



Explorer le nouveau curriculum de sciences SYSTÈMES DE LA TERRE

Niveau : Maternelle

11 avril 2023



Alberta **Regional** Consortia

Animateur : Marylou Gammans (ARPDC)

Ted Zarowny

Chris Zarski

Reconnaissance de la terre et de la population



Dans un esprit de réconciliation, nous tenons à souligner que ce rassemblement se déroule sur des terres traditionnelles de toute la province de l'Alberta, qui abritent de nombreux peuples Autochtones, Métis et Inuits. Nous reconnaissons que cette terre est un lieu de rencontre traditionnel donnant la parole à ses peuples d'origine, et l'histoire de la création de ce pays d'une manière que l'histoire a oubliée.



Critères de succès



Cette session sera couronnée de succès si, à la fin, vous parvenez à...



Confiance

... vous sentir en confiance pour naviguer dans le nouveau programme de sciences et ses ressources associées.



Direction

... avoir une idée de l'orientation à suivre pour aller de l'avant avec la mise en œuvre du nouveau programme.



Efficacité

... avoir un sentiment d'efficacité que vous avez les compétences et les ressources nécessaires pour faire fonctionner la mise en œuvre.

Normes

- être présent
- être engagé
- poser des questions



Ordre du jour

- Aperçu du curriculum
- Un regard plus approfondi sur les CCHP
 - Connaissances/Concepts
 - Compréhensions
 - Habiletés/Procédures
- Considérations pédagogiques
- Considérations relatives à l'évaluation
- Exemples et ressources



Idée organisatrice : Systèmes de la Terre

- énoncé de l'apprentissage
- s'étend à tous les niveaux
- principaux concepts

Idée organisatrice	Systèmes de la Terre : La compréhension du monde vivant, de la Terre et de l'espace est approfondie en étudiant les systèmes naturels et leurs interactions.		
Question directrice	Comment les environnements peuvent-ils être explorés?		
Résultat d'apprentissage	Les enfants examinent et décrivent les environnements proches.		
Connaissances	Compréhension	Habiletés et procédures	
L'environnement fait référence à l'environnement physique.	Les environnements peuvent être explorés et faire l'objet d'interrogations.	Utiliser les sens pour faire des observations sur des environnements.	

Progression de l'idée organisatrice

Idée organisatrice	M	1	2	3	4	5	6
Matière							
Énergie							
Systèmes de la Terre							
Systèmes vivants							
Espace							
Informatique							
Méthodes scientifiques							

Progressions

Compétences

- Pensée critique
- Résolution de problèmes
- Recherche et gestion de l'information
- Créativité et innovation
- Communication
- Collaboration
- Citoyenneté
- Développement personnel et bien-être

Littératie

- Avoir les habiletés en littératie requises pour effectuer des tâches ou **prendre des décisions.**
- Capacité à utiliser des stratégies efficaces et efficaces pour **acquérir et évaluer l'information et l'utiliser de manière éthique.**
- Capacité à utiliser des stratégies efficaces et efficaces pour **construire un sens** (par ex., accéder à des connaissances antérieures, vocabulaire, etc.)
- Capacité à communiquer afin de **transmettre des concepts, des idées et leur compréhension** (par ex., clarté, avoir conscience de leur intention, de leur impact, etc.)
- Capacité à utiliser les règles du langage pour **acquérir, construire et communiquer un sens.**

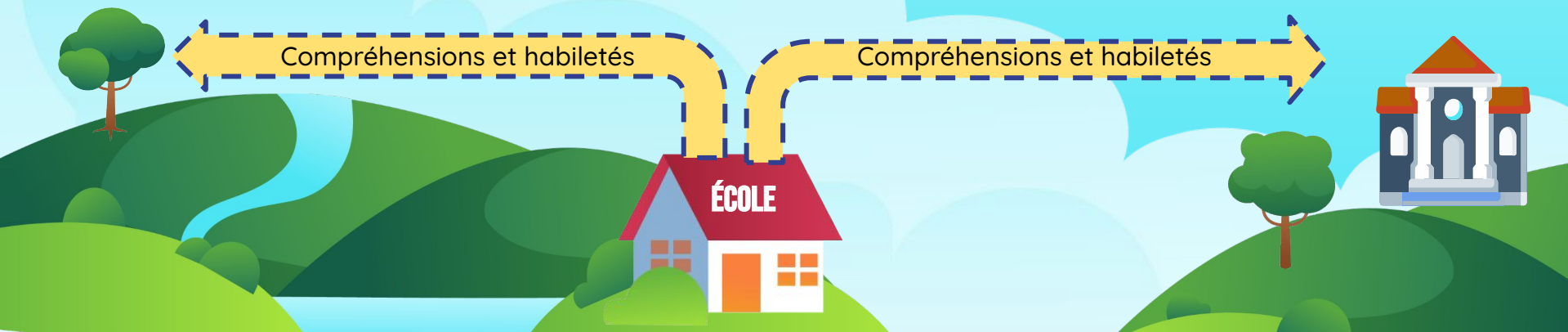
Numératie

- Capacité à accéder aux **habiletés en numératie** requises pour effectuer des tâches ou prendre des décisions.
- Avoir des connaissances de **l'information spatiale** pour prendre une décision éclairée (par ex., la mesure).
- Avoir des connaissances de **l'information quantitative** pour prendre une décision éclairée (par ex.,
- Capacité à **interpréter, représenter et communiquer l'information sous diverses formes numériques et non numériques** pour appuyer les décisions dans des situations faisant appel à la numératie.
- Avoir des connaissances de **l'information quantitative** pour prendre une décision éclairée (par ex., connaître les situations qui font appel à la numératie pour distinguer l'information pertinente de l'information non pertinente).

Le transfert : Notre objectif collectif?

« La capacité de transfert est sans doute l'objectif à long terme de toute éducation. Vous comprenez et excellez vraiment lorsque vous êtes capable de prendre ce que vous avez appris d'une certaine manière ou dans un certain contexte et de l'utiliser autrement, par vous-même ».

- Wiggins, G., et McTighe, J. (2011). The understanding by design guide to creating high-quality units. Alexandria, VA: ASCD



Le transfert : un exemple



Un ami envisage de lire un roman que vous venez de terminer, mais il n'est pas sûr que cela l'intéresse.

Quelle serait l'habileté la plus utile pour aider votre ami à comprendre ce qui s'est passé dans le roman. Pourquoi?

- Évaluer?
- Résumer?
- Comparer et contraster?
- Synthétiser?
- Analyser?

Le transfert : un exemple

Photo de [CHUTTERSNAPE](#) sur [Unsplash](#)



Que voyez-vous sur chacune de ces photos ? Qu'est-ce que vous ne voyez pas ?

La perspective ? L'écosystème ? La conception ? Le cerveau ? La créativité ? La richesse ? La puissance cérébrale ? La quantité ?

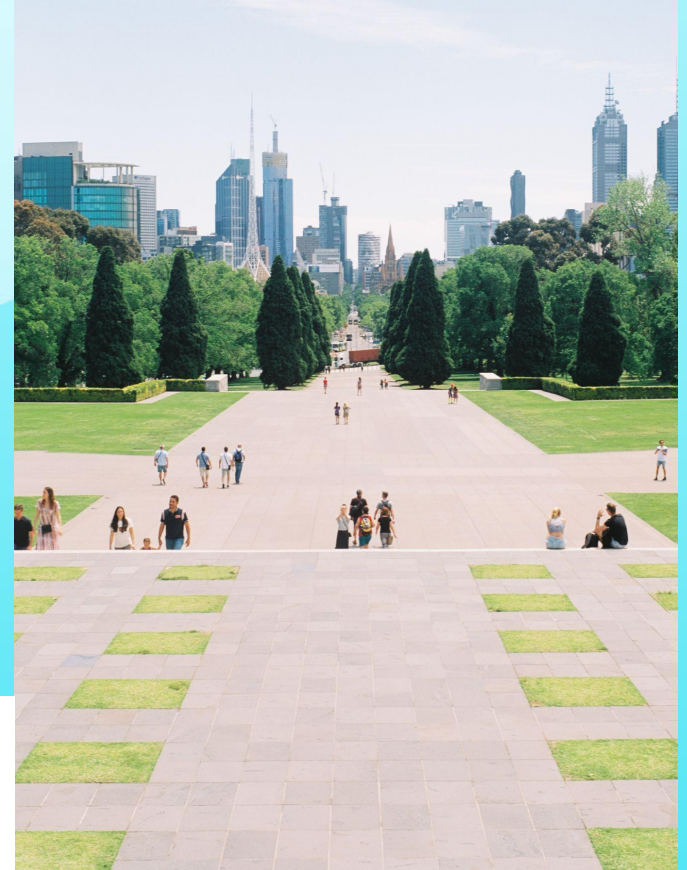


Photo de [Wolf Zimmermann](#) sur [Unsplash](#)

Un concept est ...

- une idée organisatrice de 1 à 2 mots
- avec des attributs distincts
- qui sont partagés par plusieurs exemples
- qui sont universels
- qui sont temporel



Photo de [Dan Gold](#) sur [Unsplash](#)



Photo de [Mateusz Delegacz](#) sur [Unsplash](#)

?



Photo de [Jonathan Cooper](#) sur [Unsplash](#)



Photo de [Sean Ferigan](#) sur [Unsplash](#)



Photo de [Maxim Tolchinskiy](#) sur [Unsplash](#)

Les concepts peuvent aller d'une idée générale à des idées plus spécifiques

Les concepts généraux se
retrouvent dans toutes les
matières/disciplines.

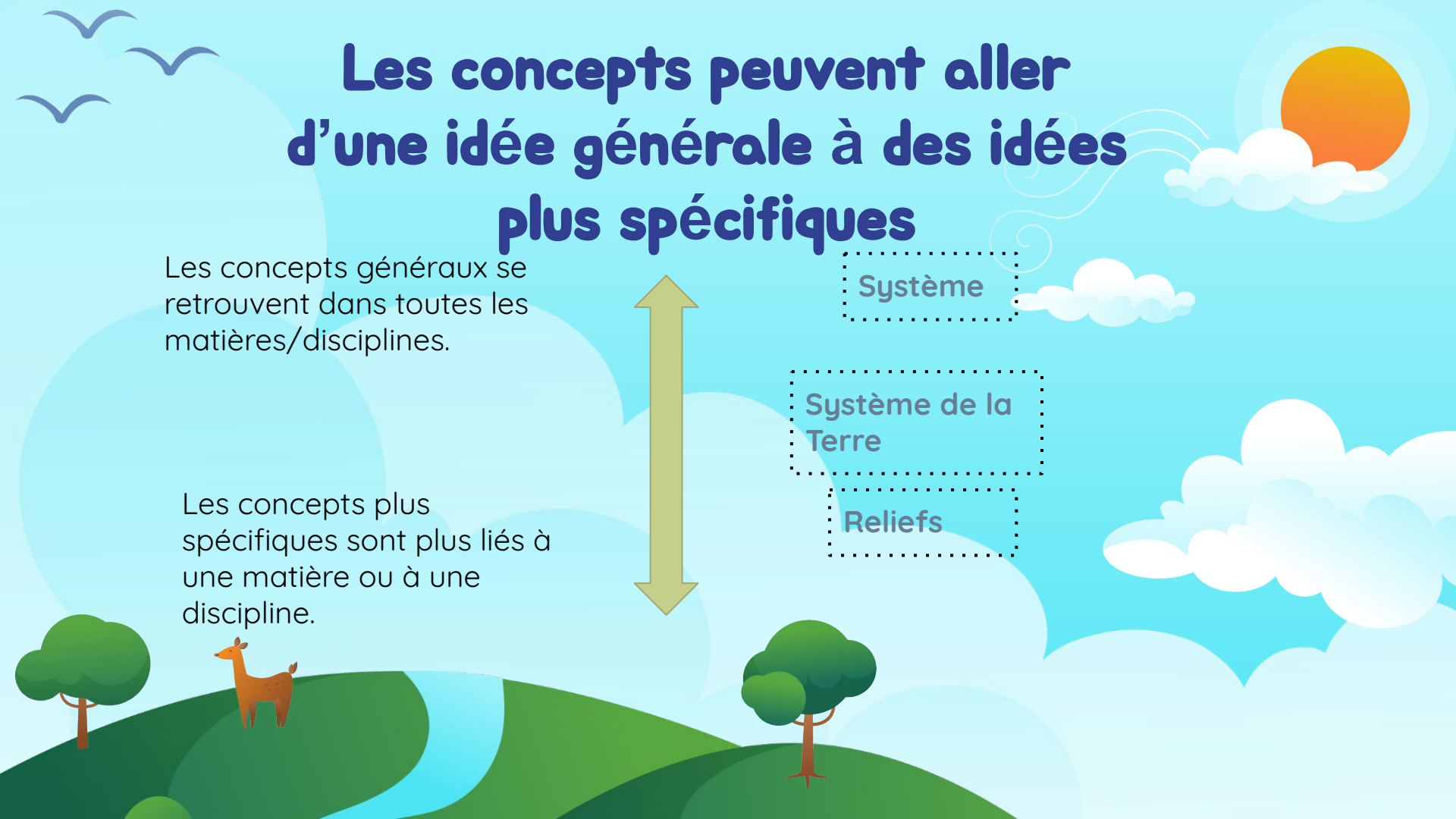
Les concepts plus
spécifiques sont plus liés à
une matière ou à une
discipline.



Système

Système de la
Terre

Reliefs



Les concepts ont des définitions

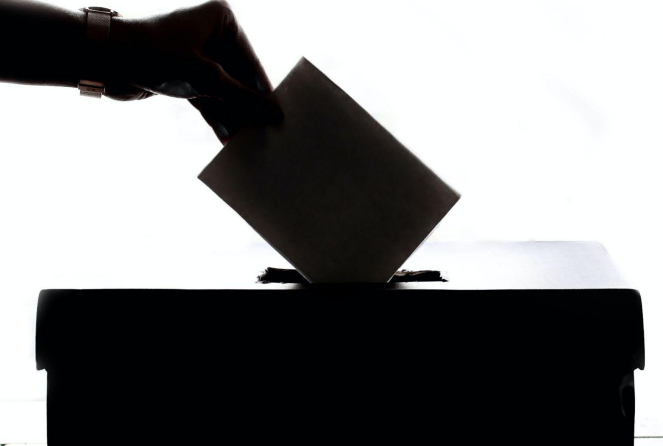
La section **Connaissances** du curriculum définit généralement les concepts clés du **Résultat d'apprentissage** et de la section **Compréhension**.

Question directrice :	Comment les environnements peuvent-ils être explorés?	
Résultat d'apprentissage	Les enfants examinent et décrivent les environnements proches.	
Connaissances	Compréhension	Habiletés et procédures
• L'environnement fait référence à l'environnement physique. • Les environnements comprennent les plantes, les humains et les autres animaux. • Les environnements comprennent des structures créées par les humains, comme les bâtiments et les routes. • Les environnements comprennent la terre, l'eau et l'air. • Les environnements peuvent être explorés en utilisant les sens.		

Les concepts sont illustrés par des exemples

Question directrice :	Exemples d'environnements	
Résultat d'apprentissage		
Connaissances	Une rue	
• L'environnement fait référence à l'environnement physique. • Les environnements comprennent les plantes, les humains et les autres animaux. • Les environnements comprennent des structures créées par les humains, comme les bâtiments et les routes. • Les environnements comprennent la terre, l'eau et l'air. • Les environnements peuvent être explorés en utilisant les	Une salle de classe	
	Un parc	
	Une piscine	

Les concepts peuvent être transférés dans des contextes nouveaux, variés et inconnus.

[illegible]A high-contrast, black and white photograph showing a hand placing a ballot into a ballot box. The hand, wearing a watch, is silhouetted against a bright background. The ballot box is a dark, rectangular container with a slot on top. The scene is set against a plain, light-colored wall.

Le POUVOIR est-il représenté ici?

Les concepts peuvent fournir une orientation



Photo de [Jeremy Cai](#) sur [Unsplash](#)

**Lentille
conceptuelle**

**Que voyez-vous sur cette
photo à travers la lentille...**

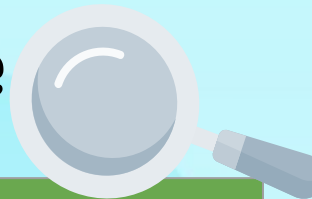
- des ressources?
- des reliefs?
- des interactions?
- du mode de vie?

Une lentille conceptuelle



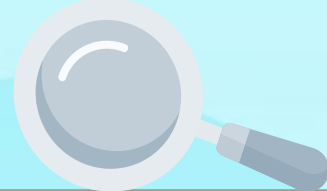
Question directrice	Comment les environnements peuvent-ils être explorés?	
Résultat d'apprentissage	Les enfants examinent et décrivent les environnements proches.	
Connaissances	Compréhension	Habiletés et procédures
• L'environnement fait référence à l'environnement physique. • Les environnements comprennent les plantes, les humains et les autres animaux. • Les environnements comprennent des structures créées par les humains, comme les bâtiments et les routes. • Les environnements comprennent la terre, l'eau et l'air. • Les environnements peuvent être explorés en utilisant les sens.	• Les environnements peuvent être explorés et faire l'objet d'interrogations.	• Utiliser les sens pour faire des observations sur des environnements. • Poser des questions à propos d'environnements proches. • Faire preuve de respect dans ses interactions avec des environnements. • Représenter un environnement local dans la nature.

Une lentille conceptuelle



Question directrice	Comment les environnements peuvent-ils être explorés?	
Résultat d'apprentissage	Les enfants examinent et décrivent les environnements proches.	
Connaissances	Compréhension	Habiletés et procédures
• L'environnement fait référence à l'environnement physique. • Les environnements comprennent les plantes, les humains et les autres animaux. • Les environnements comprennent des structures créées par les humains, comme les bâtiments et les routes. • Les environnements comprennent la terre, l'eau	• Les environnements peuvent être explorés et faire l'objet d'interrogations.	• Utiliser les sens pour faire des observations sur des environnements. • Poser des questions à propos d'environnements proches. • Faire preuve de respect dans ses interactions avec des environnements. • Représenter un environnement local dans la nature.

Une lentille conceptuelle



Question directrice	Comment les environnements peuvent-ils être explorés?	
Résultat d'apprentissage	Les enfants examinent (examen) et décrivent (description) les environnements proches.	
Connaissances	Compréhension	Habiletés et procédures
• L'environnement fait référence à l'environnement physique. • Les environnements comprennent les plantes, les humains et les autres animaux. • Les environnements comprennent des structures créées par les humains, comme les bâtiments et les routes. • Les environnements	• Les environnements peuvent être explorés (exploration) et faire l'objet d'interrogations (questionnement).	• Utiliser les sens pour faire des observations sur des environnements. • Poser des questions à propos d'environnements proches. • Faire preuve de respect dans ses interactions avec des environnements. • Représenter (représentation) un environnement local dans la nature

Concepts d'ancrage

ENVIRONNEMENTS **SENS**

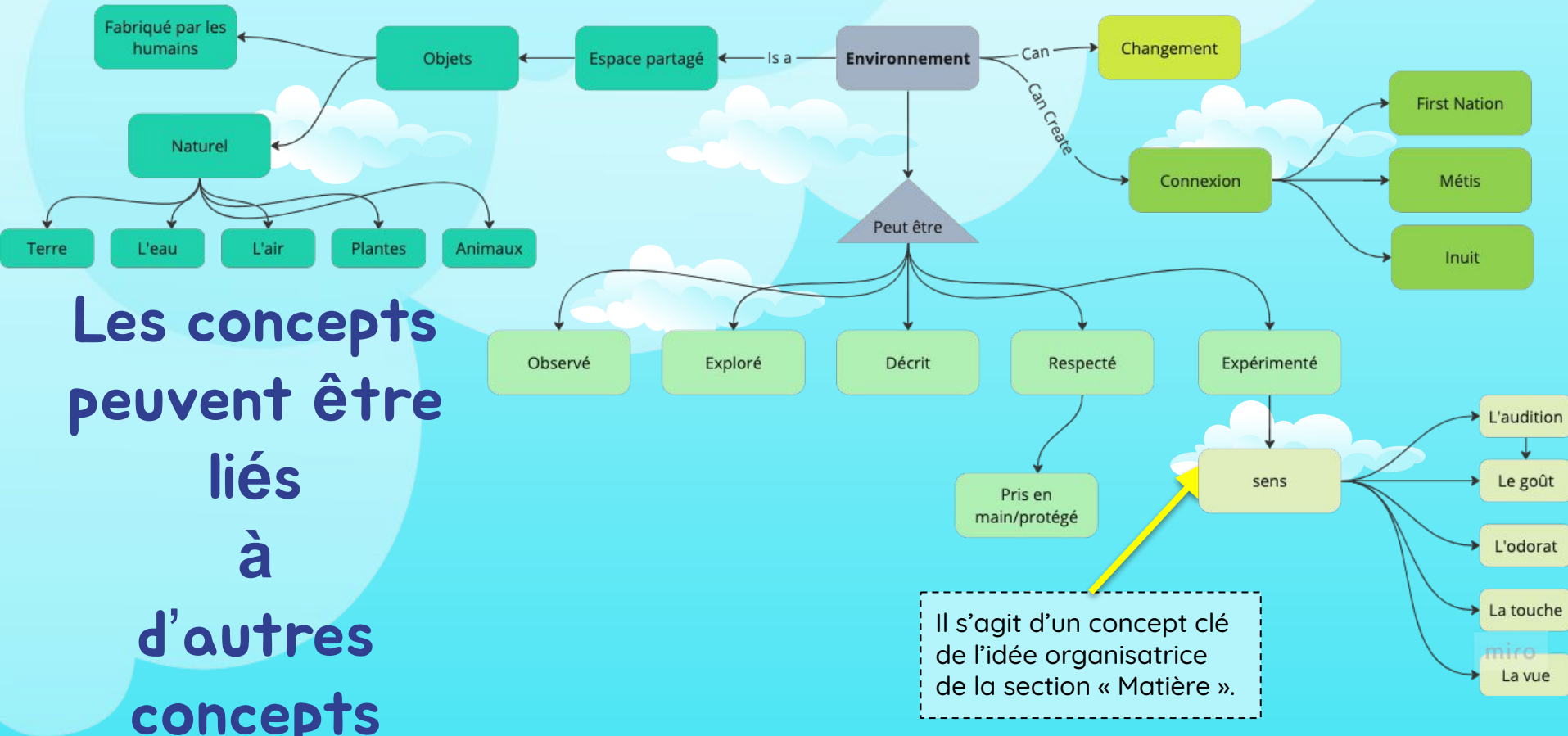
EXAMEN

DESCRIPTION

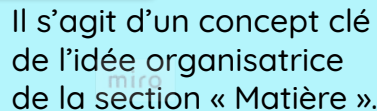
RESPECT

Question directrice : Comment les environnements peuvent-ils être explorés?

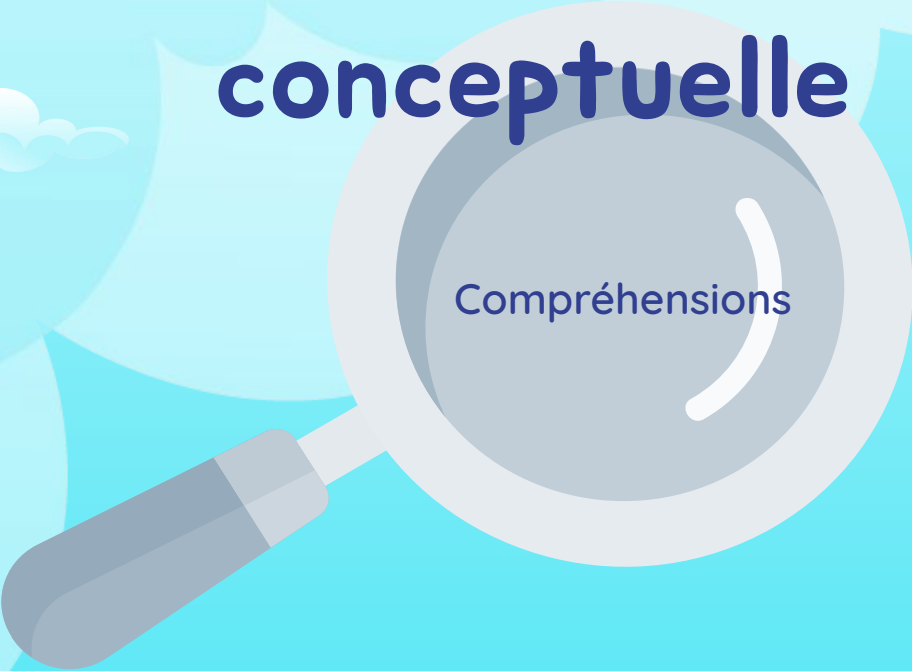
Résultat d'apprentissage : Les enfants **examinent** et **décrivent** les **environnements** proches.



This is only one possible arrangement of the concepts.



Lentille conceptuelle



Compréhensions

Les concepts liés les uns aux autres créent des compréhensions plus générales

Lorsque deux ou plusieurs concepts sont liés, ils créent une compréhension plus générale.

SENS

ENVIRONNEMENT

EXPÉRIENCE



Les concepts liés les uns aux autres créent des compréhensions plus générales

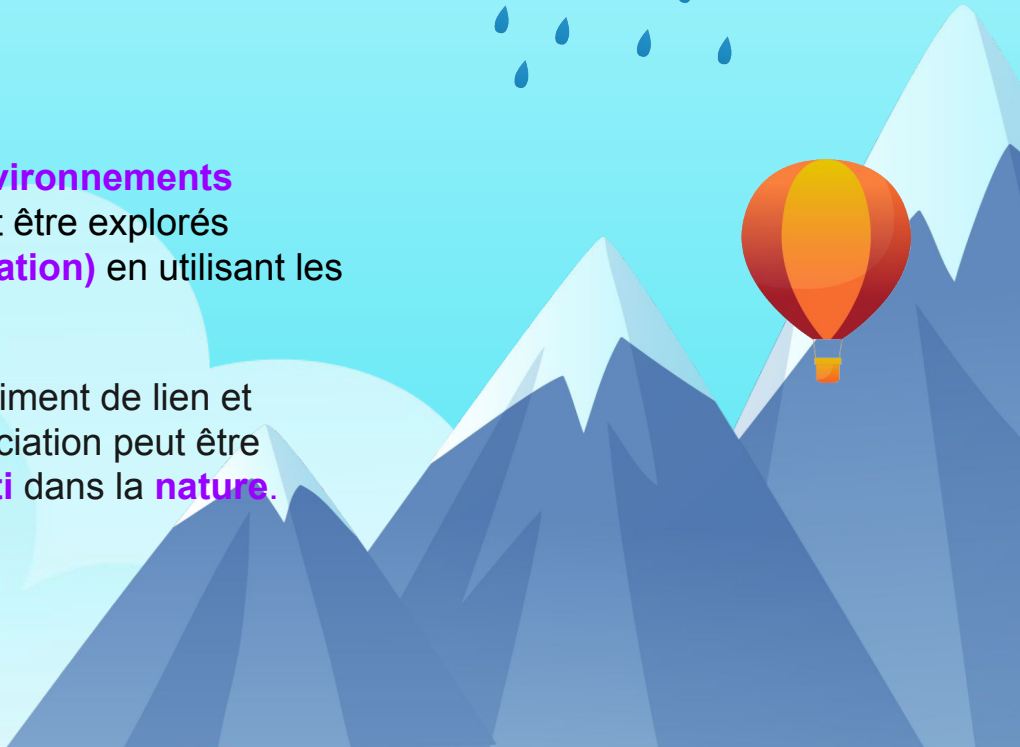
Lorsque deux ou plusieurs concepts sont liés, ils créent une compréhension plus générale.

SENS

ENVIRONNEMENT

EXPÉRIENCE

- Les environnements peuvent être explorés (*exploration*) en utilisant les sens.
- Un sentiment de lien et d'appréciation peut être ressenti dans la nature.



Les concepts créent une compréhension plus générale

Question directrice	Comment les environnements peuvent-ils être explorés?	
Résultat d'apprentissage	Les enfants examinent et décrivent les environnements proches.	
Connaissances	Compréhension	Habiletés et procédures
• L'environnement fait référence à l'environnement physique. • Les environnements comprennent les plantes, les humains et les autres animaux. • Les environnements comprennent des structures créées par les humains, comme les bâtiments et les routes. • Les environnements	• Les environnements peuvent être explorés (exploration) et faire l'objet d'interrogations (questionnement).	• Utiliser les sens pour faire des observations sur des environnements.

Les concepts créent des compréhensions qui sont transférables

Tous les environnements peuvent-ils être explorés en utilisant nos sens?



Photo de [Mike Erskine](#) sur [Unsplash](#)



Photo de [Daniel Pintilei](#) sur [Unsplash](#)



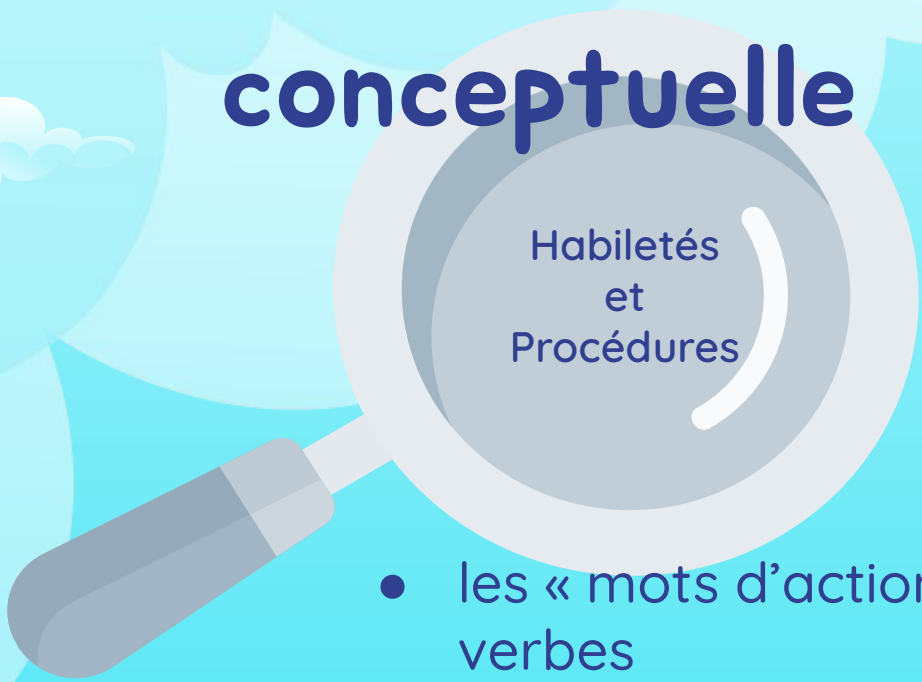
Photo by [Miji](#) on [Unsplash](#)

Résumé

- Les concepts ont des définitions.
- Les concepts sont illustrés par des exemples.
- Les concepts sont transférables.
- Les concepts peuvent fournir une orientation (lentille conceptuelle).
- Les concepts sont liés à d'autres concepts.
- Les concepts liés créent des compréhensions plus générales qui sont transférables.



Lentille conceptuelle



Habiletés
et
Procédures

- les « mots d'action » - les verbes
- peuvent être des pensées ou des actions

Habiletés et procédures Systèmes de la

Astuce #1 :

Utiliser une lentille conceptuelle « habiletés/procédure/verbes » pour isoler l'habileté et la séparer du contenu du cours.

Astuce #2 :

Clarifier l'habileté/la procédure Se demander : « *Qu'est-ce que l'énoncé demande réellement aux élèves de faire?* »

Astuce #3 :

Veiller à ce que les élèves maîtrisent l'habileté et la procédure avant de leur demander de les utiliser, de les relier au contenu du cours ou de les évaluer. Utiliser du contenu qui ne fait pas partie du cours pour la pratique.

- Exemple : Observer (Remarquer)
- Exemple : Poser des questions

Habiletés et procédures

Les mots soulignés et en italique sont des interprétations de l'habileté abordée.

KES1.1 : **Observer** : Utiliser les sens **pour faire des observations** sur des environnements.

KES1.1 : **Poser des questions** à propos d'environnements proches.

KES1.1 : **Faire preuve de respect** dans ses interactions avec des environnements.

KES1.2 : **Représenter** un environnement local dans la nature.

KES1.2 : **Classifier** : Repérer des objets naturels et fabriqués dans des environnements proches.

KES1.2 : **Représenter** des objets trouvés dans la nature et ceux fabriqués par les humains.

KES1.3 : **Observer** divers environnements locaux au fil du temps.

KES1.3 : **Noter des observations** de changements dans des environnements.

KES1.4 : **Discuter** de l'importance de protéger et de respecter les environnements.

KES1.4 : **Résolution de problèmes** : Indiquer des façons de protéger et de respecter les environnements.

KES1.5 : **Réfléchir** : Indiquer des lieux physiques, des objets et des expériences dans la nature qui peuvent conduire à un sentiment de lien.

KES1.5 : **Réfléchir** à ce qui est personnellement considéré comme beau et sur ce qui est apprécié dans la nature.

KES1.5 : **Discuter** des liens que les Premières Nations, les Métis et les Inuits ont avec la nature.

Étapes de l'apprentissage

Surface

Les élèves sont d'abord exposés à des habiletés et des concepts individuels, ainsi qu'à leurs connaissances connexes.

Profond

Établir des liens entre les concepts afin de créer une compréhension plus profonde et appliquer les habiletés/procédures à de nouvelles situations.

Transfert

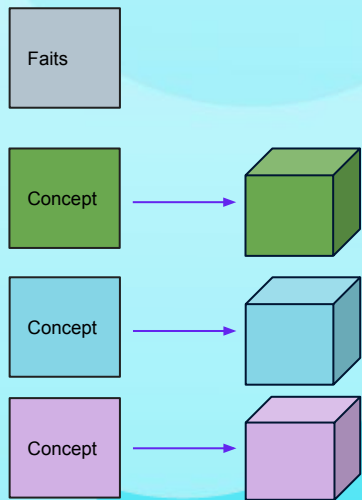
Appliquer les compréhensions et les habiletés acquises à une variété de contextes nouveaux et sans rapport.

Hattie, Fisher & Frey: *Visible Learning for Literacy* (2016)

Étapes de l'apprentissage

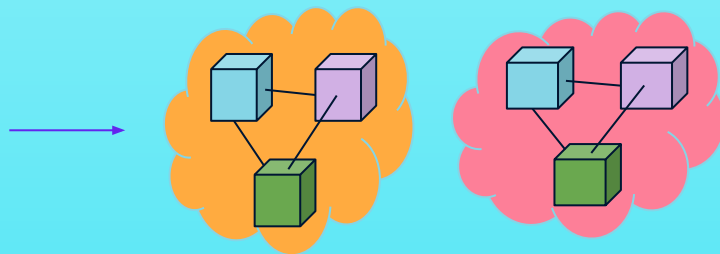
Surface

Les élèves sont d'abord exposés à des habiletés et des concepts individuels, ainsi qu'à leurs connaissances connexes.



Profond

Établir des liens entre les concepts afin de créer une compréhension plus profonde et appliquer les habiletés/procédures à de nouvelles situations.

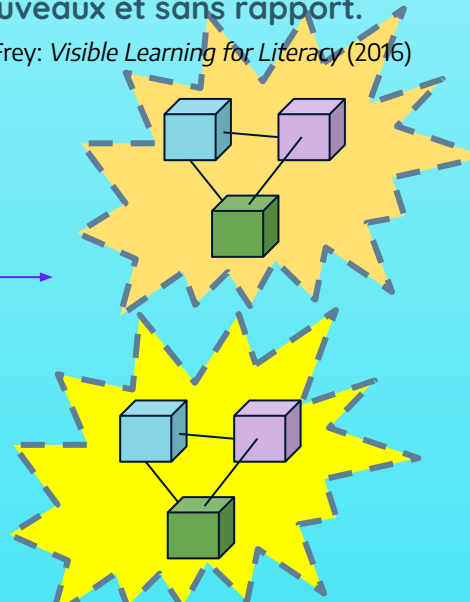


Le transfert guidé (ou presque) commence à cette étape lorsque les élèves doivent établir des liens avec les concepts en utilisant *différents contextes*, afin de créer et d'approfondir leur compréhension.

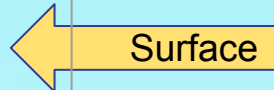
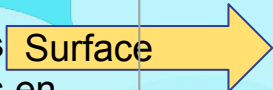
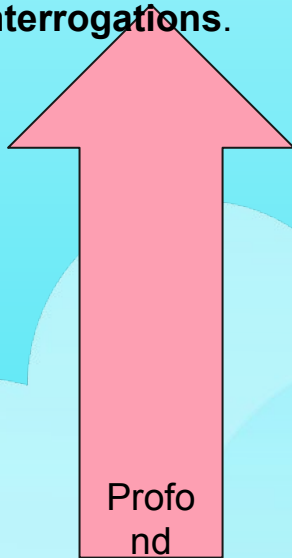
Transfert

Appliquer les compréhensions et les habiletés acquises à une variété de contextes nouveaux et sans rapport.

Hattie, Fisher & Frey: *Visible Learning for Literacy* (2016)



Question directrice	Comment les environnements peuvent-ils être explorés?	
Résultat d'apprentissage	Les enfants examinent et décrivent les environnements proches.	
Connaissances	Compréhension	Habiletés et procédures
• L'environnement fait référence à l'environnement physique. • Les environnements comprennent les plantes, les humains et les autres animaux. • Les environnements comprennent des structures créées par les humains, comme les bâtiments et les routes. • Les environnements comprennent la terre, l'eau et l'air. • Les environnements peuvent être explorés en	• Les environnements peuvent être explorés et faire l'objet d'interrogations.	• Utiliser les sens pour faire des observations sur des environnements. • Poser des questions à propos d'environnements proches.



Approches pédagogiques

Surface

Profond

Transfert

INTENTION : Développer des concepts individuels (connaissances), ainsi que des habiletés et des procédures.

- Stratégie de l'atteinte des concepts
- Modèle Frayer
- EEEI (Énoncer - Expliquer - Exemplifier - Illustrer)
- Tri de cartes/Classifier
- Élèves créant/trouvant des exemples et des contre-exemples.
- Montrez une photo. Demandez aux élèves de quelle manière le concept que vous êtes en train d'étudier apparaît sur la photo (par exemple, symétrie, empathie, autorité, conflit, etc.)
- Classement en losange
- Faire des analogies (« la diversité » est comme..., la « motivation » est comme..., « nos sens sont comme... »)
- Stratégie d'enseignement direct des habiletés de réflexion

Approches pédagogiques

Surface

Profond

Transfert

INTENTION : Les élèves créent et communiquent des liens entre les concepts (compréhension) et testent ensuite ces liens dans différents contextes/situations.

L'étape d'apprentissage « profond » comporte généralement trois parties.

1. Les élèves utilisent une **habileté ou une procédure** avec les **concepts** lors d'une activité dans un contexte familier.
2. Lorsque l'activité est terminée, *les élèves démontrent comment cette activité établit un lien entre les concepts*. Des questions conceptuelles sont utiles ici. Les idées fausses sont abordées.
3. On propose aux élèves d'effectuer d'autres activités dans des contextes différents, mais toujours familiers, pour tester et développer leur compréhension.

Approches pédagogiques

Surface

Profond

Transfert

- Cartes conceptuels
- Lier une habileté de réflexion aux concepts et poursuivre avec une question conceptuelle. (Voir l'exemple sur les diapositives suivantes).
- Pensée hexagonale
- Séminaire socratique
- Études de cas
- Questions conceptuelles
- Entrevue
- Débat

Apprentissage profond : Questions conceptuelles

Exemples :

- Quel est le lien entre _____ et _____?
- Quelle est la relation entre _____ et _____?
- Comment _____ impacte/affecte/influence _____?
- Quel effet _____ et _____ ont-ils sur _____?
- Comment _____ et _____ interagissent-ils?

Stern, Ferraro, Duncan, Aleo (*Learning that Transfers: Designing Curriculum for a Changing World*), 2021

Apprentissage profond : Questions conceptuelles

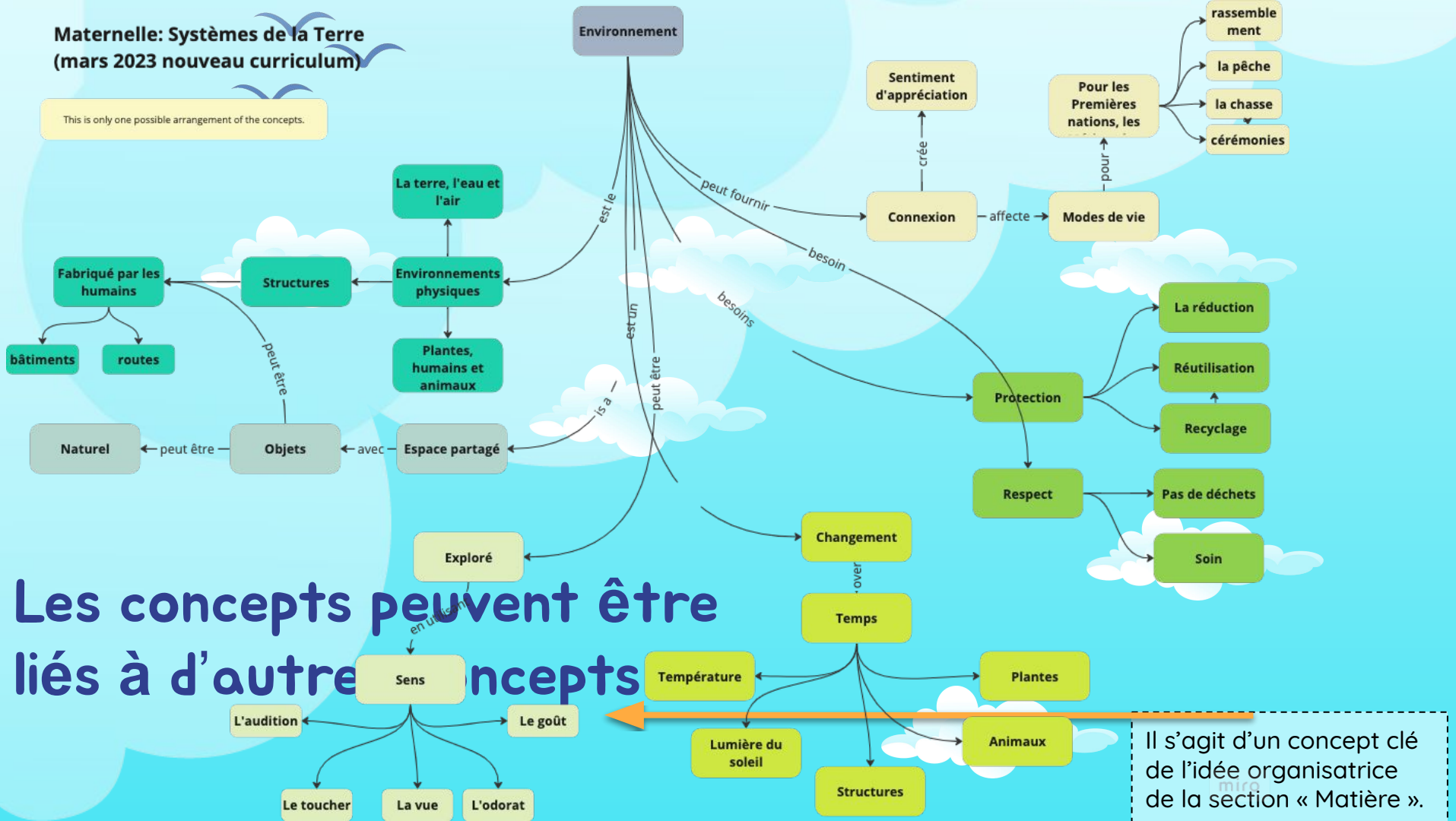
Des amorces adaptées au niveau scolaire peuvent être utiles pour aider les élèves à établir des liens/relations.

Exemples :

- Est-ce que _____ rend _____ plus grand/plus petit? Montrez comment.
- Est-ce que _____ est la cause de _____? Montrez comment.
- Est-ce que _____ permet de _____? Montrez comment.
- Est-ce que _____ change _____? Montrez comment.
- Qu'arriverait-il à _____ si vous aviez plus de _____?
- Quel est le rôle de _____ dans _____?

Maternelle: Systèmes de la Terre (mars 2023 nouveau curriculum)

This is only one possible arrangement of the concepts.



Apprentissage profond : Exemple

1) Créer une tâche qui demande aux élèves d'utiliser les concepts avec une habileté.



Photo de [Fauzan](#) sur [Unsplash](#)

Activité :

Imaginez que vous êtes dans l'aire de restauration d'un centre commercial.

Utilisez vos **sens** pour faire des **observations** sur **l'environnement** dans lequel vous vous trouvez.

Notez que la tâche ci-dessus provient de la section Habiletés et procédures : KES1.1 : Utiliser les sens pour faire des observations sur des environnements.

Apprentissage profond : Exemple

2) Après l'activité, il est important que les élèves démontrent leur compréhension en répondant à une question conceptuelle (à l'aide d'amorces comme celles ci-dessous pour les élèves plus jeunes).

Qu'est-ce que cette activité vous apprend sur le lien entre vos sens et vos observations?

- Nos **sens** nous aident-ils à faire des observations sur notre **environnement**? Si oui, montrez comment.
- OU
- Nos **sens** nous empêchent-ils de faire des observations sur notre **environnement**? Si oui, montrez comment.

Apprentissage profond : Exemple

3) Fournir des contextes plus familiers et des occasions guidées afin que les élèves approfondissent leur compréhension.



Photo de [Matt Hanns Schroeter](#) sur [Unsplash](#)

Activité :

- a) Quelle est votre compréhension des liens qui existent entre les sens et l'environnement?**
- b) Cette compréhension se confirmerait-elle si vous étiez dans cet environnement? Expliquez-moi comment.**

Approches pédagogiques

Surface

Profond



Transfert

INTENTION : Les activités permettent aux élèves d'appliquer, d'utiliser et d'affiner leurs compréhensions et leurs habiletés dans des contextes de moins en moins familiers, avec une plus grande autonomie.

- Enquête guidée (à petite ou grande échelle)
- Apprentissage par projets
- Évaluations des performances
- Enquête libre (à petite ou grande échelle)
- Étudier des questions provocatrices
- Études de cas
- Jeux de rôles

Exemple de transfert

Tous les environnements peuvent-ils être observés en utilisant nos sens? Pourquoi, selon vous?



Photo de [Mike Erskine](#) sur [Unsplash](#)



Photo de [Daniel Pintilei](#) sur [Unsplash](#)

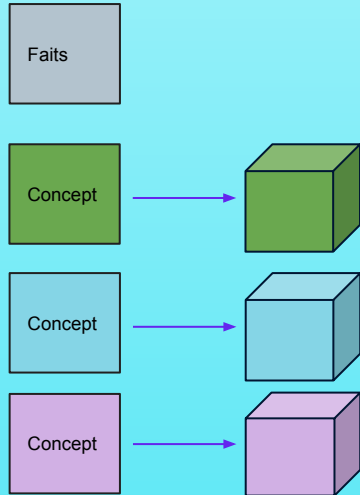


Photo de [Miti](#) sur [Unsplash](#)

Étapes de l'évaluation

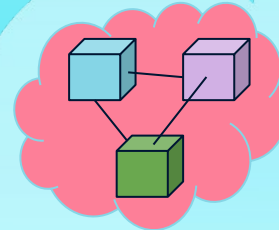
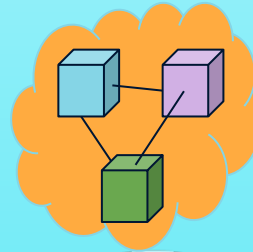
[Liens vers
des
exemples](#)

Surface



Pré-évaluation

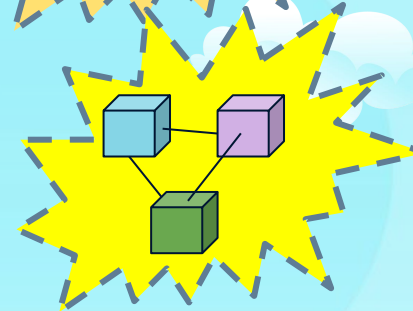
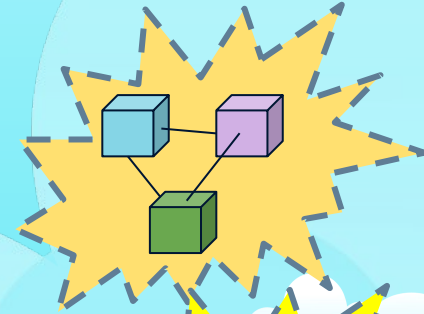
Profond



ÉVALUATIONS
FORMATIVES

Les élèves
maîtrisent-ils des
concepts et des
habiletés
spécifiques?

Transfert



ÉVALUATIONS
FORMATIVES

Les élèves peuvent-ils
démontrer leur
compréhension dans
différents contextes?

ÉVALUATION
SOMMATIVE

Objectif de l'évaluation

Surface

Connaissances / Habiletés, concepts et processus individuels

Les élèves sont-ils capables de donner la définition ou la « signification » des concepts avec leurs propres mots?

Les élèves sont-ils capables de faire la distinction entre les exemples et les contre-exemples des concepts clés, ou générer leurs propres exemples?

Les élèves sont-ils capables de faire la distinction entre des concepts similaires (p. ex., comparer vs contraster, volume vs densité)?

Les élèves sont-ils capables d'effectuer une habileté ou une procédure de façon autonome ou à l'aide d'une liste d'étapes ou d'une liste de vérification?

Profond

Compréhensions et habiletés

Les élèves sont-ils capables d'établir des relations entre les concepts à l'aide de mots ou d'autres éléments visuels (énoncer une compréhension)?

Les élèves sont-ils capables de fournir des exemples ou de justifier les liens qu'ils ont établis en utilisant différents contextes?

Les élèves sont-ils capables d'établir des liens entre les habiletés et les procédures (p. ex., je dois faire des *observations* minutieuses pour faire des *descriptions* précises)?

Transfert

Compréhensions et habiletés

Les élèves sont-ils capables d'utiliser leurs connaissances et leurs habiletés et de les appliquer à de nouveaux scénarios et à des contextes différents, ou de résoudre des problèmes?

Les élèves sont-ils capables de relier leur **compréhension** à une nouvelle situation?

Les élèves sont-ils capables d'affiner leur modèle mental des concepts et des liens après un nouvel apprentissage?

Intentionnalité



- À quelle **étape** de leur apprentissage en sont les élèves?
- Quelle est l'**approche pédagogique** la plus appropriée à l'étape d'apprentissage dans laquelle ils se trouvent?
- Quelles sont les **évaluations** les plus appropriées pour l'étape d'apprentissage dans laquelle ils se trouvent?
- Examiner les **ressources** (photos, vidéos, histoires, objets, etc.) sous la lentille conceptuelle des étapes d'apprentissage et des concepts d'ancrage d'une idée organisatrice.

Ressources et exemples



[Lien](#)



Merci!

Avez-vous des questions?

Marylou Gammans
(Marylou.gammans@arpc.ab.ca)



REMERCIEMENTS : Ce modèle de présentation a été créé par [Slidesgo](#), et inclut des icônes réalisées par [Flaticon](#), ainsi que des infographies et des images créées par [Freepik](#)

Veuillez conserver cette diapositive pour la mention de la source