

A photograph of three children looking at a display in a museum. The scene is bathed in a blue light. A boy in a plaid shirt is on the left, looking up. A girl in a red shirt is in the center, looking to the right. A girl in a silver dress is on the right, smiling. The display behind them has wavy, textured patterns.

Activités éducatives

BORÉALIS

Cahier d'accompagnement destinée aux enseignants du PRIMAIRE (1^{er} cycle)

A photograph of a group of children and adults in a workshop. The scene is bathed in a warm, orange-yellow light. In the foreground, a young boy with glasses is looking down. Behind him, a girl with blonde hair is looking down. In the background, a man in a cap and a woman are looking towards the camera. A woman in a purple shirt is also visible. A large, dark bag with the word 'REALIS' is in the foreground.

APPRENDRE
EN
S'AMUSANT

CONTENU DE LA TROUSSE

- Bienvenue à Boréal!s!
- But de la trousse
- Thématiques, description générale des ateliers
- Description spécifique des activités
- Relations avec le PFÉQ
- Informations pratiques
- Suggestions d'activités à réaliser en classe



Photo : Olivier Croteau

BIENVENUE À BORÉALIS, Centre d'histoire de l'industrie papetière

Boréal, le centre d'interprétation consacré à l'histoire des pâtes et papiers, offre un rendez-vous culturel inédit à Trois-Rivières!

Par le biais de son exposition permanente, de ses programmes éducatifs et de ses activités, Boréal met en lumière l'appropriation de la forêt boréale et de la rivière Saint-Maurice par l'être humain et fait revivre la grande épopée de l'exploitation forestière et de l'industrie des pâtes et papiers, fleurons de l'identité trifluvienne et mauricienne.

La mission éducative de Boréal est d'offrir aux jeunes une expérience riche en découvertes et de les sensibiliser aux enjeux de demain. Orientés vers l'univers social, les sciences, mais aussi vers les arts et l'environnement, le programme éducatif de Boréal s'arrime au programme de formation de l'école québécoise.

BUT DE LA TROUSSE

Ce document a pour but de vous accompagner avant, pendant et après votre visite à Boréal avec votre classe. Cette trousse vous propose des activités de préparation et de prolongement en classe simples et efficaces, des infos pratiques concernant le musée, les relations des activités avec le PFÉQ ainsi qu'une description de chacune des activités.

THÉMATIQUE

Les principaux thèmes abordés dans les activités à Boréal tournent autour des pâtes et papiers. Les jeunes découvriront les métiers de bûcheron, de draveur et d'ouvrier papetier (forêt, rivière, outils, vie dans les camps, épinette noire, machine à papier), l'histoire et la recette du papier et l'importance de l'eau dans le processus de fabrication du papier. Tous ces thèmes permettront aussi aux élèves d'être sensibilisés aux enjeux de développement durable.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Chacune des activités dure 1 heure et est organisée pour accueillir jusqu'à 30 élèves par groupe. Les jeunes découvrent l'univers des pâtes et papiers à travers des jeux ludiques et artistiques et sont toujours accompagnés d'un(e) animateur(trice) d'expérience.

DESCRIPTION SPÉCIFIQUE DE CHACUNE DES ACTIVITÉS



Photo : Olivier Croteau

L'ÉPOPÉE DE M. ÉTOURDI

Visite adaptée de l'exposition permanente (1^{er} cycle, 1^{re} année)

Venez aider notre ami M. Étourdi dans son épopée qui retrace les étapes de la fabrication du papier. Découvrez l'exposition du musée afin de comprendre comment fonctionne l'usine de filtration, utiliser les outils des bûcherons et braver le torrent des rivières.

L'HABIT FAIT LE PAPETIER

Activité découverte

La valise du papetier est tombée dans les voûtes et son contenu s'est répandu un peu partout. Aidez le papetier à retrouver ses affaires avant qu'il parte travailler.



DE LA NATURE À L'ÉCRITURE

Science et technologie / Bricolage

Connaissez-vous les étapes de fabrication du papier? Vos petits copeaux mettront la main à la pâte pour confectionner leur propre feuille de papier qu'ils décoreront à leur guise.

OUVRIERS RECHERCHÉS

Univers social / Animation théâtrale

Vous aimeriez faire partie de la grande famille des papetiers? C'est votre chance, nous sommes à la recherche de nouveaux ouvriers! Venez tester vos compétences dans des activités ludiques avec notre contremaître. Découvrez des informations sur les métiers d'usine à papier en expérimentant leurs tâches. Avez-vous ce qu'il faut pour travailler à l'usine?

RELATION AVEC LE PFÉQ

Prof

Les activités offertes permettent aux élèves de mettre en œuvre des compétences et des habiletés en adéquation avec le PFÉQ.

DE LA
NATURE À
L'ÉCRITURE

L'HABIT
FAIT LE
PAPETIER

L'ÉPOPÉE DE
M. ÉTOURDI

OUVRIERS
RECHERCHÉS

DOMAINES D'APPRENTISSAGE ET SAVOIRS ESSENTIELS

Langues :

– Interagir en français



– Lire des textes variés



– Écrire des textes variés

– Communiquer oralement



Mathématiques, sciences et technologies :

– Mettre à profit des outils, objets et procédés de la science et de la technologie



– Communiquer à l'aide des langages utilisés dans la science et la technologie



Univers social, histoire, géographie :

– Construire sa représentation de l'espace, du temps et de la société



– Interpréter le changement dans une société et sur son territoire



– Lire l'organisation d'un territoire : saisir le sens des actions humaines sur le territoire



Arts :

– Réaliser des créations plastiques personnelles



– Apprécier une œuvre théâtrale



SAVOIRS ESSENTIELS

Langues - Stratégies de communication orale :

– Dire tout ce qui semble lié au sujet



– Chercher à préciser sa pensée



– Utiliser de nouveaux mots ou de nouvelles expressions



– Questionner ses interlocuteurs pour accroître sa compréhension



– Prendre une posture d'écoute



– Adopter une attitude d'ouverture



Langues - Stratégies de lecture :

– Reconnaître instantanément les mots appartenant à son vocabulaire visuel



– Identifier de nouveaux mots

Langues - Techniques :

– Écriture cursive et script



Mathématiques, sciences et technologies - Connaissances :

– Classification d'objets selon leurs propriétés



– Absorption



– Objets techniques usuels



– Eau sous toutes ses formes



Univers social, histoire, géographie - Techniques relatives au temps et à l'espace :

– Utilisation de repères spatiaux et temporels



Univers social, histoire, géographie - Paysage :

– Éléments humains et éléments matériels



SAVOIRS ESSENTIELS (SUITE)**Arts - Langage dramatique :**

– Attitude, geste



– Sons liés à des actions et à des émotions

**Arts - Mode de théâtralisation :**

– Éléments de costume

**DOMAINES GÉNÉRAUX DE FORMATION****Environnement et consommation :**

– Sensibilité à l'environnement naturel et humain; identification des liens entre les éléments propres à un milieu local ou régional; reconnaissance de l'interdépendance entre l'environnement et l'activité humaine



– Construction d'un environnement viable dans une perspective de développement durable

**Vivre ensemble et citoyenneté :**

– Engagement dans l'action dans un esprit de coopération et de solidarité : principes, règles et stratégies du travail d'équipe; processus de prise de décision (consensus, compromis, etc.); établissement de rapports égaux



– Faire confiance; développer son identité personnelle et sociale

**Orientation et entrepreneuriat :**

– Connaissance du monde du travail, des rôles et des métiers et professions



– Mener sa tâche à terme et avec succès



– Conscience de soi, de son potentiel et de ses modes d'actualisation

**COMPÉTENCES TRANSVERSALES****Ordre intellectuel :**

– Exploiter l'information : répondre à des questions à partir de l'information recueillie



– Exercer son jugement critique : construire son opinion; adopter une position



– Résoudre des problèmes : analyser les éléments de la situation; générer et inventorier des pistes de solution.



– Mettre en œuvre sa pensée créatrice : s'imprégner des éléments d'une situation

**Ordre personnel et social :**

– Structurer son identité : réagir aux situations; exploiter ses forces et surmonter ses limites; manifester de l'autonomie; se faire confiance;



– Coopérer : participer de façon active et dans un esprit de collaboration

**Ordre de la communication :**

– Communiquer de façon appropriée

**Ordre méthodologique :**

– Se donner des méthodes de travail efficaces : gérer son matériel et son temps; réajuster ses actions au besoin; travailler avec minutie et rigueur



INFORMATIONS PRATIQUES

Il est important que les élèves connaissent et comprennent à l'avance les particularités d'un espace d'apprentissage différent de l'école, dans lequel des objets sont uniques, irremplaçables et fragiles. Pour ce faire, il est important de présenter certaines petites consignes au groupe qui seront répétées lors de leur arrivée à Boréalys :

SVP...

- **B**abillons, mais pas trop fort! Au musée, il ne faut pas crier!
- **O**uvrons grand nos oreilles! Il faut bien écouter le guide quand il parle.
- **R**espectons les autres usagers du centre en jetant nos déchets dans les poubelles.
- **E**st-ce un endroit où nous pouvons courir? Certainement pas!
- **A**pprenons, nous sommes là pour ça!
- **L**aissons les adultes manipuler les objets coupants ou chauffants.
- **I**nterrogez. N'ayez pas peur de poser des questions, mais levez d'abord la main!
- **S**uivons le guide! Si on a envie pipi, on le dit... maintenant!

Votre contribution est indispensable

En tant qu'enseignant ou accompagnateur des groupes scolaires, votre rôle est majeur pour la réussite des activités. Vous êtes responsables d'arriver à l'heure, de faire respecter les consignes de sécurité et d'assurer la discipline du groupe. Votre collaboration et votre accompagnement du début à la fin de la visite sont fondamentaux pour stimuler la participation des élèves pendant les activités et leur faire vivre une expérience unique.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Stationnement

Un débarcadère est spécialement conçu pour votre autobus, évitant ainsi aux élèves de marcher sur une trop grande distance.

Aire de repas

En avertissant notre personnel, vous êtes les bienvenus pour casser la croûte à Boréalys. Vous devez néanmoins avvertir votre groupe qu'aucun four à micro-ondes ou réfrigérateur ne seront mis à leur disposition.

Suggestions d'activités de PRÉPARATION À LA VISITE

Afin que vos élèves tirent le maximum de leur visite à Boréalys, nous vous suggérons de les préparer à cette sortie. Voici quelques suggestions d'activités à réaliser en classe.



20 min.

1. Découvrez avec vos élèves « C'est quoi Boréalys? »

Vos élèves n'ont jamais visité Boréalys? Discutez avec eux de leur expérience des musées puis découvrez le site et sa vocation historique à l'aide des photos présentées aux pages suivantes.

a. Demandez aux jeunes s'ils savent ce qu'est un musée ou un centre d'interprétation.

Qui a déjà visité un musée?

Qu'est qu'on peut voir dans un musée? C'est quoi, une exposition?

Avez-vous entendu parler de Boréalys?

Quelles sont les règles à respecter dans un musée?

Boréalys est un centre d'interprétation. C'est un peu comme un musée. On peut y voir plusieurs objets et machines qui y sont exposés. On peut aussi y faire des activités pour s'amuser et apprendre beaucoup de choses sur la fabrication du papier!

b. Faites circuler les photos puis discutez avec les enfants de l'endroit qu'ils vont visiter et de ce qu'ils vont voir et faire à Boréalys.

Quels sont les ingrédients pour faire le papier? (eau et bois)

Comment fait-on le papier? (avec une grosse machine)

À quoi servait Boréalys avant d'être un musée? (à filtrer l'eau)

Comment circulait l'eau dans l'usine? (tuyaux)

Boréalys est dans une ancienne usine de filtration d'eau. Ça veut dire qu'elle servait à prendre l'eau de la rivière et à la nettoyer. Nous la visiterons pour apprendre pourquoi l'eau est si importante dans la fabrication du papier. Et aussi comment il se fabrique!

L'eau et le bois sont essentiels à la fabrication du papier. En effet, pour fabriquer le papier, on fait une pâte de bois en mélangeant l'eau et la pulpe de bois. Il faut jusqu'à 10 litres d'eau pour fabriquer une seule feuille de papier... L'eau est une ressource précieuse qu'il faut donc préserver... Et c'est aussi pourquoi il faut recycler le papier!

L'eau était pompée à partir de la tour (voir photo) par trois immenses pompes reliées à des moteurs. Ces pompes la poussaient ensuite au niveau supérieur et la déversaient dans les bassins de filtration. L'eau purifiée était ensuite emmagasinée dans le réservoir (photo des voutes).

c. Les élèves peuvent maintenant préparer leurs propres questions afin de les poser à leur guide lors de la visite.



TOUR D'EAU

Photo : Michel Julien

TUYAUX DE LA SALLE DES POMPES





RÉSERVOIR D'EAU

Photo : Olivier Croteau

MACHINE À PAPIER



5 à 8% d'humidité
humidity

2. Organisez une séance de cinéma-école!

Vous avez accès à Internet? Plusieurs vidéos d'intérêt concernant la fabrication du papier et les métiers qui lui sont rattachés sont disponibles. Ces vidéos s'adressent à vous afin de vous informer et de monter, si vous le désirez, des jeux et ateliers de préparation à la visite. Elles s'adressent aussi à vos élèves qui exploreront les étapes de la fabrication du papier lors des activités à Boréal.



15 min.

Comment c'est fait le papier copie (Comment c'est fait? Z Télé, 2013, 5 min. 11 sec.)

<http://www.youtube.com/watch?v=FK4JvHMZ4SA>

Comment c'est fait le papier hygiénique (Comment c'est fait? Z Télé, 2011, 4 min. 51 sec.)

<https://www.youtube.com/watch?v=ArgyOtJOe6w>

Procédé de fabrication du papier recyclé Evercopy (2012, 4 min. 05 sec.)

<http://www.youtube.com/watch?v=SCk3X5AcUpM>

La fabrication du papier (2012, 3 min. 43 sec.)

<https://www.youtube.com/watch?v=lpd1mIRtnc8>

Les bûcherons d'antan (1962, 2 min. 22 sec.)

<https://www.youtube.com/watch?v=WPbFSyKmbcM>

La drave (1957, 3 min. 09 sec.)

<https://www.youtube.com/watch?v=3-ZfPxKvPn8>



Photo : Olivier Croteau

3. Le vocabulaire forestier



30 min.

Consignes d'animation :

Vous pouvez découper les vignettes et séparer les mots de leur définition et de leur illustration. Ensuite, les jeunes doivent de nouveau associer chaque mot à sa définition et à son illustration. Pour terminer, les élèves peuvent compléter la grille avec les mots de vocabulaire. Pour en découvrir plus au sujet de chaque nouveau mot de vocabulaire, les élèves peuvent faire une recherche dans le dictionnaire ou sur Internet.

BED À BOEUF

Dans les camps de bûcherons, lit à deux étages d'un mur à l'autre, fait de rondins recouverts de branches de sapin.



CORDE

Mesure standard anglaise équivalente à une pile de bois de 4' x 4' x 8' soit 128 pieds cubes.



ÉTAMPE

Lettre ou signe sur un marteau dénotant la propriété, qui s'applique sur le bout ou le côté des billots de bois.



GODENDART

Scie à large lame, avec une poignée verticale à chaque extrémité, destinée à abattre les arbres. Elle est utilisée par deux personnes, pour l'abattage et la coupe en bout des billes de bois.



PITOUNE

Billot de bois coupé en quatre pieds ou moins de longueur.



CAGE

Billes de bois attachées les unes aux autres et servant de radeau. Faisant partie d'un train de bois. Utilisée dans l'Outaouais et en Europe.



DRAVEUR

Travailleur adroit employé au flottage du bois. Son travail consiste à la construction et à l'entretien des écluses, des glissoirs et des estacades, au démantèlement des embâcles et à la manœuvre des cages.



FLOTTAGE

Transport du bois par eau, lorsqu'on le fait flotter. Époque de l'année durant laquelle on fait le transport du bois en le flottant. Ensemble de billes flottées. On dit aussi : drave et dravage.



HACHE

Instrument fait d'un fer tranchant fixé au bout d'un manche et qui sert à couper grossièrement le bois.



TOURNE-BILLE

Levier à main muni d'un crochet pointu à charnière et qui sert à tourner et à retenir les billots de bois.



CONTREMAÎTRE

Sous la direction du « jobbeur », il est le chef d'un groupe d'hommes. Il voit à la répartition des tâches, règle les conflits et assure la bonne marche des opérations.



ESTACADE FLOTTANTE

Chaîne de bois servant à retenir le bois flotté, ainsi qu'à favoriser les opérations de flottage.



GAFFE

Instrument en fer, à un ou deux crochets, fixé au bout d'un long manche de bois et servant aux ouvriers pour remuer ou diriger le bois dans l'eau.



PIC

Instrument de fer courbé et pointu vers le bout avec un manche en bois. La forme de son fer ressemble à celui de la gaffe.



Complétez la grille sur le vocabulaire forestier

Bed à boeuf
Corde
Étampe
Godendart
Pitoune

Cage
Draveur
Flottage
Hache
Tourne-billes

Contremaître
Estacade flottante
Gaffe
Pic

							U			*									
												T							
									*	*			E						
	O																		
		A																	
			M								D								
																			G
						C			*	F									
							M												
																	H		
															G				

Corrigé

				C										P							
				O		T	O	U	R	N	*	B	I	L	L	E	S				
				N										T					F		
	C			T			B	E	D	*	A	*	B	O	E	U	F		L		
	O			R										U					O		
D	R	A	V	E	U	R								N					T		
	D			M									G	O	D	E	N	D	A	R	T
	E			A			E						A							A	
				I			T						F				H			G	
				E	S	T	A	C	A	D	E	*	F	L	O	T	T	A	N	T	E
				R			M					E								C	H
				E			P	I	C												
							E								C	A	G	E			

Poursuivez l'expérience APRÈS LA VISITE!

De retour en classe, nous vous suggérons quelques activités de prolongement qui permettront à vos élèves de réinvestir l'information transmise lors de la visite à Boréal.

1. Quiz t'en rappelles-tu?

Consignes d'animation :

Photocopiez la fiche suivante et distribuez-en une copie à chaque élève. Chaque bonne réponse vaut deux points.



15 min.

Corrigé du quiz :

1. Filtrer l'eau
2. La gaffe et le godendart
3. La rivière Saint-Maurice
4. Eau et bois
5. On l'étend sur la toile de la machine à papier et on la fait sécher progressivement en évaporant l'eau.
6. Des boues, du sable, des pépites de calcaire, des algues, des bactéries, des limailles, des métaux lourds, des résidus chimiques, autres rejets industriels, des pesticides et des insecticides issus de l'agriculture, des hormones stéroïdes provenant de l'élevage, des nitrates, du phosphore, des antibiotiques, des résidus pharmaceutiques, etc.
7. Gravier et sable
8. Du papier journal
9. Du bois et de la salive (du papier)
10. Une pitoune

Quiz t'en rappelles-tu?

1. Quel était le rôle de Boréalys avant d'être un musée?

- Couper du bois
- Filtrer de l'eau
- Fabriquer du papier
- Entreposer du sable

2. Comment s'appelle le principal outil des draveurs et la grande scie des bucherons?

- Le pic et le tourne-bille
- La hache et la clef à molette
- La gaffe et le godendart
- La machette et le marteau

3. Dans quelle rivière l'usine de filtration de la CIP puisait-elle l'eau?

4. Quels sont les deux ingrédients utilisés dans la recette du papier?

5. Dans une usine, comment la pâte de bois est-elle transformée en papier?

- On l'étend dans un four à papier et on la fait cuire lentement.
- On l'étend sur la toile de la machine à papier et on la fait sécher progressivement en évaporant l'eau.
- On l'applique au pinceau sur un cadre et on la fait durcir à l'aide de procédés chimiques.
- Toutes ces réponses.

6. Nomme trois impuretés que l'on peut retrouver dans l'eau et qui justifient que l'on doive la purifier :

7. Dans l'ancienne usine de filtration, quels matériaux étaient utilisés dans les bassins de filtration pour filtrer les impuretés de l'eau?

- Du gravier et du sable
- Du goudron et du sable
- De l'herbe et de la terre
- Du sable et du bois

8. De quoi Trois-Rivières était-elle la capitale?

9. En quoi est fait le nid des guêpes?

10. Comment appelait-on un billot de bois de 4 pieds de long?

- Une pitoune
- Un godendart
- Une hache



Au plaisir de
vous accueillir
à Boréalisis!

CONTACTS

KATHERINE SYLVESTRE

Technicienne service client

Ksylvestre@v3r.net

Téléphone : 819 372-4614, poste 5103

Photo : Olivier Croteau