



# ÉLECTRISER VOS COURS !

L'éducation aux médias et les VÉ : un duo gagnant!

CCQ et  
mathématique

4e  
secondaire

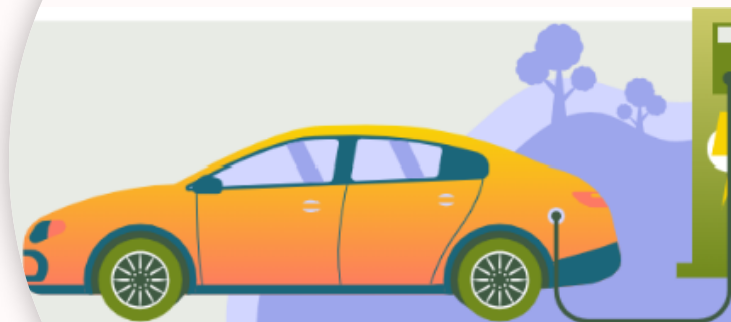
Compétences  
disciplinaires

Éléments  
de la PDA  
touchés

Compétences  
transversales

FICHE TECHNIQUE

COMMENCER >



## Compétences transversales

Coopérer: collaboration, partage de tâches, prise de décisions collectives.

Résoudre des problèmes: analyse de situations complexes, identification de variables, recherche de solutions.

Communiquer de façon appropriée: expression orale et écrite claire et concise, argumentation.

Exercer son jugement critique: analyse critique d'informations, prise de recul.

Exploiter les technologies de l'information et de la communication.



## INFO EXPRESS

### **Compétences disciplinaires en mathématique**

C1 - Résoudre une situation-problème

C2 - Déployer un raisonnement mathématique

C3 - Communiquer à l'aide du langage mathématique

\*Le choix des compétences disciplinaires dépend de l'intention mais aussi du moment choisi dans la séquence d'apprentissage.

### **Compétence disciplinaire en CCQ**

Compétence 1 : Étudier des réalités culturelles

Plusieurs dimensions de la **compétence numérique** seront mises de l'avant.

**Mathématique****Arithmétique : proportions et pourcentages****Algèbre****Sens et manipulation des expressions algébriques****B. Analyse de situations à l'aide de fonctions réelles**

- a. Fonctions polynomiales de degré 0 ou du premier degré

**D. Analyse de situations à l'aide de systèmes d'équations ou d'inéquations****3. Résoudre un système d'équations**

- b. du premier degré à deux variables

Note : La méthode de résolution est choisie par l'élève.

- c. composé d'une équation du premier degré à deux variables et d'une équation du second degré à deux variables

**Sens des liens de dépendance****B. Analyse de situations à l'aide de fonctions réelles**

- j. Fonctions partie entière

**CCQ****Technologies et défis d'avenir, Technologie environnementale**

Visions du développement durable, effets (potentiel et limites) des innovations technologiques sur l'environnement (économie verte axée sur l'innovation technologique), décroissance, capitalisme vert, transition énergétique, etc.

**Objet d'étude : les véhicules électriques**









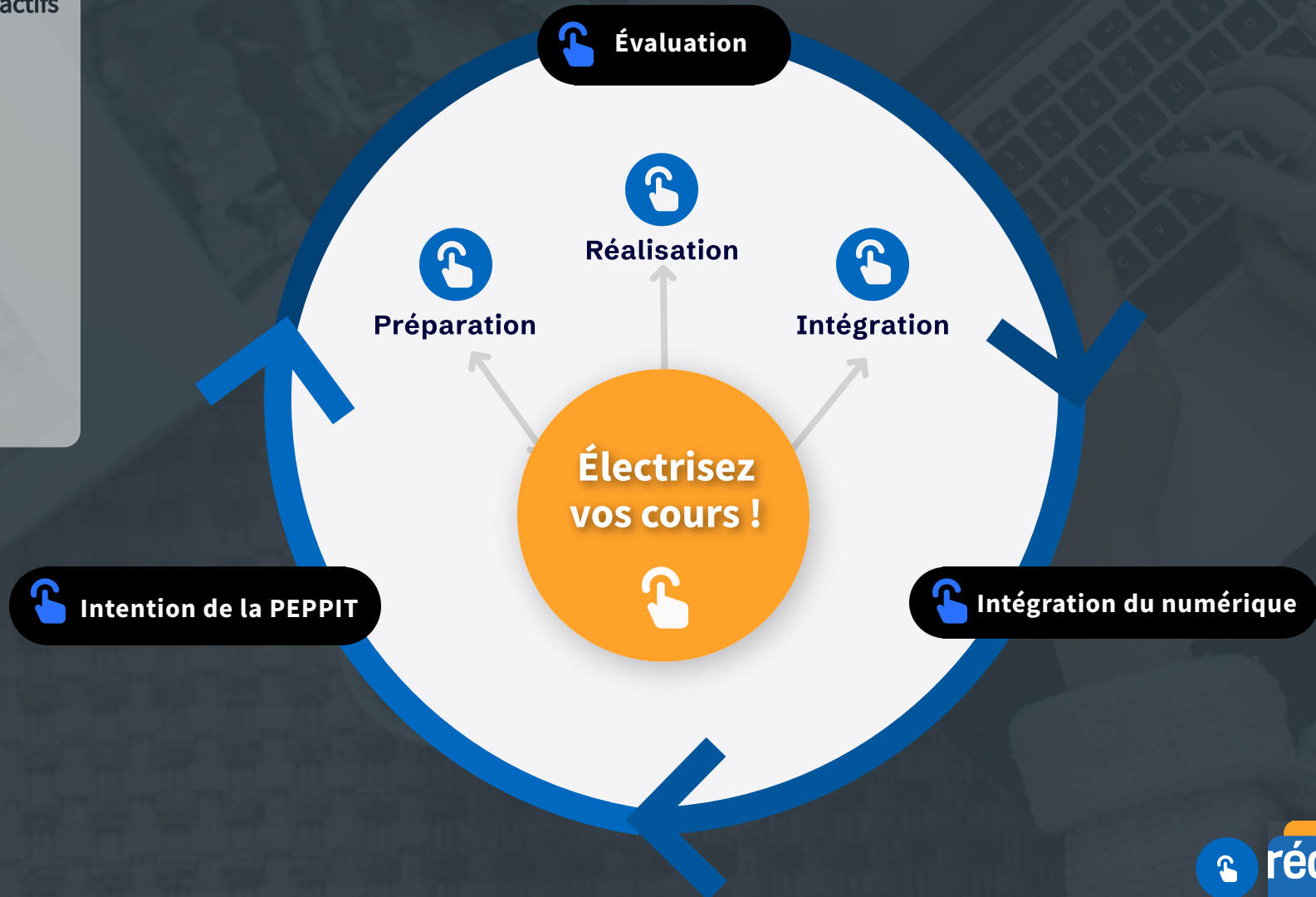
Transcription  
de l'audio

# Menu principal de la PEPPIT



## Légende des éléments interactifs

-  Suivre le lien
-  Info express - Texte
-  Info express - Audio
-  Info express - Vidéo
-  Piste pédagogique
-  Tester ses connaissances
-  Se situer dans la formation





# INTENTION DE LA PEPPIT

## Micro autoformation pour l'enseignant

### Accompagner l'enseignant pour...

- développer ses compétences pour le pilotage d'une activité pédagogique multidisciplinaire;
- utiliser le **numérique** afin d'enseigner efficacement un concept clé, tel qu'un système d'équations grâce à l'utilisation de tableurs.

### Compétences professionnelles

- Mettre en œuvre les situations d'enseignement et d'apprentissage
- Évaluer les apprentissages
- Soutenir le plaisir d'apprendre
- Mobiliser le numérique



## Référentiel de compétences professionnelles



Transcription de l'audio

## Cadre de référence de la compétence numérique





[Transcription  
de l'audio](#)

# ÉLECTRISER VOS COURS !

Activités, ressources et documentation destinés à l'élève



## Tableur 1 - Complété

- Valider des calculs (corrigé)
- Observer et analyser les résultats
- Observer et comprendre les formules

## Tableur 2 - À compléter

- Entrer les données
- Observer et analyser les résultats
- Observer et comprendre les formules

## Tableur 3 - À programmer

- Entrer les données
- Programmer les formules - [Comment?](#)
- Observer et analyser les résultats

### Notes :

Le choix du tableur dépend de votre intention et de l'aisance des élèves avec les tableurs.

Il est possible d'apprendre comment programmer des formules dans un tableur en utilisant l'autoformation sur les tableurs sur le site du Campus RÉCIT.



Vidéo d'introduction :  
Le jour du dépassement



Cahier de l'élève



Tableur 1 - Complété



Tableur 2 - À compléter



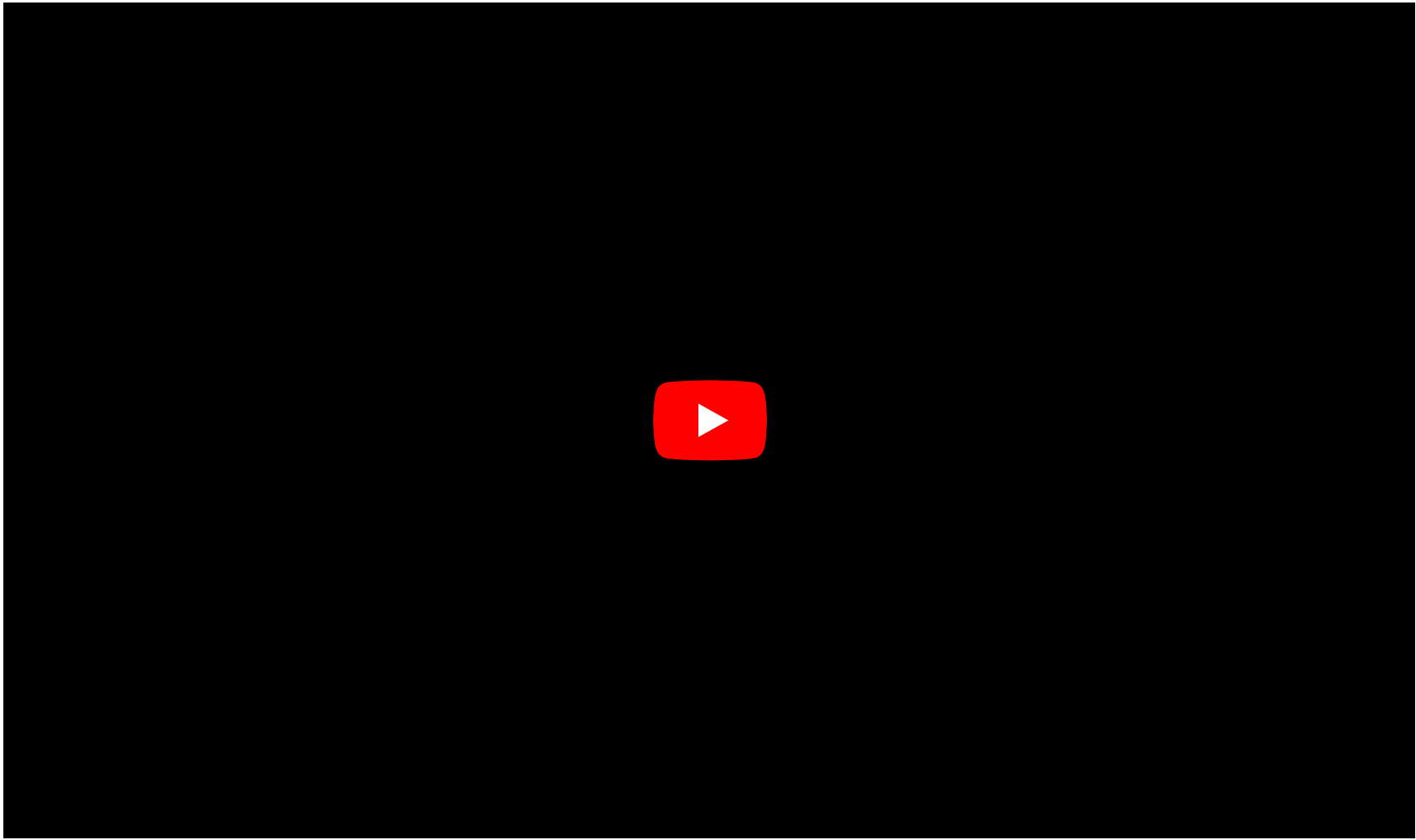
Tableur 3 - À programmer



Tarifs d'Hydro-Québec





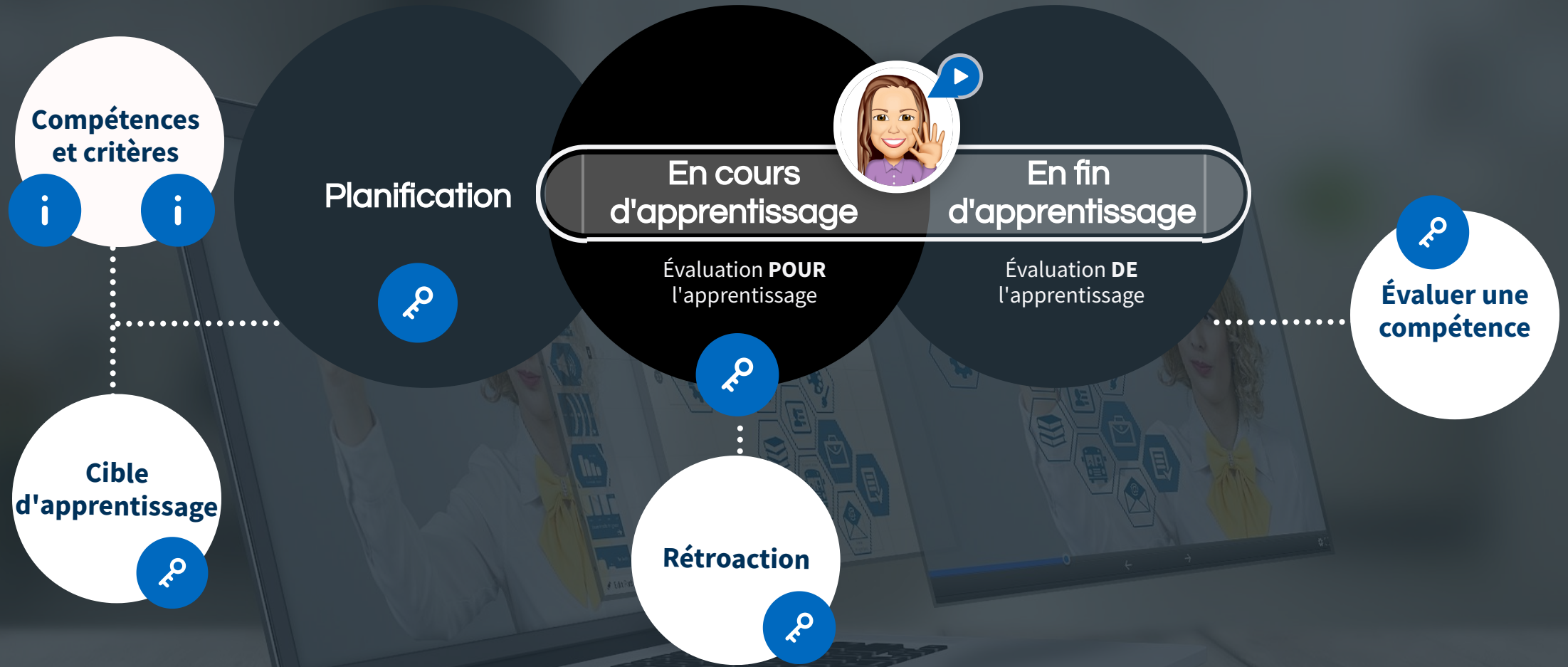


[Lien vers la vidéo](#)



Transcription  
de l'audio

# Évaluation



Testez vos connaissances avec l'aventure cérébrale !



Question 1



Question 2

## INFO EXPRESS

**Évaluation au service de l'apprentissage ou  
évaluation de l'apprentissage?**



[Lien de la vidéo](#)

## PISTE PÉDAGOGIQUE

Cette tâche pédagogique inédite développant l'éducation aux médias à travers les cours de CCQ et de mathématiques.

En réalisant cette tâche authentique de plus en plus près de leur réalité, les élèves seront invités à réfléchir à l'électrification des véhicules et à évaluer (et calculer!) leur impact sur l'environnement.

Des activités d'introduction en lien avec le programme de CCQ permet de mettre la table sur ce questionnement puis les activités en mathématique permettent de calculer les impacts selon différents scénarios. Finalement, une activité est prévu pour faire le retour afin d'exposer certains points de vue et considérations sur les technologies environnementales.

Consulter [cette présentation pour en faire l'animation en classe](#). Vous pouvez consulter les notes au bas des pages pour vous guider lors de la présentation.



## L'aventure cérébrale



**Est-il possible, selon vous, de vivre une activité multidisciplinaire comme celle-ci dans votre milieu?**

Oui, je pense que j'ai un collègue qui serait favorable.

Oui, c'est probable.

Non, je ne pense pas.

Send

## PISTE PÉDAGOGIQUE

### **Cible d'apprentissage** (attentes)

Les élèves sont amenés à comprendre que « de grands défis d'avenir se présentent également sur le plan environnemental, et les décisions individuelles et collectives se placent sur un continuum entre le rejet de la technologie et la croyance selon laquelle cette dernière est la principale solution. »



## PISTE PÉDAGOGIQUE

**Pour évaluer une compétence en fin d'apprentissage, il faut s'assurer de considérer les critères visés à l'aide d'un outil contenant les attentes communiquées à l'élève au début de l'activité.**

Dans cette activité, les observations et les conversations lors des échanges et la production du cahier de traces et du tableur seront des preuves d'apprentissage qui permettront aux enseignants de porter un jugement.



## INFO EXPRESS



### Compétences disciplinaires en mathématique

#### Compétence 1 | Résoudre une situation-problème

Critères d'évaluation

- Manifestation, oralement ou par écrit, d'une compréhension adéquate de la situation-problème
- Mobilisation de savoirs mathématiques appropriés à la situation-problème
- Élaboration d'une solution appropriée à la situation-problème
- Validation appropriée des étapes de la solution élaborée

#### Compétence 2 | Déployer un raisonnement mathématique

Critères d'évaluation

- Formulation d'une conjecture appropriée à la situation
- Application correcte des concepts et des processus appropriés à la situation
- Mise en œuvre convenable d'un raisonnement mathématique adapté à la situation
- Structuration adéquate des étapes d'une preuve ou d'une démonstration adaptée à la situation
- Justification congruente des étapes d'une preuve ou d'une démonstration adaptée à la situation

#### Compétence 3 | Communiquer à l'aide du langage mathématique

Critères d'évaluation

- Transposition juste d'un concept ou d'un processus mathématique à l'aide d'un autre registre de représentation sémiotique
- Interprétation juste d'un message à caractère mathématique comportant au moins deux registres de représentation sémiotique
- Production d'un message approprié au contexte de communication
- Production d'un message conforme à la terminologie, aux règles ainsi qu'aux conventions propres à la mathématique



## PISTE PÉDAGOGIQUE

### **Garder la cible visible en tout temps.**

Offrir de la rétroaction tout au long de l'activité afin que l'élève puisse s'améliorer.

### **Ne pas sous estimer la valeur pédagogique de l'évaluation par les pairs.**

Évaluer le travail d'un camarade est une tâche de très haut niveau cognitif et affectif. Des adaptations peuvent être faites en fonction de la clientèle. Certains élèves pourraient être mal à l'aise de montrer son travail ou de commenter celui d'un autre.

Conseils et astuces : Nous vous proposons d'évaluer incognito ou éviter de prononcer le mot "évaluation". Parler plutôt d'échanges et d'améliorations.



## PISTE PÉDAGOGIQUE

### **Offrir de la rétroaction aux élèves en cours de production est une façon informelle d'évaluer.**

Offrir de la rétroaction dans un cours délai ou durant une activité d'apprentissage est une façon très efficace d'aider l'élève à tenir compte de la rétroaction qui lui est offerte (Hattie, 2009). Ainsi l'élève peut améliorer la qualité de sa production et solidifier ses apprentissages. En cours de production, c'est l'élève qui doit se servir de la grille descriptive des attentes qui lui a été communiquée au début de l'activité. Ainsi il peut s'autoévaluer et réguler ses apprentissages tout en augmentant la qualité de sa production.

Références:

[Comment fournir la rétroaction aux élèves?](#) et Hattie, J. (2009), *Visible learning*.



## L'aventure cérébrale



**Sélectionner les compétences transversales que cette activité permet de travailler.**

You can select more than one answer

Exercer son jugement critique: analyse critique d'informations, prise de recul.

Communiquer de façon appropriée: expression orale et écrite claire et concise, argumentation.

Coopérer: collaboration, partage de tâches, prise de décisions collectives.

Résoudre des problèmes: analyse de situations complexes, identification de variables, recherche de solutions.

Send



## Astuce pédagogique

Garder la cible visible en tout temps.

Offrir de la rétroaction tout au long de l'activité afin que l'élève puisse s'améliorer.

Ne pas sous estimer la valeur pédagogique de l'évaluation par les pairs. Évaluer le travail d'un camarade est une tâche de très haut niveau cognitif et affectif. Des adaptations peuvent être faites en fonction de la clientèle. Certains élèves pourraient être mal à l'aise de montrer son travail ou de commenter celui d'un autre. Conseils et astuces : Nous vous proposons d'évaluer incognito ou éviter de prononcer le mot "évaluation". Parler plutôt d'échanges et d'améliorations.

## INFO EXPRESS



### **Compétences disciplinaires en CCQ**

#### **Thème : Technologies et défis d'avenir**

Visions du développement durable, effets (potentiel et limites) des innovations technologiques sur l'environnement (économie verte axée sur l'innovation technologique), décroissance, capitalisme vert, transition énergétique, etc.

#### **Compétence 1 | Étudier des réalités culturelles**

L'élève apprend à

- Circonscrire l'objet d'étude
- Analyser les relations sociales
- Évaluer les savoirs
- Exposer une compréhension enrichie

#### **Compétence 2 | Réfléchir sur des questions éthiques**

L'élève apprend à

- Dégager la dimension éthique d'une situation mathématique
- Examiner une diversité de points de vue
- Élaborer un point de vue
- Dialoguer



Transcription  
de l'audio

# Phase de préparation



Contexte de la tâche

## Intention pédagogique de l'activité

Amener les élèves à réfléchir à l'électrification des véhicules et à évaluer, voire démontrer à l'aide de calculs, l'impact d'un choix sur l'environnement.

Note :  
L'activité comporte une partie en lien avec les cours de CCQ et de la mathématique.

## Concepts préalables

S'assurer que les élèves:

- Connaissent les formules de base pour utiliser les tableurs.



## Réfléchir pour mieux agir



Approche  
interdisciplinaire



Approche orientante



Repères culturels

## PISTES PÉDAGOGIQUES



### **L'approche orientante: Concrétiser les apprentissages pour un avenir professionnel épanouissant**

L'approche orientante vise à rendre les apprentissages plus concrets en les reliant au monde du travail. Elle stimule la motivation des élèves et les encourage à réfléchir à leurs aspirations professionnelles. En associant des métiers, des professions et des programmes de formation aux activités pédagogiques, les élèves sont amenés à explorer leurs options et à se projeter dans un avenir professionnel qui les motive et les épanouit.

## CONTEXTE DE LA TÂCHE

### Mise en situation

Le jour du dépassement : C'est le jour où, théoriquement, on atteint les limites de ce que la planète est capable de fournir comme ressources et d'absorber comme déchets. Analysons les chiffres en réalisant les défis proposés.

- 1- L'achat d'un véhicule électrique ou à essence
- 2- La consommation en ville et sur la route
- 3- Une hésitation en lien avec les coûts de l'électricité
- 4- Corrélation



[Transcription  
de l'audio](#)





## INFO EXPRESS

Quelques articles intéressants:

La Floride en VE: Tesla VS Leaf

La Floride en Tesla

Oui, ça vaut la peine

Calculez les économies (HQ)

Analyse du cycle de vie comparative

Pourquoi le VE n'est pas fait pour vous

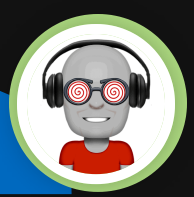
Mondial de l'automobile (taille de la batterie)

Le début de la fin des véhicules essence



[Transcription  
de l'audio](#)





Transcription  
de l'audio

# Phase de réalisation



## Présentation



Vidéo d'introduction :  
Le jour de dépassement  
Présentation du projet et  
des grilles  
d'autoévaluation  
Section A du cahier  
**Durée:** 30 minutes

## Partie mathématique

Mise en contexte - La voiture en chiffres  
Défi 1 - Les études de cas et l'autoévaluation  
Défi 2 - La consommation en ville et sur la route et l'autoévaluation  
Défi 3 - Les coûts en électricité  
Défi 4 - Ma prédiction  
Prolongement - Une corrélation non-linéaire  
**Durée:** 3 à 6 périodes

### Présentation de l'activité

### Tâche CCQ

### Tâche mathématique

### Intégration

## Partie CCQ

Empreinte environnementale et la  
décroissance  
Section B du cahier  
**Durée:** 120 minutes

## Productions et causerie

Retour sur les considération des  
technologies environnementales

## Réflexion éthique

Discussion en équipe  
**Durée:** 75 minutes

Testez vos connaissances avec l'aventure cérébrale !



Question 3



Question 4



## L'aventure cérébrale



**Choisir un biais sociocognitif et justifier comment il est susceptible d'être présent dans une discussion qui touche les véhicules électriques. Les biais sociocognitifs sont le biais de confirmation, effet de répétition, le biais d'ancrage, l'effet de halo, le biais de désirabilité sociale, le biais d'essentialisme ou le biais d'omission.**

Write your answer here.

Send



## L'aventure cérébrale



**Les élèves utilisent-ils les tableurs dans votre milieu?**

Oui, les enseignants d'un autre niveau proposent des activités dans lesquelles les élèves utilisent les tableurs.

Oui, je propose des activités aux élèves qui nécessitent l'utilisation de tableurs.

Non, les enseignants ne proposent pas d'activités qui utilisent les tableurs.

Je ne sais pas.

Send

# Synthèse

En réalisant les défis mathématiques, l'élève mobilise des concepts qui lui permettent d'analyser les données, de présenter les résultats et de justifier sa pensée en s'appuyant sur les données obtenues.



Transcription de l'audio

# Phase d'intégration

## Production

Exemples de productions d'élèves (à venir)

i

## Réflexion

**L'autoévaluation est une activité réflexive.**  
Présenter les grilles d'évaluation lors de la présentation de l'activité. Ainsi, les attentes sont claires. L'élève peut s'autoréguler en cours de production et s'assurer qu'il rencontre les attentes avant l'évaluation de fin d'apprentissage.

 Formulaire réflexif

## Causerie

 Dialogue en équipe

 Discussion collective



## PISTE PÉDAGOGIQUE



Causerie collective et présentation des conclusions qui s'appuient sur les calculs effectués.

### La fin du monde est en 2035?

Est-ce que ce projet  
de règlement  
convient à l'état  
actuel des choses?

Un projet de règlement propose qu'à partir de 2035, l'industrie automobile se verra dans l'obligation de ne vendre que des véhicules électriques.

## PISTE PÉDAGOGIQUE

L'utilisation d'un formulaire réflexif aide à rendre visible pour l'enseignant, ce qui se passe dans la tête de l'élève. De courtes autoévaluations sont insérées tout au long du cahier de l'élève.

Exemple :

### Autoévaluation du Défi 1

En réalisant ce défi mathématique, je me sentais...	<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/> 😐	<input type="checkbox"/> 😞
---	----------------------------	----------------------------	----------------------------

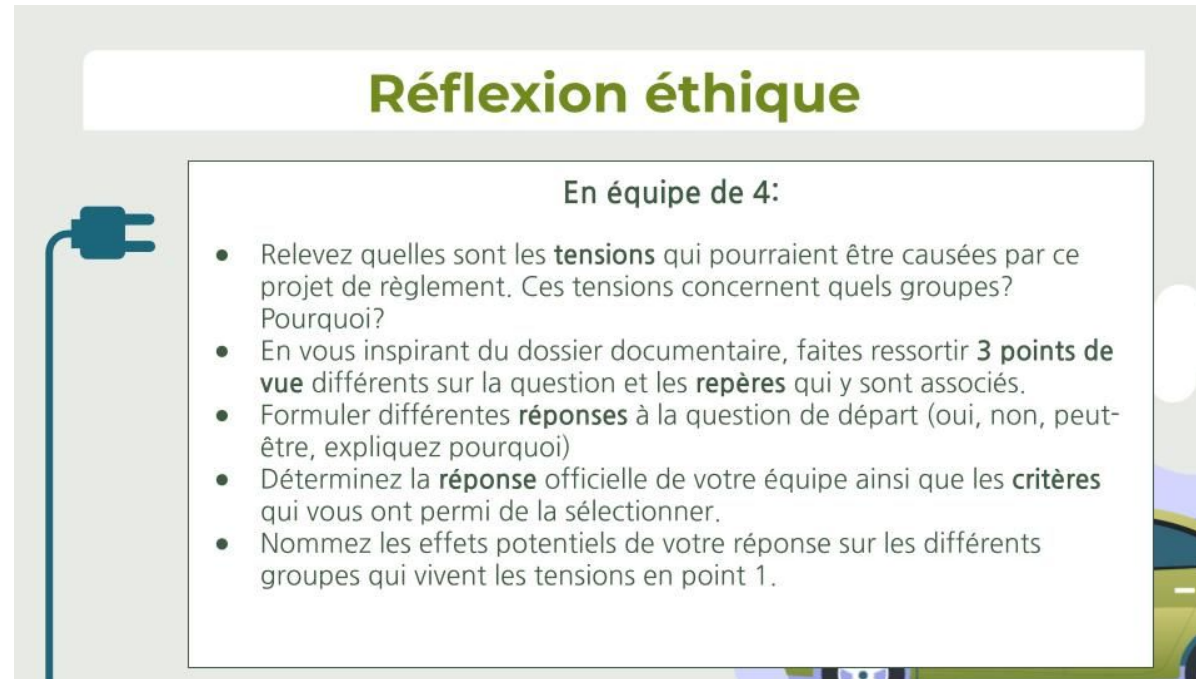
En général, quel énoncé décrit le mieux ton travail lors des calculs ?

<input type="checkbox"/>	C'était vraiment difficile. Heureusement, j'ai eu de l'aide.
<input type="checkbox"/>	Avec un peu d'aide, j'y suis arrivé malgré quelques difficultés.
<input type="checkbox"/>	Ça s'est très bien passé, c'était juste assez difficile.
<input type="checkbox"/>	C'était facile, j'aimerais avoir plus de défi.

## PISTE PÉDAGOGIQUE

« Le dialogue est perçu comme un outil essentiel à l'apprentissage, et les élèves s'expriment tout au long d'un échange. Les enseignants peuvent apprendre beaucoup sur l'apprentissage des élèves en écoutant leurs réflexions exprimées à voix haute.»

Dialogue en équipe



### Réflexion éthique

En équipe de 4:

- Relevez quelles sont les **tensions** qui pourraient être causées par ce projet de règlement. Ces tensions concernent quels groupes? Pourquoi?
- En vous inspirant du dossier documentaire, faites ressortir **3 points de vue** différents sur la question et les **repères** qui y sont associés.
- Formuler différentes **réponses** à la question de départ (oui, non, peut-être, expliquez pourquoi)
- Déterminez la **réponse** officielle de votre équipe ainsi que les **critères** qui vous ont permis de la sélectionner.
- Nommez les effets potentiels de votre réponse sur les différents groupes qui vivent les tensions en point 1.

Source: Hattie, J., L'apprentissage visible pour les enseignants : connaître son impact pour maximiser le rendement des élèves, (2017). p.107.



**INFO EXPRESS**

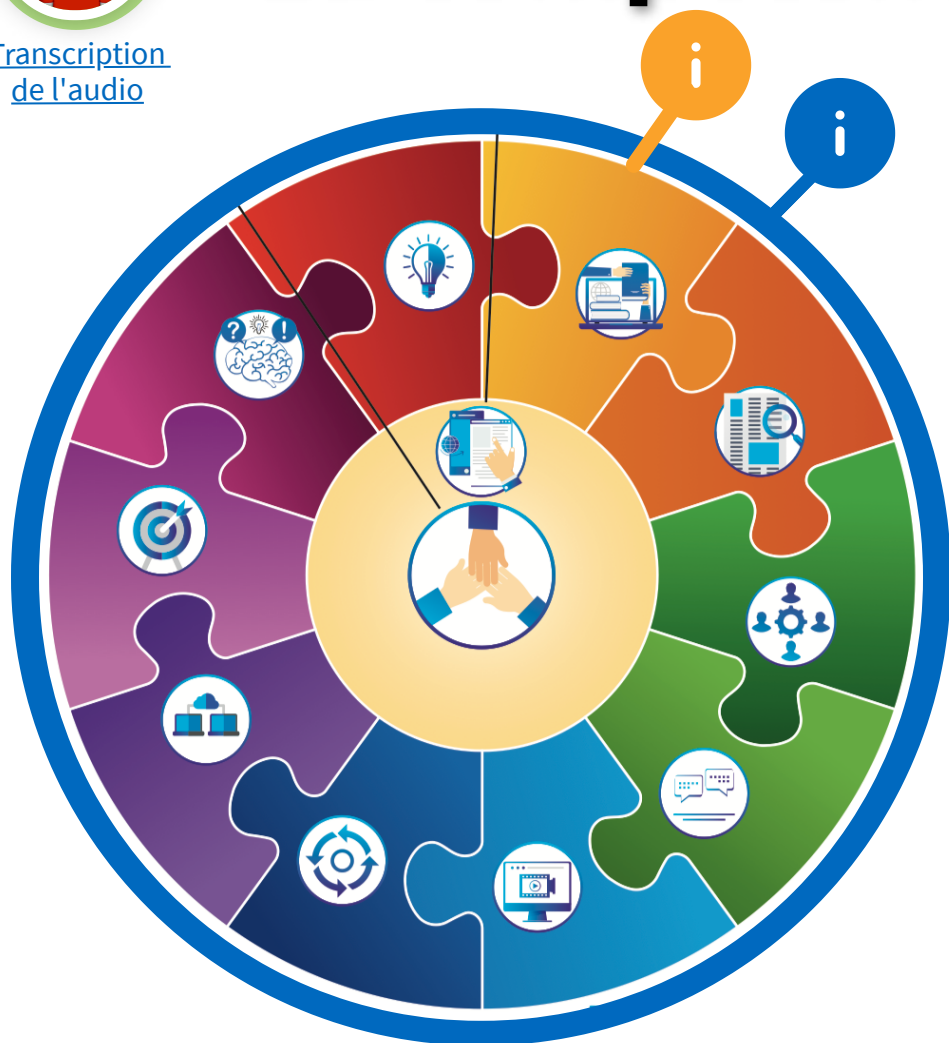
**Exemple d'une production d'élève**






Transcription  
de l'audio


# La compétence numérique



## Outils pour l'intégration du numérique



 Les tableurs en classe  
de mathématique

 Le programme de formation et la  
compétence numérique

Testez vos connaissances avec l'aventure cérébrale !



Question 5



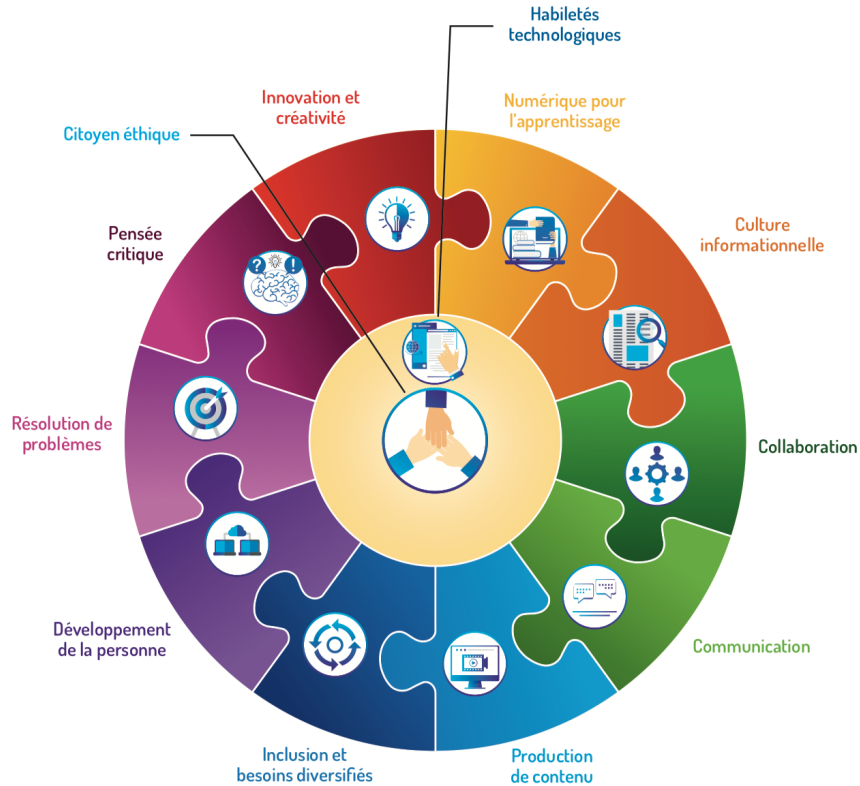
Question 6



## L'aventure cérébrale



### REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DU CADRE DE RÉFÉRENCE



## Cliquez sur les dimensions concernées du cadre de référence...



Dimension qui mobilise les habiletés technologiques nécessaires à l'utilisation des différents logiciels comme les tableurs.



Dimension où l'analyse d'une situation permet de se faire une représentation complète et adéquate d'un problème et amène l'élaboration d'une solution.



Dimension qui amène l'élève à produire du contenu dans le cadre d'activités pédagogiques.



## Cadre de référence de la compétence numérique



[Transcription de l'audio](#)

Clique sur les dimensions énoncées ci-bas pour les voir identifiées dans l'image du cadre de référence.

Lors d'apprentissage en utilisant la démarche de conception technologique, les enseignants mobiliseront ces dimensions de la compétence numérique :

1. [AGIR EN CITOYEN ÉTHIQUE À L'ÈRE DU NUMÉRIQUE](#)
2. [DÉVELOPPER ET MOBILISER SES HABILÉTÉS TECHNOLOGIQUES](#)
7. [PRODUIRE DU CONTENU AVEC LE NUMÉRIQUE](#)
10. [RÉSOLUDRE UNE VARIÉTÉ DE PROBLÈMES AVEC LE NUMÉRIQUE](#)
12. [INNOVER ET FAIRE PREUVE DE CRÉATIVITÉ AVEC LE NUMÉRIQUE](#)

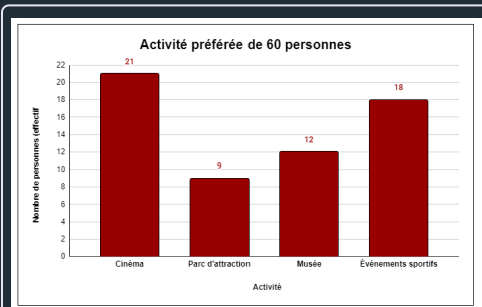




# ? L'aventure cérébrale

Le potentiel des tableurs est grand et ils sont sous-exploités comparés aux applications de traitement de texte ou de présentation dans nos écoles primaires et secondaires. Associer les exemples qui correspondent aux concepts de l'arithmétique.

You can select more than one answer



Concevoir les différents types de diagrammes

Nombre	dizaines de mille DM	unités de mille UM	centaines C	dizaines D	unités u	dixième d	centième c	Valeur
130		100	30		0			130
11299,85	10000	1000	200	90	9	0,3	0,30	11299,85
500		500	00	00	00			500
10				10	0			10
150		100	50		0			150

Utiliser un tableau de numération

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		<b>Intention: Traduire un énoncé en expression mathématique</b>			
4					
5		- Tu as un certain nombre de ballons jaunes.			
6		- Tu as 4 ballons bleus de moins que de ballons jaunes.			
7		- Tu as aussi 2 fois plus de ballons roses que de ballons bleus.			
8		Utilise des formules dans les cellules pour trouver le nombre de ballons bleus, le nombre de ballons roses et le nombre de ballons en tout selon le nombre de ballons jaunes.			
9					
10		Nombre de ballons jaunes	12	15	20
11		Nombre de ballons bleus	=C10-4	=D10-4	=E10-4
12		Nombre de ballons roses	=C11*2	=D11*2	=E11*2
13		Nombre total de ballons	=SOMME(C10:C12)	=SOMME(D10:D12)	=SOMME(E10:E12)

Traduire un énoncé en expression mathématique

Send



## Cadre de référence de la compétence numérique



[Transcription de l'audio](#)

Clique sur les dimensions énoncées ci-bas pour les voir identifiées dans l'image du cadre de référence.

Lors d'apprentissage en utilisant la démarche de conception technologique, les enseignants mobiliseront ces dimensions de la compétence numérique :

1. [AGIR EN CITOYEN ÉTHIQUE À L'ÈRE DU NUMÉRIQUE](#)
2. [DÉVELOPPER ET MOBILISER SES HABILÉTÉS TECHNOLOGIQUES](#)
7. [PRODUIRE DU CONTENU AVEC LE NUMÉRIQUE](#)
10. [RÉSOLUDRE UNE VARIÉTÉ DE PROBLÈMES AVEC LE NUMÉRIQUE](#)
12. [INNOVER ET FAIRE PREUVE DE CRÉATIVITÉ AVEC LE NUMÉRIQUE](#)



## INFO EXPRESS



### LA COMPÉTENCE NUMÉRIQUE ET LE PFEQ

**i** La **littératie numérique** en mathématique

Les **dimensions de la compétence numérique** en lien avec le contexte de l'activité pédagogique proposée.

#### **Mathématique:**

- i** Donner un sens à la mathématique
- i** Développement de la pensée informatique
- i** Représentation graphique



Service national  
DOMAINE DE LA MATHÉMATIQUE,  
DE LA SCIENCE ET TECHNOLOGIE



## Écrivez nous:

[equipemst@recit.qc.ca](mailto:equipemst@recit.qc.ca)

**Suivez-nous:** f  in  

## Aide en ligne:

Venez nous voir à l'ECV



Tous les mercredis 9 h à 11 h 30



# Audio: Menu principal



Durée: 1 min 51 s

Bonjour à tous, je vous souhaite la bienvenue dans cette PEPPIT de développement professionnel.

Laissez-moi vous présenter la page du menu principal. Nous pouvons constater que plusieurs ressources vous sont proposées et c'est ici que vous reviendrez après avoir exploré chacun des volets proposés.

Premièrement, à l'extrême gauche de la présente page, vous retrouverez une légende vous expliquant les symboles des différents éléments interactifs qui ont été déposés à des endroits stratégiques dans cette PEPPIT.

Ensuite, il faut savoir que tous les éléments en bleu s'adressent à vous chers enseignants et que les éléments en jaune sont destinés à l'élève.

Au centre, la partie jaune centrale contient des ressources éducatives numériques (REN) téléchargeables et modifiables que vous pourriez remettre à vos élèves pour vivre l'activité proposée.

Les éléments en bleu tout autour concernent votre développement professionnel en vous accompagnant dans le pilotage de l'activité pédagogique proposée.

Comme vous le constatez, les trois temps d'enseignement y sont illustrés. Des ressources vous seront proposées pour chacun de ces temps afin de vous guider dans la planification et le pilotage de l'activité.

Enfin, trois volets sont illustrés en périphérie du cycle bleu. «Intention de la PEPPIT » vous informera sur notre intention de formation à votre égard. Le titre du volet «Évaluation» parle par lui-même. Puis « Intégration du numérique» prend toute son importance à notre époque. Nous lui avons donc prévu une place de choix.

Il ne me reste qu'à vous souhaiter une bonne exploration !

# Audio: Cadre de référence de la compétence numérique et référentiel de compétences professionnelles



Durée: 1 min 3 s

Nous nous sommes appuyés sur le référentiel de compétences professionnelles de la profession enseignante pour faire ressortir les éléments de compétence qui seront sollicités dans cette PEPPIT pour votre développement professionnel. Ce référentiel se décline en 13 compétences dont la #12 qui concerne la mobilisation du numérique. Et pour mobiliser le numérique, il faut se référer au cadre de référence de la compétence numérique. En s'y référant, les personnes enseignantes peuvent s'assurer de leur propre développement de la compétence numérique mais aussi que leurs activités favorisent le développement de celles de leurs élèves. Le cadre de référence de la compétence numérique définit une seule compétence numérique qui se divise en 12 dimensions.

Vous pouvez consulter ces deux ouvrages de référence en cliquant sur les liens de part et d'autre de cette fenêtre.

# Audio: Évaluation



Durée: 1 min 39 s

Enseigner, c'est bien plus qu'une simple transmission de connaissances. C'est aussi savoir évaluer efficacement les progrès de nos élèves.

L'évaluation a pour rôle de moduler l'enseignement et soutenir les apprentissages des élèves.

En examinant attentivement la page de l'évaluation, vous verrez qu'elle regorge de possibilités pour vous accompagner au mieux dans cette démarche essentielle.

C'est la raison pour laquelle, dès le départ, on vous accompagne, chers enseignants, à planifier l'évaluation, à réfléchir à la meilleure manière de mesurer les acquis des élèves avant même de commencer les leçons.

Et pendant l'apprentissage, on ne lâche pas prise ! On vous propose plusieurs moments pour évaluer, en cours d'apprentissage ou en fin d'apprentissage. Ces moments d'évaluation permettent de s'assurer que les élèves progressent bien.

Notez également la grande importance que nous avons apporté à la rétroaction ! Une phase trop souvent escamotée. C'est par cette pratique que vous pourrez mieux connaître les acquis de vos élèves, permettre à vos élèves de comprendre où ils en sont rendus et moduler votre enseignement.

Finalement, pour ajouter une touche ludique, on a même concocté une petite aventure cérébrale ! Sans prétention, juste un moyen amusant de tester ses connaissances et de plonger plus profondément dans une réflexion pédagogique. Un bon exemple d'évaluation au service de l'apprentissage!

# Audio: Intégration du numérique



Durée: 55 s

Vous connaissez le RÉCIT, on ne peut pas parler de pédagogie sans aborder l'utilisation efficiente du numérique.

Dans la présente page, nous tenterons de vous présenter les liens entre le programme de formation et les 12 dimensions de la compétence numérique.

De plus, nous pourrions ici vous offrir des liens vers des autoformations pertinentes pour s'initier, ou approfondir, l'utilisation d'outils numériques ou encore des démarches efficaces.

Nous vous présentons également des trucs et astuces pour faciliter la gestion de l'activité.

Finalement, une petite aventure cérébrale peut vous être proposée afin de creuser un peu plus le sujet.

# Audio: Phase de préparation



Durée: 53 s

Se préparer à vivre une tâche pédagogique n'est pas si simple qu'il y paraît.

Par exemple, il est essentiel que l'intention pédagogique soit claire, ceci permet de bien communiquer les attentes aux élèves et de leur fournir une cible d'apprentissage dès le début de l'activité.

Identifier les concepts préalables et valider s'ils sont acquis par les élèves, doit être considéré comme un investissement pédagogique, et non pas comme une dépense de temps.

Nous vous proposons finalement quelques éléments clés afin de susciter votre réflexion sur votre approche pédagogique et les moyens concrets que vous mettrez en place pour favoriser le bon déroulement de l'activité.

# Audio: Phase de réalisation



Durée: 1 min 29 s

Dans cette page qui présente une ligne du temps de la phase réalisation, notez les 4 moments importants. La présentation, le test diagnostique, la tâche et finalement l'intégration.

S'assurer de la bonne compréhension des attentes par vos élèves avant tout. Présenter les grilles utilisées pour évaluer la tâche. Avant d'aborder de nouveaux contenus, la recherche nous invite fortement à valider si les élèves ont acquis les concepts clés préalables.

Un test diagnostique est quelquefois fourni dans les REN téléchargeables pour les élèves. Sinon, une causerie en grand groupe peut faire ressortir les savoirs à solidifier avant de se lancer dans la tâche.

Nous présentons un exemple de planification du temps pour réaliser la tâche, mais vous pouvez bien sûr l'ajuster selon vos groupes d'élèves, le moment de l'année, etc.

Nous vous proposons de prendre le temps de vivre un moment métacognitif avec vos élèves. Cette phase ancre les savoirs plus profondément. Nous en discuterons plus en détails plus loin dans la PEPPIT.

Poursuivez la réflexion à propos de la phase réalisation grâce à l'aventure cérébrale.

# Audio: Phase d'intégration



Durée: 1 min 49 s

Dans la page « phase d'intégration » plusieurs choses sont importantes pour l'apprentissage de l'élève. C'est ici qu'on crée des liens entre les différents savoirs et qu'on s'assure du transfert dans d'autres contextes des compétences.

À propos de la synthèse, nous vous suggérons de présenter diverses formes de synthèses, que ce soit le croquis-note, les tableaux, les réseaux de concepts, afin que les élèves apprennent au cours de leur scolarité quelle forme leur est le plus profitable.

Dans la section « production », les élèves, sachant très bien ce qui est attendu, remettront une production de meilleure qualité.

De plus, il peut être plus engageant pour l'élève de savoir que sa production pourrait être réinvestie à un autre moment de l'année, pour un autre projet.

Les moments de réflexion et de causerie permettent d'en savoir un peu plus sur les apprentissages des élèves.

En partageant leurs idées et leurs recherches, les élèves confrontent leurs points de vue et construisent une compréhension plus approfondie des concepts scientifiques. L'enseignant peut ici s'assurer de la synthèse des concepts.

Lors des échanges, les élèves sont amenés à questionner, à analyser et à critiquer les informations qu'ils présentent et celles de leurs pairs. Ce qui aide au développement de l'esprit critique.

Enfin, la causerie permet aux élèves de pratiquer la communication orale formelle et informelle en expliquant des concepts scientifiques à leurs pairs. Voilà un bel exemple d'exploiter notre fameuse compétence à communiquer.

N'hésitez pas à exploiter la causerie avec vos élèves c'est très payant pédagogiquement!

# Audio: Section jaune



Durée: 58 s

Bonjour à vous, vous venez tout juste d'accéder à la section dite jaune!

C'est dans cette section que l'on partage avec vous le matériel, la documentation et toutes autres ressources destinées à l'élève.

On y trouve par exemple, des vidéos, des cahiers numériques, des activités interactives, des tests, des grilles d'évaluation ou d'observation et bien plus encore.

Tout ce matériel est mis à votre disposition sous la licence Creative Commons. Ce qui signifie que vous pouvez télécharger, modifier, adapter et partager le contenu de ce matériel sous la seule condition, de citer les sources.

Donc allez-y, expérimentez cette activité en classe tout en apprenant!



# Audio: Compétence numérique



Durée: 1 min 22 s

Le Cadre de référence de la compétence numérique est un outil indispensable pour les enseignants du Québec qui souhaitent préparer leurs élèves pour réussir dans le monde numérique d'aujourd'hui. Il offre une vision claire de la compétence numérique, guide la planification pédagogique, sert d'outil d'évaluation, encourage la collaboration et prépare les élèves pour relever les défis du 21<sup>e</sup> siècle et pour s'épanouir dans une société de plus en plus numérique. On y identifie une seule compétence qui se décline en 12 dimensions illustrées à l'aide de morceaux de casse-tête formant cette jolie roue colorée.

Il est possible de consulter le continuum de développement de la compétence numérique. Cet outil permet de contextualiser et de situer les personnes apprenantes à différents niveaux de maîtrise.

Dans les PEPPIT, vous trouverez les dimensions incontournables en lien avec le programme de mathématiques ou celui de science et technologie en consultant les différentes options interactives de cette page.

Nous vous présentons également un document résumé sur les éléments de la littératie numérique liés au domaine de la mathématique, de la science et technologie.

Bon développement de votre compétence numérique!

# Audio: Repères culturels



Durée: 1 min 53 s

Lors de la réalisation d'une tâche, il est intéressant de proposer des repères culturels pour plusieurs raisons. D'abord, les repères culturels permettent de rendre le contenu plus pertinent et intéressant pour les élèves. En reconnaissant des éléments de leur propre culture, les élèves sont plus susceptibles de s'engager activement dans l'apprentissage. Cet engagement favorise le maintien de leur attention et de leur participation active. De plus, les repères culturels aident à ancrer de nouveaux concepts dans des contextes familiers. Cela permet aux élèves de mieux comprendre et de faire des liens entre les nouvelles informations et leurs connaissances préexistantes. Enfin, nos élèves sont en pleine construction de leur identité. Les repères culturels contribuent à cette construction en leur offrant des modèles et des références qu'ils peuvent reconnaître et avec lesquels ils peuvent s'identifier. Cela peut renforcer leur sentiment d'appartenance et leur confiance en eux-mêmes. Aussi, en exposant les élèves à une variété de perspectives culturelles, on les aide à devenir des citoyens du monde informés et ouverts d'esprit. En apprenant sur différentes cultures, les élèves développent une empathie et une compréhension pour les personnes de ces cultures. En résumé, l'intégration de repères culturels enrichit l'expérience d'apprentissage en la rendant plus pertinente, engageante et inclusive. Elle aide les élèves à mieux comprendre les concepts enseignés, à développer leur identité et à acquérir des compétences essentielles pour leur vie future. Ils permettent également aux élèves, de développer des compétences transversales telles que la pensée critique, la communication, la collaboration et la résolution de problèmes, toutes essentielles à leur réussite scolaire et personnelle.

# Audio: Production attendue



Durée: 57 s

Il est important de décrire clairement quelles sont les attentes lors de la présentation d'une activité d'apprentissage. Offrir une description ou un exemple de la production attendue, c'est une façon de placer et de rendre visible une cible à atteindre pour l'apprentissage des élèves.

Cela permet de:

- Clarifier les attentes
- Favoriser l'orientation des efforts
- Promouvoir l'autonomie
- Améliorer la qualité des productions
- Faciliter l'autoévaluation et les rétroactions

Il est possible de communiquer ses attentes de plusieurs façons. Voici quelques exemples:

- Fournir une liste de vérification
- Présenter une grille d'évaluation
- Offrir un exemple de production