
K ■■■ ● ■■■  
L ● ■■■ ● ●  
M ■■■ ■■■  
N ■■■ ●  
O ■■■ ■■■ ■■■  
P ● ■■■ ■■■ ●  
Q ■■■ ■■■ ● ■■■  
R ● ■■■ ●  
S ● ● ●  
T ■■■

U ● ● ■■■  
V ● ● ● ■■■  
W ● ■■■ ■■■  
X ■■■ ● ● ■■■  
Y ■■■ ● ■■■ ■■■  
Z ■■■ ■■■ ● ●

1 ● ■■■ ■■■ ■■■  
2 ● ● ■■■ ■■■  
3 ● ● ● ■■■ ■■■  
4 ● ● ● ● ■■■  
5 ● ● ● ● ●  
6 ■■■ ● ● ● ●  
7 ■■■ ■■■ ● ● ●  
8 ■■■ ■■■ ■■■ ● ●  
9 ■■■ ■■■ ■■■ ■■■ ●  
0 ■■■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■■

## Solution pour le document pour les élèves 1

Choisissez un code.  
 Choisissez une cellule du code.  
 Identifiez le(s) caractère(s) de la cellule.  
 Consultez le tableau de traduction pour faire correspondre le(s) caractère(s) identifié(s) avec la lettre correspondante. Écrivez la lettre directement sous le(s) caractère(s) que vous avez décidé de décoder.

Commande	Étape
1	Choisissez un code.
2	Choisissez une cellule du code.
3	Identifiez le(s) caractère(s) de la cellule.
4	Consultez le tableau de traduction pour faire correspondre le ou les caractères identifiés avec la lettre correspondante.
5	Écrivez la lettre directement sous le(s) caractère(s) que vous avez décidé de décoder.

Code 1 :	^°	;	(	“”	{	/**			
Mot 1 :	O	R	A	N	G	E			

Code 2 :	;	/**	::	{	(	}	;	(	“”	{
Mot 2 :	R	E	S	T	A	U	R	A	N	T

Code 3 :	{	/**	“”	“”	--/	::			
Mot 3 :	T	E	N	N	I	S			

A	(
B	(*
C	(*)
D	**
E	/**
F	/*
G	/
H	--
I	--/
J	-/
K	%
L	§
M	“

N	“”
O	^°
P	°
Q	”
R	;
S	::
T	{
U	}
V	~
W	[-]
X	[]
Y	[^]
Z	[~]

### Document pour l'enseignant: B

Utilisé dans l'activité :	2.2: Que sont les bits ? 2.3: Bit vos lettres
avec le ou les documents pour les élèves:	2

### Instructions pour enseigner les chiffres binaires

Activité initialement proposée dans: <https://csunplugged.org/en/topics/binary-numbers/unit-plan/>)

Créez 6 cartes qui auront sur un côté un certain nombre de points et sur l'autre le mot "OFF"

Carte	Face 1 (nombre de points)	Côté 2
1	1	OFF
2	2	
3	4	
4	8	
5	16	
6	32	

*"J'ai besoin de six volontaires pour être des bits. Chaque volontaire tient une carte de bits qui contient un certain nombre de points. Les volontaires sont classés de gauche à droite, avec la carte contenant le plus de points à gauche et la carte contenant le moins de points à droite.*

*Rappelez-vous que chaque carte ne représente qu'un seul bit, quel que soit le nombre de points qu'elle comporte.*

*Maintenant, choisissons un nombre entre 0 et 32.*

*(Permettez aux élèves de choisir le nombre. Voici un exemple pour le nombre 9)*

*Si nous voulons écrire 9 en chiffres binaires.*

*En partant de la gauche, combien de points compte la première carte de bits ? 32. Ce bit a plus de points que ce dont nous avons besoin, donc nous retournons la carte pour l'éteindre car nous n'avons pas besoin de cette carte.*

*Nous passons maintenant au deuxième bit. Combien de points ? 16. On a besoin de ce bit ? Non. Pourquoi ? Parce que, encore une fois, il a plus de points que le nombre que nous voulons (dans ce cas, 9). Par conséquent, nous retournons également ce bit pour le désactiver.*

Et le *troisième* bit ? Ce bit a 8 points, ce qui est inférieur à notre nombre, donc nous gardons ce bit et passons au suivant.

Nous en sommes maintenant au *4ème* bit et nous voyons qu'il a 4 points. Oui, c'est inférieur à notre nombre, mais si nous l'ajoutons à notre bit précédent, 8 points, il dépasse notre nombre. Sur cette base, nous allons désactiver ce *4ème* bit.

Pour le *5ème* bit, c'est similaire au précédent donc nous allons aussi le désactiver.

Enfin, le *6e* bit ne comporte qu'un seul point, ce qui est exactement ce qu'il faut ajouter au bit précédent pour obtenir notre nombre (c'est-à-dire 9)".

Si le temps le permet, répétez la même activité avec d'autres exemples.

Vous pouvez demander aux élèves de trouver le plus petit et le plus grand nombre atteint avec 6 bits.

" N'oubliez pas que lorsque vous décidez des bits à conserver, commencez toujours par celui qui comporte le plus grand nombre de points, dans ce cas le *6e* bit. "

### Solution pour le document pour les élèves 2

Tableau de conversion						
Position du bit	1	2	3	4	5	6
Valeur / Points	32	16	8	4	2	1

Nombre à convertir :	10					
Position du bit	1	2	3	4	5	6
Garder le bit ?	pas de	pas de	oui	pas de	oui	pas de
Numéro converti :	0	0	1	0	1	0

Identifier le nombre à convertir  
Commencez par la position du bit à gauche

Contrôle de la valeur/des points de la position du bit choisi  
 Décider de garder (non / oui) la position du bit choisi en l'indiquant dans la ligne "Keep Bit ?  
 Passez à la position de bit suivante et passez à la 3<sup>e</sup> étape. Répétez jusqu'à ce que vous atteigniez la position 7 du bit  
 Remplissez la ligne "Nombre converti" en fonction de la ligne "Conserver le bit ?"

Etape	Tâche
1	Identifier le nombre à convertir
2	Commencez par la position du bit à gauche
3	Contrôle de la valeur/des points de la position du bit choisi
4	Décider de garder (non / oui) la position du bit choisi en l'indiquant dans la ligne "Keep Bit ?"
5	Passez à la position de bit suivante et passez à la 3 <sup>e</sup> étape. Répétez jusqu'à ce que vous atteigniez la position 7 du bit
6	Remplissez la ligne "Nombre converti" en fonction de la ligne "Conserver le bit ?"

<b>Nombre à convertir :</b>	7					
<b>Position du bit</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Garder le bit ?</b>	pas de	pas de	pas de	oui	oui	oui
<b>Numéro converti :</b>	0	0	0	1	1	1

<b>Nombre à convertir :</b>	30					
<b>Position du bit</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Garder le bit ?</b>	pas de	oui	oui	oui	oui	oui
<b>Numéro converti :</b>	0	1	1	1	1	1

<b>Nombre à convertir :</b>	25					
<b>Position du bit</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Garder le bit ?</b>						
<b>Numéro converti :</b>						

Garder le bit ?	pas de	oui	oui	pas de	pas de	oui
Numéro converti :	0	1	1	0	0	1



Imprimez des numéros que les élèves devront prendre au hasard et coder. Demandez-leur ensuite de échanger leur feuille (document pour les élèves 2) avec l'autre paire pour décoder le numéro choisi.

<b>1</b>	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>18</b>
<b>3</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>25</b>
<b>10</b>	<b>26</b>
<b>11</b>	<b>27</b>
<b>12</b>	<b>28</b>
<b>13</b>	<b>29</b>
<b>14</b>	<b>30</b>
<b>15</b>	<b>31</b>
<b>16</b>	

## Document pour l'enseignant: C

Utilisé dans l'activité :	3.2 Décoder les indices
avec le ou les documents pour les élèves:	3

### Introduction

*"Comme expliqué dans l'activité précédente, il existe une série d'indices permettant de retrouver le mot de passe qui ouvre la chambre forte. Une fois décodés, les indices indiquent le nom d'une personne de l'école qui possède une partie du mot de passe du coffre. Ces personnes parlent rarement du mot de passe, c'est pourquoi vous avez également besoin d'un code de conversation pour que ces personnes sachent que vous êtes digne de confiance."*

*"Maintenant que tous les groupes sont formés, je vais donner à chaque groupe une feuille avec le premier indice. Une fois que vous aurez décodé le nom et le code de conversation, venez à mon bureau et je vous confirmerai si le nom et le code de conversation sont corrects".*

### Conseils pour l'enseignant

Pour cette activité, chaque groupe commencera par recevoir le premier indice à partir duquel il devra décoder le nom de la personne ainsi qu'un code vocal. Le nom de la personne est obtenu en traduisant les caractères en lettres et le code vocal est obtenu en ordonnant correctement les étapes nécessaires pour décoder l'indice.

Une fois que le groupe a répondu au premier indice, vérifiez que le nom et le code de conversation sont corrects, puis parlez brièvement de la personne, et seulement après, donnez au groupe la première partie du mot de passe du coffre-fort ainsi que le deuxième indice.

Le deuxième indice a la même structure que le premier mais utilise une table de traduction différente. Après qu'un groupe a obtenu le nom et le code de conversation, vérifiez ses réponses et, si elles sont correctes, parlez de la personne, donnez-lui la deuxième partie du mot de passe du coffre-fort et remettez-lui la feuille finale où il doit écrire le mot de passe en suivant les instructions.

Vérifiez le mot de passe final et, s'il est correct, dites aux élèves qu'ils ont pu ouvrir la chambre forte et récupérer la clé".

Vous trouverez ci-dessous un aperçu de tous les indices, noms, codes de conversation, parties du mot de passe et mot de passe final du coffre-fort :

	Indice	Nom	Talk Code	Profession	Partie mot de passe
Indice 1	-- ( "": :	Hans	(92) (45) (51) (33)	Concierge	{7392}
Indice 2	" ( ; --/ ( " " " /**	Marianne	(46) (83) (12) (67)	Bibliothécaire	{0026}
<b>Mot de passe final</b>		{7392}{0026} = 73920026			

## Solutions

### Indice 1

**Tâche:** Décodez le premier indice qui contient le nom d'une personne et découvrez le code numérique nécessaire pour parler avec cette personne. Une fois que tu as le "Nom" et le "Code de conversation", va voir l'enseignant pour lui communiquer ces informations. Si tu as raison, l'enseignant te donnera le deuxième indice.

Regardez d'abord les étapes suivantes qui décrivent comment décoder l'indice dans l'encadré ci-dessous et placez-les dans le bon ordre. N'oubliez pas d'inclure le numéro à la fin de chaque étape.

Écrivez la lettre correspondante dans la ligne "Nom": (45)
Dans le tableau de traduction, identifiez la lettre qui correspond au caractère: (92)
De gauche à droite, identifiez un personnage (dans la ligne "indice") qui n'a pas sa lettre (dans la ligne "nom"): (33)
Regardez la table de traduction pour rechercher le caractère: (51)

Étape	Tâche
1	De gauche à droite, identifiez un personnage (dans la ligne "indice") qui n'a pas sa lettre (dans la ligne "nom"): (33)
2	Regardez la table de traduction pour rechercher le caractère: (51)
3	Dans le tableau de traduction, identifiez la lettre qui correspond au caractère: (92)
4	Écrivez la lettre correspondante dans la ligne "Nom": (45)

Maintenant que vous avez ordonné les étapes, localisez le numéro

Étape	3	4	2	1
Code de conversation	(92)	(45)	(51)	(33)

Maintenant que vous connaissez l'ordre correct des étapes, décodez l'indice à l'aide du tableau de traduction.

Indice	--	(	“”	::		
Nom	H	A	N	S		

Table de traduction (à utiliser pour décoder les indices 1 et 2)

A	(
B	(*
C	(*)
D	**
E	/**
F	/*
G	/
H	--
I	--/
J	-/
K	%
L	§
M	“

N	“”
O	^o
P	o
Q	”
R	;
S	::
T	{
U	}
V	~
W	[-]
X	[]
Y	[N]
Z	[~]

**Première partie du mot de passe de la chambre forte**

Ne le remettez aux groupes qu'après avoir soumis correctement l'indice 1 :

Mot de passe de la chambre forte, partie 1  
:  
{7392}

## Indice 2

**Tâche:** Décodez le deuxième indice qui contient le nom d'une personne et découvrez le code numérique nécessaire pour parler avec cette personne. Une fois que vous avez le "Nom" et le "Code de conversation", allez avec l'enseignant et pour partager ces informations.

Regardez d'abord les étapes suivantes qui décrivent comment décoder l'indice dans l'encadré ci-dessous et placez-les dans le bon ordre. N'oubliez pas d'inclure le numéro à la fin de chaque étape.

Recherchez le caractère: (46)

Inscrivez la lettre correspondante dans la ligne "Nom": (67)

Identifiez un personnage qui n'a pas sa lettre: (12)

Identifiez la lettre qui correspond au personnage: (83)

Etape	Tâche
1	Identifiez un personnage qui n'a pas sa lettre: (12)
2	Recherchez le caractère: (46)
3	Identifiez la lettre qui correspond au personnage: (83)
4	Inscrivez la lettre correspondante dans la ligne "Nom": (67)

Maintenant que vous avez ordonné les étapes, localisez le numéro

Etape	2	3	1	4
<b>Code de conversation</b>	(46)	(83)	(12)	(67)

Maintenant que vous connaissez l'ordre correct des étapes, décodez l'indice à l'aide du tableau de traduction.

<b>Indice</b>	"	(	;	--/	(	"	"	/**
<b>Nom</b>	M	A	R	I	A	N	N	E

**Deuxième partie du mot de passe de la chambre forte**

Ne le remettez aux groupes qu'après avoir soumis correctement l'indice 2 :

Mot de passe du coffre-fort, partie 2 :  
**{0026}**



Mot de passe de la chambre forte

Partie 1	Partie 2
{7392}	{0026}



## Pièces jointes pour les élèves



## Document 1: Décodage des mots

Vous trouverez ci-dessous une liste d'étapes à suivre pour décoder chaque mot. Deux des étapes sont déjà indiquées dans l'ordre correct. Placez les autres étapes dans l'ordre correct, puis procédez au décodage de chaque mot.

~~Choisissez un code.~~

~~Écrivez la lettre directement sous le(s) caractère(s) que vous avez décidé de décoder.~~

Consultez le tableau de traduction pour faire correspondre le ou les caractères identifiés avec la lettre correspondante.

Identifiez le(s) personnage(s) de la cellule.

Choisissez une cellule du code.

Etape	Tâche
1	Choisissez un code.
2	
3	
4	
5	Écrivez la lettre directement sous le(s) caractère(s) que vous avez décidé de décoder.

Code 1 :	^°	;	(	“”	{	/**			
Mot 1 :									

Code 2 :	;	/**	::	{	(	}	;	(	“”	{
Mot 2 :										

Code 3 :	{	/**	“”	“”	--/	::			
Mot 3 :									

### Table de traduction

A	(
B	(*
C	(*)
D	**
E	/**
F	/*
G	/
H	--
I	--/
J	-/
K	%
L	§
M	“

N	“”
O	^o
P	o
Q	”
R	;
S	::
T	{
U	}
V	~
W	[-]
X	[]
Y	[N]
Z	[~]

**Document 2: Travaillez avec votre camarade de classe.**

Regardez d'abord le tableau de conversion ci-dessous et le tableau suivant qui contient un nombre converti.

<b>Tableau de conversion</b>						
<b>Position du bit</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Valeur / Points</b>	32	16	8	4	2	1

<b>Nombre à convertir :</b>	10					
<b>Position du bit</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Garder le bit ?</b>	pas de	pas de	oui	pas de	oui	pas de
<b>Numéro converti :</b>	0	0	1	0	1	0

Sur la base des 2 tableaux ci-dessus, lisez les étapes décrites ci-dessous et placez-les dans l'ordre correct

Passez à la position de bit suivante et passez à la 3<sup>e</sup> étape. Répétez jusqu'à ce que vous atteigniez la position 7 du bit

Identifier le nombre à convertir

Décider de garder (non / oui) la position du bit choisi en l'indiquant dans la ligne "Keep Bit ?

Commencez par la position du bit à gauche

Remplissez la ligne "Nombre converti" en fonction de la ligne "Conserver le bit ?

Contrôle de la valeur/des points de la position du bit choisi

Etape	Tâche
1	Identifier le nombre à convertir
2	
3	
4	
5	
6	

Maintenant que les étapes sont dans le bon ordre, convertissez les 3 nombres suivants. N'oubliez pas d'utiliser la table de conversion !:

<b>Nombre à convertir</b> :	7					
<b>Position du bit</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Garder le bit ?</b>						

<b>Numéro converti</b> :						

<b>Nombre à convertir :</b>	30					
<b>Position du bit</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Garder le bit ?</b>						
<b>Numéro converti :</b>						

<b>Nombre à convertir :</b>	25					
<b>Position du bit</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Garder le bit ?</b>						
<b>Numéro converti :</b>						



### Document 3

## Indice 1

**Tâche:** Décodez le premier indice qui contient le nom d'une personne et découvrez le code numérique nécessaire pour parler avec cette personne. Une fois que tu as le "Nom" et le "Code de conversation", va voir l'enseignant pour lui communiquer ces informations. Si tu as raison, l'enseignant te donnera le deuxième indice.

Regardez d'abord les étapes suivantes qui décrivent comment décoder l'indice dans l'encadré ci-dessous et placez-les dans le bon ordre. N'oubliez pas d'inclure le numéro à la fin de chaque étape.

Écrivez la lettre correspondante dans la ligne "Nom": (45)

Dans le tableau de traduction, identifiez la lettre qui correspond au caractère: (92)

De gauche à droite, identifiez un personnage (dans la rangée "indice") qui n'a pas sa lettre (dans la rangée "nom"): (33)

Regardez la table de traduction pour rechercher le caractère: (51)

Étape	Tâche
1	
2	
3	
4	

Maintenant que vous avez ordonné les étapes, localisez le numéro

<b>Commande</b>	3	4	2	1
<b>Code de conversation</b>				

Maintenant que vous connaissez l'ordre correct des étapes, décidez l'indice à l'aide du tableau de traduction.

<b>Indice</b>	--	(	“”	::		
<b>Nom</b>						

**Table de traduction (à utiliser pour décoder les indices 1 et 2)**

A	(
B	(*
C	(*)
D	**
E	/**
F	/*
G	/
H	--
I	--/
J	-/
K	%
L	§
M	“

N	“”
O	^o
P	o
Q	”
R	;
S	::
T	{
U	}
V	~
W	[-]
X	[]
Y	[N]
Z	[~]

Première partie du mot de passe de la chambre forte

Mot de passe de la chambre forte, partie 1

:

{7392}

## Indice 2

**Tâche:** Décodez le deuxième indice qui contient le nom d'une personne et découvrez le code numérique nécessaire pour parler avec cette personne. Une fois que vous avez le "Nom" et le "Code de conversation", allez avec l'enseignant et pour partager ces informations.

Regardez d'abord les étapes suivantes qui décrivent comment décoder l'indice dans l'encadré ci-dessous et placez-les dans le bon ordre. N'oubliez pas d'inclure le numéro à la fin de chaque étape.

Recherchez le caractère: (46)

Inscrivez la lettre correspondante dans la ligne "Nom": (67)

Identifiez un personnage qui n'a pas sa lettre: (12)

Identifiez la lettre qui correspond au personnage: (83)

Etape	Tâche
1	
2	
3	
4	



Maintenant que vous avez ordonné les étapes, localisez le numéro

<b>Commande</b>	2	3	1	4
<b>Code de conversation</b>				

Maintenant que vous connaissez l'ordre correct des étapes, décidez l'indice à l'aide du tableau de traduction.

<b>Indice</b>	“	(	;	--/	(	“”	“”	/**
<b>Nom</b>								

## Deuxième partie du mot de passe de la chambre forte

Mot de passe du coffre-fort, partie 2 :  
**{0026}**

**Mot de passe de la chambre forte**

Partie 1	Partie 2



## Évaluation

### Destination... Morse ? (SOLUTIONS)

Nous voulons voyager vers 4 villes, mais nous n'avons que leurs noms en morse.

Tout d'abord, lisez les étapes ci-dessous et placez-en 5 dans le bon ordre. Cette fois, nous allons essayer de décoder les 4 villes en même temps.

Identifier une colonne de code Morse non codée

Vérifiez toutes les autres colonnes et encerclez les colonnes qui ont le même code morse non codé.

Ecrivez sur une feuille de papier le code morse identifié et non codé.

Regardez le tableau du code Morse et trouvez la lettre qui correspond à ce code Morse.

Écrivez dans toutes les colonnes encadrées la lettre qui correspond à ce code Morse.

(faux) Compter le nombre de points du code morse non codé.

(faux) Compter le nombre de tirets du code Morse non codé.

(faux) Réorganiser la table du code Morse.

Etape	Tâche
1	Identifiez une colonne de code Morse non codée
2	Vérifiez toutes les autres colonnes et encerclez les colonnes qui ont le même code morse non codé.
3	Écrivez sur une feuille de papier le code morse identifié et non codé.
4	Regardez le tableau du code Morse et trouvez la lettre qui correspond à ce code Morse.



5	Écrivez dans toutes les colonnes encadrées la lettre qui correspond à ce code Morse.
---	--

Morse	-. - . .	- .	- . - .	- . - .	- . .	- - .		
Ville	B	E	R	L	I	N		

Morse	- . - -	- . -	- . - .	- . .	- . . .			
Ville	P	A	R	I	S			

Morse	- . - .	- - . -	- - - -	- - .				
Ville	L	Y	O	N				

Morse	- . . .	- -	- . . -	- -	- -	- - -	- . -	- . - .	
Ville	S	T	U	T	T	G	A	R	T

**Imprimez le tableau de code morse suivant et distribuez-le à toute la classe.**

### Table de code morse

A	● —
B	— ● ● ●
C	— ● — ●
D	— ● ●
E	●
F	● ● — ●
G	— — ●
H	● ● ● ●
I	● ●
J	● — — —
K	— ● —
L	● — ● ●
M	— —
N	— ●
O	— — —
P	● — — ●
Q	— — ● —
R	● — ●
S	● ● ●
T	—

U	● ● —
V	● ● ● —
W	● — —
X	— ● ● —
Y	— ● — —
Z	— — ● ●

1	● — — —
2	● ● — —
3	● ● ● — —
4	● ● ● ● —
5	● ● ● ● ●
6	— ● ● ● ●
7	— — ● ● ●
8	— — — ● ●
9	— — — — ●
0	— — — — —

## Destination... Morse ?

Nous voulons voyager vers 4 villes, mais nous n'avons que leurs noms en morse.

Tout d'abord, lisez les étapes ci-dessous et placez-en 5 dans le bon ordre. Cette fois, nous allons essayer de décoder les 4 villes en même temps.

Réorganisez la table du code Morse

Comptez le nombre de points du code morse non codé.

Réorganisez la table du code Morse

Écrivez dans toutes les colonnes encerclées la lettre qui correspond à ce code Morse.

Vérifiez toutes les autres colonnes et encerclez les colonnes qui ont le même code morse non codé.

Identifier une colonne de code Morse non codée

Comptez le nombre de tirets du code morse non codé.

Regardez le tableau du code Morse et trouvez la lettre qui correspond à ce code Morse.

Ecrivez sur une feuille de papier le code morse identifié et non codé.

Commande	Étape
1	
2	
3	
4	
5	



Morse	- - • • •	- •	- • - •	- • - • •	- • •	- - •		
Ville								

Morse	- • - - •	- • -	- • - •	- • •	- • • •			
Ville								

Morse	- • - • •	- - • - -	- - - -	- - •				
Ville								

Morse	- • • •	- -	- • • -	- -	- -	- - - •	- • -	- • - •	
Ville									