

LES GARDIENS DE LA FORÊT

Trousse de formation

CAMP 1



Milu nemetatau
Forêt modèle
du Lac-Saint-Jean

Ensemble vers une industrie du milieu forestier !

PROGRAMME DE CAMP DE VACANCES LES GARDIENS DE LA FORÊT

Numéro de projet : 210-1351

Projet 2009-2010

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Rédaction

Julie Tremblay, conseillère en aménagement du territoire, *Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean*
Vicky Robertson, conseillère en aménagement du territoire, *Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean*

Collaboration

Nina Bossum, technicienne en aménagement du territoire, *Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean*
Gabriel Duchesne Kurtness, technicien en aménagement du territoire, *Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean*
Stacy Bossum, agent aux services en territoire, *Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean*
Cindy Launière, candidate à la maîtrise en gestion de l'environnement, *Université de Sherbrooke*
Émilie Bonaldo, étudiante en Technique d'aménagement et d'interprétation du patrimoine naturel,
Cégep de Saint-Félicien
Christine Gagnon, biologiste, *Zoo sauvage de Saint-Félicien*
Michel Tardif, directeur général, *Objectif Sciences*
Diane Bouchard, directrice générale, *Association forestière du Saguenay-Lac-Saint-Jean*
Danielle Bourbonnais, naturaliste, *Association forestière du Saguenay-Lac-Saint-Jean*

Les renseignements contenus dans ce document ont été obtenus en partie grâce au financement fourni par Ressources naturelles Canada dans le cadre du Programme des collectivités forestières du Service canadien des forêts.

CONTEXTE



La ressource forestière est primordiale, particulièrement pour la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Les jeunes doivent préserver et même accroître leur intérêt envers la forêt. La réalisation d'activités ludiques permet de faire découvrir le milieu forestier sous différentes facettes. Dans un souci d'améliorer les ressources sociales, Forêt modèle du Lac-Saint-Jean (FMLSJ) doit cheminer avec une préoccupation pour les jeunes, qui représentent la relève du milieu forestier. Pour ce faire, FMLSJ élabore un contenu éducatif lié au milieu forestier, dans un format de camp de vacances. Afin d'atteindre les objectifs à court terme, FMLSJ s'allie avec d'autres organismes du territoire qui possèdent une expertise et des infrastructures pour organiser et accueillir des jeunes. FMLSJ fournira le contenu éducatif et une liste d'activités à réaliser (interprétation, cueillette, survie, artisanat, trappage, patrimoine, etc.) pour les jeunes tandis que l'organisme partenaire supervisera le recrutement, l'hébergement, le matériel et l'encadrement.

Le projet des gardiens de la forêt provient du camp « Junior forest Ranger » offert à différents endroits au pays. Par contre, ce camp étant plus militaire que forestier, il fallait développer un camp personnalisé à la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean et surtout, à la réalité forestière et écologique s'y trouvant. C'est pour ces raisons qu'à l'été 2009, le projet « Gardiens de la forêt » prenait son envol.

TABLE DES MATIÈRES

Contexte	3
Table des matières	4
Introduction	5
L'animation, des techniques à préconiser	6
S'adapter à sa clientèle cible	6
Les principes de l'animation, trucs et astuces	8
Approches et stratégies	9
CAMP 1 : La forêt : une ressource aux multiples usages	11
Étape 1 : Connaître son territoire	13
Activité 1.1 Orientation en milieu naturel	13
Activité 1.2 La diversité en milieu naturel	15
Étape 2 : Les essences d'arbres et leurs utilisations	16
Activité 2.1 Identifier les différentes essences d'arbres	16
Activité 2.2 Les arbres et leurs utilités	17
Étape 3 : Construire en bois, un geste écologique	18
Activité 3.1 La photosynthèse et l'effet de serre	18
Activité 3.2 Les changements climatiques	19
Étape 4 : Utiliser divers outils de construction	20
Activité 4.1 Construire en bois, une activité manuelle	20
Annexes	22
Annexe I. Informations additionnelles sur la région	22
Annexe II. Information sur une carte	28
Annexe III. Composantes de la boussole	29
Annexe IV. Toponymie	31
Annexe V. Fiche descriptive des arbres	32
Annexe VI. Clés d'identification des arbres	34
Annexe VII. Différentes utilisations des arbres	39
Annexe VIII. Utilisation par nos ancêtres du bois comparativement à l'utilisation actuelle	41
Annexe IX. Les caractéristiques du bois selon l'essence d'arbre	43
Annexe X. Cycle du carbone	44
Annexe XI. La photosynthèse et la respiration	46
Annexe XII. – Le bois et l'environnement	
– Le bois et la construction écologique	48
Annexe XIII. Plans pour la construction des bancs	49
Annexe XIII.1. Personnes ressources à contacter	59

INTRODUCTION

Un comité formé par différentes organisations régionales ayant une expertise dans les camps de vacances a étudié les différentes facettes pour cette trousse. Le public cible a été fixé aux adolescents de 15 à 17 ans puisque c'est un âge propice pour la sensibilisation aux métiers, qu'ils sont peu sollicités par les camps existants et que les activités pourraient être réalisées de manière plus autonome.

Nous proposons ici trois camps différents, axés sur la forêt et la nature en général. Chaque camp pourra être réalisé dans une période approximative d'une semaine.

Au début de chaque camp, vous retrouvez une description du camp, les buts visés par le camp et l'objectif ultime à atteindre. Par la suite, chaque activité est décrite avec, en annexe, les documents complémentaires à la bonne démarche du camp. Nous désirons en effet que les jeunes repartent de ces camps avec une nouvelle vision de la région, de ses ressources et de ses habitants. Nous voulons les voir acquérir des connaissances, des aptitudes et des comportements qu'ils pourront ensuite intégrer à leur quotidien.

Ainsi, le camp 1 portera sur les arbres et le bois, ressource de première importance pour la région. Après en avoir appris un peu plus sur la géographie de la région, les jeunes s'initieront à l'identification des essences d'arbres locales. Ensuite, ayant compris que le bois est un matériau de construction écologique, ils passeront à la pratique et construiront une structure en bois.

Le camp 2 sera orienté sur la vie en forêt, sur la relation entre l'Homme et le milieu naturel. Ce sera là l'occasion de faire un feu, de construire un abri de fortune, de découvrir des plantes comestibles et de passer 24 heures en mode survie. Ce camp permettra aussi d'aborder des

aspects culturels et historiques. La sécurité en milieu naturel sera bien évidemment mise de l'avant.

Finalement, le camp 3 abordera un aspect plus scientifique qui consistera en l'élaboration et la réalisation d'un inventaire sommaire. En résumé, un inventaire est une photo, un échantillonnage de ce qu'il y a sur le terrain. Par exemple, un inventaire forestier peut consister à énumérer les espèces d'arbres présents sur le territoire et les quantités. Après avoir choisi le sujet de leur inventaire, les participants le planifieront et le réaliseront.

À la toute fin de chaque camp, se trouve une liste de personnes ressources de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean pouvant donner un support à un moment ou un autre des activités.

Avant de décrire chacun des camps, la première section se veut plus générale et aborde davantage les aspects psychosociaux des relations entre les jeunes et les animateurs des camps afin d'avoir une interaction dynamique et constructive avec les participants. Ces informations bonifient les activités réalisées auprès de ce type de public. Elles ne sont pas obligatoires à la réalisation des camps.

L'ANIMATION, DES TECHNIQUES À PRÉCONISER¹

S'ADAPTER À SA CLIENTÈLE CIBLE

Pour pouvoir créer, ou même animer, des activités adaptées à une clientèle spécifique, il est important de connaître les caractéristiques de celle-ci.

Voici donc des informations sur les adolescents de 15 à 17 ans, informations qui vous seront utiles pour mieux comprendre leurs besoins et leurs attentes.

DOMAINE COGNITIF	
Caractéristiques / Besoins	Implications
<ul style="list-style-type: none">• Poursuite du stade de la pensée opératoire formelle.• Capacité d'analyser et de combiner des données, de raisonner de façon ordonnée, de formuler des hypothèses, d'envisager des hypothèses différentes.• Capacité de comprendre ce qu'est une preuve.	<ul style="list-style-type: none">• Activités qui ne viseront pas principalement l'acquisition de connaissances, mais davantage la maîtrise d'habiletés intellectuelles telles la description, l'analyse et la synthèse.• Activités où l'adolescent est maître de ses apprentissages.

¹Sources

TRANQUARD, M., 2009. *Animation d'activités*. Cégep de Saint-Félicien, 150p.

GESELL, A., 1970. *L'adolescent de 10 à 16 ans*. Bibliothèque scientifique internationale, Presses universitaires de France, 567p.

L'adolescence :

[http://mrdalshim.free.fr/pages_web_\(.htm\)/staps_deug_2/v1.21/adolescence.htm](http://mrdalshim.free.fr/pages_web_(.htm)/staps_deug_2/v1.21/adolescence.htm)

Consulté le 20 janvier 2010.

DOMAINE SOCIO-AFFECTIF

Caractéristiques / Besoins	Implications
<ul style="list-style-type: none">• Conscience de lui-même, de ses capacités, de ses possibilités, de son pouvoir, du monde qui l'entoure et de ses problèmes.• Conscience de ses impulsions, de ses désirs, de ses actes et de ses pensées.• Développement de l'identité personnelle.• Formation d'un cadre de référence interne à partir duquel il juge, organise et décide.• Certitude d'être invincible.• Difficulté à accepter la critique.• Recherche d'autonomie et d'indépendance.• Manifestation d'intérêts et de préoccupations qui lui sont propres.• Système de valeurs en constante évolution.• Rejet des valeurs conservatrices de leurs prédécesseurs.• Égoïsme.• Instabilité.• Importance des amis.• Intense sociabilité, facilité de discussion.• Peur d'être rejeté, ridiculisé ou humilié.• Besoin de modèles pour s'identifier.• Besoin d'encouragement et de valorisation.• Besoin de défis pour tester ses nouvelles idées.• Idéaux élevés.	<ul style="list-style-type: none">• Activités qui favorisent le travail d'équipe.• Activités qui favorisent les discussions, les échanges d'idées.• Activités qui exigent un certain approfondissement.• Activités où l'adolescent peut dégager les implications, les conséquences et les possibilités de mise en œuvre de ses énoncés.• Activités où l'adolescent peut comprendre l'écart existant entre ses idéaux et la réalité, celle des autres.• Activités où l'adolescent est amené à prendre conscience de sa place dans un ensemble plus global.• Activités où l'adolescent est dirigé discrètement tout en lui laissant une grande liberté d'action.• Activités qui incitent à la participation.• Activités où l'adolescent peut se faire une opinion sur les faits et les situations qui lui sont présentés.• Activités qui augmentent l'estime de soi.• Activités où on fait place à l'expression de soi et à la créativité.• Activités où on permet à l'adolescent d'explorer de nouveaux intérêts, de développer de nouvelles habiletés.• Activités où on permet à l'adolescent de vivre des expériences sociales positives avec ses pairs et avec les adultes.

Voici quelques principes de base qui vous aideront, quelle que soit l'activité que vous animerez.

- Porter une attention constante à la sécurité et au bien être des participants. Une ambiance sécurisante et conviviale permet de meilleures dispositions pour l'apprentissage.
- Toujours se servir du vécu et des connaissances déjà acquises par vos participants. Ce sont des bases solides sur lesquelles bâtir de nouveaux apprentissages.
- Communiquer à un niveau compréhensible pour l'auditoire, en fonction de l'âge, mais aussi de la scolarisation, de la langue, de la culture... Mais attention à ne pas trop simplifier non plus. Les adolescents n'apprécieront pas que vous les preniez pour des enfants.
- Stimuler les cinq sens : faire toucher, sentir, goûter...
- Suivre un fil conducteur. Il s'agit en fait d'éviter de sauter du coq à l'âne. Il faut faire en sorte que les éléments de l'activité s'ordonnent de façon fluide et logique. Les participants capteront d'autant mieux le message et auront moins tendance à décrocher en cours de route.
- Faire preuve de leadership, mais sans toutefois en abuser. Nous avons vu que les adolescents aiment se sentir indépendants et autonomes. Il faut donc les encadrer tout en leur laissant prendre des initiatives et faire des essais-erreurs.
- User de diplomatie; les adolescents supportent mal la critique.
- Poser des questions qui sollicitent la participation du groupe.
- Placer les participants dans des situations concrètes qui leur permettent de faire des apprentissages diversifiés et transférables.

²Sources

TRANQUARD, M., 2009. *Animation d'activités*. Cégep de Saint-Félicien, 150p.

QUARANTA, M., 2009. *Comment animer un groupe*, à la découverte de votre leadership. Les Éditions Quebecor, 159p.

Normes de compétences nationales pour l'industrie canadienne du tourisme. Guide interprète du patrimoine, 2^{ème} édition. CQRHT, Conseil Québécois des Ressources Humaines en tourisme. 63p.
<http://www.cqrht.qc.ca/produits-emerit/norme-de-competence-emerit/loisirs-et-divertissements/guide-interprete-dupa-trimoine-2e-edition>
Consulté le 20 janvier 2010.

Voici présentées des approches et stratégies d'animation choisies en fonction de la clientèle cible et des objectifs à atteindre dans les différents camps.

Approches

Approche sensorielle

Nous l'avons mentionné plus haut, les apprentissages se réalisent mieux quand ils font appel au cinq sens pour découvrir une réalité. Il faut donc stimuler, la vue, l'ouïe, le toucher, le goût et l'odorat.

Ainsi, dans les différents camps, les jeunes seront amenés à prêter attention aux odeurs, à apprendre des gestes ancestraux et autochtone, à goûter des plantes sauvages ou des plats traditionnels, etc.

Approche interdisciplinaire

Il s'agit ici de traiter un sujet en faisant appel à diverses disciplines qui interagissent et s'enrichissent mutuellement.

Ainsi, lors de la construction de la structure en bois par exemple, les jeunes devront faire appel à des notions de mathématiques.

Aussi, une activité sur les produits forestiers non ligneux pourra intégrer des notions d'histoire ou de cuisine traditionnelle et autochtone.

Approche systémique

Avec cette approche on ne se focalise pas seulement sur le sujet de l'activité, mais on considère aussi le système dans lequel il s'inscrit.

Ainsi, cette approche va souvent être mise de l'avant puisque nous voulons amener les jeunes à comprendre les interdépendances et les interrelations qui existent entre chaque élément constitutif d'un écosystème.

Nous voulons aussi et surtout que les jeunes prennent conscience de leur place dans un ensemble plus global. Nous souhaitons par exemple qu'ils comprennent que leur actions, leurs gestes au quotidien, ont des répercussions sur leur milieu de vie.

Approche holistique

Cette approche considère la personne dans son ensemble, avec toutes les dimensions qui la constituent : affective, sociale, morale. Les apprentissages se réalisent mieux s'ils invitent l'individu à appréhender la réalité en faisant appel à toutes ces dimensions.

Ainsi les diverses activités intégreront des débats, des discussions qui permettront aux jeunes de s'exprimer et d'exprimer ces aspects de leur vie : leurs valeurs morales, leur culture, etc.

Approche participative ou expérientielle

Les jeunes seront des participants actifs dans les différentes activités. Ils ne se contenteront pas d'écouter des cours théoriques, ils construiront, cueilleront, feront des feux... Ils seront impliqués dans un contact direct avec l'objet d'apprentissage, en situation d'action.

L'expérience étant à la base de l'apprentissage, notre but ici est que les jeunes retirent des enseignements concrets de ces expériences, enseignements qui serviront plus tard de base à de nouvelles expériences.

Approche ludique

Le jeu favorise l'apprentissage en créant un environnement agréable et en constituant une source de plaisir, de stimulation et de gratification. Les adolescents sont dans une période de leur vie où ils ont besoin de défis et de valorisation. Le jeu peut être un bon moyen de toucher ces aspects, il sera donc intégré aux différents camps.

Bien évidemment, il faut adapter le niveau de difficulté en fonction de la clientèle. Pour qu'il y ait un intérêt pour les jeunes, il faut que la réussite du jeu ou du défi semble possible, sans toutefois être certaine.

Approche coopérative

Les apprentissages sont d'autant plus efficaces si les participants travaillent en équipe pour atteindre un objectif commun. Ainsi, les jeunes pourront mettre en avant leurs habiletés sociales et communicatives.

Le travail d'équipe sera donc privilégié dans plusieurs activités des différents camps, aussi bien pour la construction de la structure en bois que pour le séjour de survie ou les inventaires.

Stratégies

Éducation au milieu naturel

Cette stratégie va être omniprésente durant les différents camps puisqu'elle touche à notre but principal : sensibiliser les jeunes au milieu naturel, à sa complexité, aux interrelations qui y existent et à la place qu'ils y occupent. Pour être efficace, cette stratégie nécessite un contact direct avec l'environnement naturel, ce qui est le cas ici.

Démarche scientifique

C'est une stratégie qui va surtout nous servir lors du camp scientifique. Elle fait appel au raisonnement logique et elle permet au participant de comprendre un problème donné. Ainsi, cette démarche va amener les jeunes à formuler un problème, puis une ou des hypothèses pour finalement vérifier ces hypothèses.

Éducation aux valeurs

Cette stratégie est plus philosophique que scientifique. Elle consiste à faire prendre conscience aux participants de leurs propres valeurs morales, notamment par rapport à l'environnement. Cette stratégie sera mise en avant par des discussions organisées, le soir autour d'un feu par exemple.

Les jeunes seront ainsi amenés à échanger et à réfléchir sur les valeurs qu'ils veulent privilégier et sur l'adéquation entre celles-ci et leurs comportements dans leur vie quotidienne.

CAMP 1 : LA FORÊT : UNE RESSOURCE AUX MULTIPLES USAGES

Description du camp

Le camp **La forêt : une ressource aux multiples usages** vise à faire découvrir aux jeunes la forêt qui les entoure tant d'un point de vue social, économique qu'environnemental. Le développement durable de nos ressources forestières doit passer par une meilleure connaissance du milieu et des acteurs qui l'utilisent.

Objectifs

- Découvrir la région et ses essences d'arbres, le bois étant une ressource de première importance pour le Saguenay-Lac-Saint-Jean.
- Découvrir les diverses utilités des essences et comprendre pourquoi construire en bois est un geste écologique.

But à atteindre

Construire une structure en bois.
Au choix : banc, table à pique-nique, cabane à oiseau, toboggan ou autre.

DÉMARCHE DU CAMP

ÉTAPE	OBJECTIF	DURÉE	ANNEXES
ÉTAPE 1. CONNAÎTRE SON TERRITOIRE			
Activité 1.1 Orientation en milieu naturel	<ul style="list-style-type: none"> Savoir se repérer en territoire Apprendre à utiliser des outils d'orientation Connaître les symboles sur une carte 	Une demi-journée à une journée	I-II-III-IV
Activité 1.2 La diversité en milieu naturel	<ul style="list-style-type: none"> Découvrir la diversité qui nous entoure Découvrir les adaptations de la flore à son environnement Découvrir les adaptations de la faune à son environnement (complément) 	Une demi-journée à une journée	
ÉTAPE 2. LES ESSENCES D'ARBRES ET LEURS UTILISATIONS			
Activité 2.1 Identifier les différentes essences d'arbres	<ul style="list-style-type: none"> Découvrir qu'il existe de nombreuses essences d'arbres dans le milieu que nous côtoyons et qu'ils possèdent des différences à plusieurs niveaux 	Une demi-journée	V-VI
Activité 2.2 Les arbres et leurs utilités	<ul style="list-style-type: none"> Comprendre les différentes utilisations des arbres, autant par le bois que par les produits connexes 	Quelques heures à une demi-journée	VII-VIII-IX
ÉTAPE 3. CONSTRUIRE EN BOIS, UN GESTE ÉCOLOGIQUE			
Activité 3.1 La photosynthèse et l'effet de serre	<ul style="list-style-type: none"> Comprendre la photosynthèse et l'effet de serre 	Une journée	
Activité 3.2 Les changements climatiques	<ul style="list-style-type: none"> Comprendre les changements climatiques 	Quelques heures	X-XI
ÉTAPE 4. UTILISER DIVERS OUTILS DE CONSTRUCTION			
Activité 4.1 Construire en bois, une activité manuelle	<ul style="list-style-type: none"> Construire une structure en bois Travailler de ses mains, en équipe, et construire un produit fini, concret, qui restera et sera utile (banc, table, nichoir, etc.) 	Une à deux journées	XII-XIII

ÉTAPE 1 : CONNAÎTRE SON TERRITOIRE

Activité 1.1 Orientation en milieu naturel³

Objectifs ✓

- Savoir se repérer en territoire avec des moyens plus ou moins technologique
- Apprendre à utiliser des outils d'orientation
- Connaître les symboles sur une carte

Durée ✓

Une demi-journée à une journée

Matériel nécessaire ✓

- Boussoles
- Cartes
- GPS
- Règles
- Calculatrices
- Ficelle

Préparation ✓

- Faire des cartes du site et cibler les lieux à atteindre
- Pratiquer les parcours d'orientation

Activités

Il existe de nombreux types de cartes. Certains vont connaître les cartes politiques, qui montrent les pays, les provinces ou les entités politiques. Les cartes routières sont bien connues, particulièrement lors de vacances à l'étranger. Pour les activités d'orientation, ce sont essentiellement les cartes topographiques qui sont utilisées.

Manipulation de cartes

Tout d'abord, distribuer des cartes aux jeunes en équipe de deux ou trois. Le moniteur doit d'abord connaître les composantes d'une carte.

Ensuite, faites-leur nommer les différents éléments de la carte qu'ils reconnaissent : la légende, la rose des vents, les coordonnées, le titre, l'année et expliquer-leur brièvement ceux qu'ils ne connaissent pas (annexe II).

Ainsi, il faudra amener les notions de latitude et longitude, en expliquant le principe de division de la terre en parallèles et méridiens, mais sans trop rentrer dans les détails techniques des différents systèmes de coordonnées.

Exercices

Défi rapidité

Donner aux participants les coordonnées topographiques d'un point précis sur la carte. Avec ces coordonnées, les jeunes doivent retrouver sur la carte ce qui se trouve à ce point précis. Il peut s'agir d'un bâtiment, d'une intersection de route, d'un lac, etc.

Défi précision

Ici, chaque équipe va donner sa réponse à tour de rôle, et c'est l'équipe la plus proche de la bonne réponse qui gagne.

Demander de calculer la distance à vol d'oiseau entre deux points sélectionnés. Il est aussi possible de leur faire calculer la distance entre deux points, mais en suivant la route ou le cours d'une rivière. Là, ils devront utiliser la ficelle pour mesurer la distance en suivant les courbes.

³Sources

Informations supplémentaires ; annexe I.

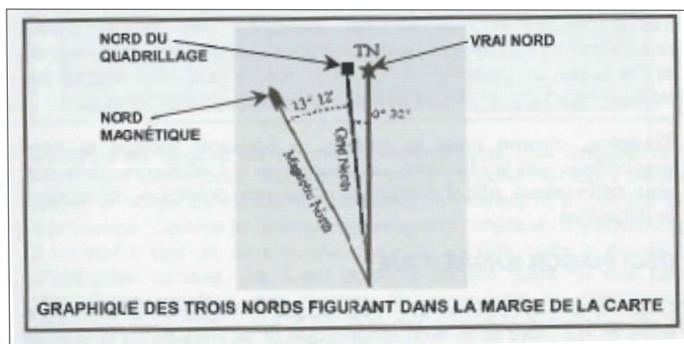
Manipulation des boussoles

Présenter les composantes de la boussole. L'annexe III soutient cette étape. Ensuite, différencier les trois nord :

- Le vrai nord : la terre tourne sur un axe qui passe par les pôles Nord et Sud. Le pôle Nord géographique, ou vrai Nord, est à la partie supérieure de la terre, à l'endroit où les lignes de longitude convergent.
- Nord du quadrillage : c'est le nord que le quadrillage d'une carte topographique indique. Comme les abscisses sont exactement parallèles, elles ne convergent jamais au pôle Nord et pointent donc légèrement à l'écart du vrai Nord.
- Nord magnétique : c'est le nord vers lequel l'aiguille d'une boussole pointe.

Il faut donc calculer la déclinaison magnétique et ajuster les boussoles avant de faire les exercices d'orientation. Vous trouverez la technique utilisée dans le manuel de référence des cadets ou sur des sites internet tels que

■ http://gsc.nrcan.gc.ca/geomag/field/magdec_f.php



Orientation sur le terrain

Remettre à chaque équipe une carte avec un tracé à réaliser. Au bout du tracé, un trésor est à trouver et à rapporter.

Activité complémentaire

La visite d'un service de géomatique peut être une activité complémentaire intéressante, particulièrement lors de journée de pluie. Cette visite crée un lien avec les connaissances acquises et permet de constater les progrès réalisés en orientation et cartographie. Ces services sont présents au ministère des Ressources naturelles et de la Faune, au Conseil des Montagnais, dans les MRC ou même dans les institutions enseignement.

Toponymie

L'ajout d'éléments sur la toponymie des sites est particulièrement intéressant, surtout pour les noms en langue autochtone. Certains noms et traductions se trouvent à l'annexe IV.

L'orientation sur le terrain peut contenir une phase GPS pour montrer aux jeunes les avantages et inconvénients de l'utilisation de cet outil.

Particularités (permis, etc.)

Aucun permis spécifique n'est nécessaire ici.

Personnes ressources

Un cartographe, un ingénieur, un technicien forestier ou tout autre professionnel travaillant avec des cartes et une boussole ainsi qu'avec un GPS peut venir initier les jeunes à ces supports. Aussi, des finissants en plein air ou en milieu naturel ou toute autre personne ayant reçu une formation en ce sens peuvent bonifier l'activité.

Objectifs ✓

- Découvrir la diversité de ce qui nous entoure
- Découvrir les adaptations de la végétation à son environnement
- Découvrir les adaptations de la faune à son environnement (complément, au besoin)

Durée ✓

Une demi-journée

Matériel nécessaire ✓

- Appareil photo, si possible
- Sac ou panier pour récolter
- Canif ou sécateur à main

Préparation ✓

- Aucune préparation particulière n'est nécessaire

Activité

En équipe de deux ou trois, les jeunes devront partir en forêt et rechercher des objets naturels qui présentent différentes couleurs, différentes textures et même différentes odeurs. Cela peut être des champignons, des feuilles, des roches, des plantes, etc. S'il est possible d'avoir un appareil photo, les équipes peuvent photographier des éléments et les présenter ensuite au reste du groupe. Sinon, il est possible de récolter les objets, en prenant soin de ne pas endommager l'environnement au cours de la collecte.

Discuter des différences entre les matières trouvées et les raisons de ces adaptations.

Identifier les différents éléments trouvés pour permettre aux jeunes d'augmenter leurs connaissances sur le sujet.

Activité complémentaire

Si le groupe semble intéressé, il est aussi possible de leur demander de dessiner avec les matières récoltées. Le frottement de plantes sur une feuille donne différentes couleurs. L'exposition des œuvres d'art aux autres participants sous diverses formes imaginées par les jeunes est possible par la suite.

Particularités (permis, etc.)

Aucun permis spécifique n'est nécessaire ici.

Personnes ressources

Un biologiste, un ingénieur forestier ou un technicien ainsi que tout autre spécialiste de la biologie végétale ou animale. Tout autre professionnel ou passionné ayant de bonnes connaissances du sujet traité.

ÉTAPE 2 : LES ESSENCES D'ARBRES ET LEURS UTILISATIONS

Activité 2.1 Identifier les différentes essences d'arbres

Objectif ✓

- Découvrir qu'il existe de nombreuses espèces d'arbres dans le milieu que nous côtoyons et qu'elles possèdent des différences à plusieurs niveaux

Durée ✓

Une demi-journée

Matériel nécessaire ✓

- Fiches descriptives et crayons (annexe V)
- Sacs de récolte d'échantillons
- Guides d'identifications des arbres (annexe VI)⁴
- Herbarium (non obligatoire)
- Presse à plante

Préparation ✓

Aucune préparation particulière n'est nécessaire

Activité

Les jeunes doivent partir en forêt et récolter des échantillons (feuilles, bourgeons, écorce, etc.) d'arbres et d'arbustes. Ils doivent décrire différents éléments à propos des arbres. Les échantillons doivent être bien identifiés avec le feuillet de notes. Ils doivent également trouver le plus grand nombre d'espèces d'arbres et d'arbustes possibles.

À leur retour, les jeunes doivent créer une clé d'identification pour classer leurs échantillons. Commencez en leur montrant comment faire une clé d'identification en créant un exemple. Vous pouvez consulter le site internet suivant pour vous inspirer :

<http://www.archives.uqam.ca/expositions/eveil/pages/SBM/jeu/mystere.htm>

Lorsque les jeunes ont créé leur clé, montrez les clés existantes et comparez leurs résultats. Ensuite, les jeunes peuvent retourner en forêt et s'amuser avec les clés. Il est aussi possible de fournir des clés pour les plantes ou les champignons pour les jeunes désirant diversifier leurs connaissances.

Activité complémentaire

Cette activité peut prendre une toute autre direction si elle est réalisée l'hiver. L'identification des bourgeons est une activité très intéressante. La clé d'identification des rameaux est disponible au site internet suivant:

<http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/echo-foret/octobre2001/feuille/Clefpapier.pdf>

La visite d'un site spécial tel qu'un arboretum est complémentaire à cette activité. Les jeunes porteront attention aux différences des arbres les entourant.

Il est aussi intéressant que les jeunes réalisent un herbarium avec les éléments trouvés. Il suffit de faire sécher dans une presse les éléments et, lors d'une journée pluvieuse, de réaliser l'herbarium. Les jeunes pourront repartir avec leur herbarium si désiré. Du matériel supplémentaire sera alors nécessaire : colle blanche, pinces, cartons, planches.

Particularités (permis, etc.)

S'assurer que vous avez accès à un site où vous pourrez aller prélever des rameaux, branchages, feuilles, etc.

Personnes ressources

Un technicien forestier, un botaniste ou toute autre personne professionnelle ou passionnée par les arbres de la région.

⁴ Sources

FARRAR, J-L., 1996. *Les arbres du Canada*, FIDES et le service canadien des forêts, 502p.
Ressources naturelles, Faune et Parcs., 1990. *Petite flore forestière du Québec*. Les publications du Québec, 249p.
LEBOEUF, M., 2006. *Arbres et plantes forestières du Québec et des maritimes*. Éditions Michel Quintin, 391p.

Activité 2.2 Les arbres et leurs utilités

Objectif ✓

- Comprendre les différentes utilisations des arbres, autant par le matériau bois que par les produits connexes comme les produits forestiers non-ligneux

Durée ✓

Quelques heures

Matériel nécessaire ✓

- Des objets fabriqués à partir des arbres (selon l'annexe VII)
- Quelques parties des arbres
 1. Copeaux
 2. Morceau de bois
 3. Racines
 4. Tronc
 5. Branches (feuillus et conifères)
 6. Fruits (cône, samares, pomme)
 7. Écorce

Préparation ✓

Se procurer des objets cités à l'annexe VII

Activité complémentaire

Il est possible d'aller plus loin dans la théorie en devinant les essences d'arbres selon le grain du bois. La participation de professionnel est souvent requise à ce moment.

Les arbres ont aussi des potentiels différents selon les essences. Expliquer aux jeunes que certaines sortes d'arbres sont favorisées pour certaines utilisations comparativement à d'autres. Des informations additionnelles sont à l'annexe IX.

Particularités (permis, etc.)

Aucun permis n'est nécessaire. Par contre, plus l'activité est bien préparée, documentée et possède de matériel à manipuler, plus elle sera intéressante.

Personnes ressources

Un professionnel de la construction, un ébéniste ou tout autre professionnel travaillant le bois d'une manière ou d'une autre.

Activité

Diviser le groupe en 5 équipes. Chaque équipe représente une partie de l'arbre. Ils doivent trouver l'utilisation que l'on peut faire avec la partie de l'arbre qu'ils représentent. Les utilisations complètes se trouvent à l'annexe VII.

On peut aussi présenter les utilisations du bois de nos ancêtres comparativement avec les nôtres. Des documents complémentaires se retrouvent à l'annexe VIII.

Activité 3.1 La photosynthèse et l'effet de serre

Objectif ✓

- Comprendre la photosynthèse et l'effet de serre

Durée ✓

Une journée

Matériel nécessaire ✓

- Plastique transparent
- Cintres en métal
- Terre
- Graines
- Boîte pour faire la base
- Pot
- Arrosoir
- Journal de bord

Préparation ✓

Aucune préparation particulière n'est nécessaire

Activité

Qu'est-ce que l'effet de serre? Les rayons du soleil pénètrent dans la serre par les murs et le toit. Ils agissent ainsi comme barrière empêchant une partie des rayons de s'enfuir. Ces rayons capturés dégagent de la chaleur, ce qui fait augmenter la température. C'est le même phénomène qui se produit dans l'atmosphère : le gaz carbonique (CO²) agit comme les parois d'une serre et retient la chaleur près de la surface de la terre. C'est grâce à ce phénomène qu'une température viable est maintenue et que la vie est possible sur terre. L'augmentation du gaz carbonique atmosphérique, due aux activités humaines, amplifie le phénomène de l'effet de serre. C'est pourquoi les scientifiques parlent de changements climatiques qui affectent la vie sur terre.

Des gestes simples peuvent être accomplis dans la vie de tous les jours afin d'atténuer les changements. Par exemple, chaque fois que nous plantons un arbre, nous contribuons à lutter contre les changements climatiques. En effet, les arbres absorbent une partie du gaz carbonique présent dans l'atmosphère et l'emmagasine dans les branches, le tronc, les feuilles et les racines. Même une fois que les arbres ont été abattus et transformés en matériaux, le carbone contenu dans le bois n'est pas libéré dans l'atmosphère. Nous pouvons donc affirmer sans hésitation que la forêt peut nous aider dans la lutte aux changements climatiques

Pour plus d'informations concernant la captation du carbone par les arbres et le matériau bois,

■ veuillez consulter le site www.cecobois.com

- Construisez trois ou quatre serres;
- Plantez quelques graines en utilisant le même type de graine pour les trois serres (exemples : haricots, samares, graines de tournesol non salées, etc.);
- Plantez aussi quelques graines dans un pot à air libre;
- Dans chacune des serres, modifiez une de ces variables : température, humidité, éclairage ou sol et essayez de prévoir ce qui va se passer;
- Tous les jours, enregistrez vos observations dans un journal de bord : couleur de la plante, hauteur, nombre de feuilles, état de santé, etc.;
- Avec les données recueillies et en considérant les besoins des plantes, quelles sont vos conclusions?

Activité complémentaire

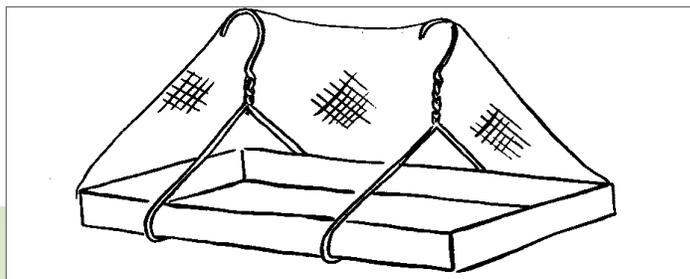
Cette activité peut être réalisée en début de semaine. Les jeunes pourront alors mieux observer les modifications dans le temps et voir leurs graines germer.

Particularités (permis, etc.)

Aucun permis spécifique n'est nécessaire.

Personnes ressources

Un biologiste, un jardinier, un technicien en foresterie ou en protection de l'environnement, ou tout autre spécialiste de la biologie végétale.



Activité 3.2 Les changements climatiques

Objectif ✓

- S'initier aux changements climatiques

Durée ✓

- Quelques heures

Matériel nécessaire ✓

- Images du cycle du carbone (annexe X)
- Croquis de la photosynthèse et de la respiration (annexe XI)

Préparation ✓

Aucune préparation particulière n'est nécessaire

Activité

Expliquer aux jeunes le cycle du carbone et l'importance de planter des arbres et d'utiliser le bois. Cette activité peut très bien se faire autour du feu ou dans un cercle de discussion.

Activité complémentaire

L'activité peut aussi se dérouler par l'invitation d'un professionnel des changements climatiques afin de présenter une conférence.

Particularités (permis, etc.)

Aucun permis spécifique n'est nécessaire.

Personnes ressources

Un biologiste, un technicien en foresterie ou en protection de l'environnement, ou encore un professionnel de la construction, habitué à utiliser le bois.

ÉTAPE 4 : UTILISER DIVERS OUTILS DE CONSTRUCTION

Activité 4.1 Construire en bois, une activité manuelle

Objectifs ✓

- Construire une structure à partir de bois
- Travailler de ses mains, en équipe, et construire un produit fini, concret, qui restera et sera utile (banc, table, nichoir, toboggan, etc.)

Durée ✓

- Une ou deux journées

Matériel nécessaire⁵ ✓

Équipement de sécurité obligatoire pour manipuler la scie à chaîne

- Casque avec visière de sécurité et protecteurs auriculaires
- Pantalon de sécurité, avec rembourrage de nylon
- Gants de sécurité, avec protection sur le dessus de la main gauche
- Bottes avec embout en acier et semelle antidérapante

Équipement individuel de sécurité générale

- Casques, un par personne
- Lunettes de sécurité, une paire par personne
- Pantalons longs (éviter les shorts)
- Gants de travail, une paire par personne
- Souliers fermés (éviter les sandales)

Outils pour la construction

- Scie à chaîne (avec tout le nécessaire : essence, huile, chaîne de rechange, lime et porte-lime, coin d'abattage ou levier d'abattage)
- Masse
- Haches (deux ou trois)
- Écorceurs manuels (trois ou quatre)
- Perceuse électrique
- Marteaux (deux ou trois)
- Ruban à mesurer (deux ou trois)
- Crayons de plomb

Matériaux de construction

Les matériaux nécessaires sont détaillés en annexe XIII pour chaque construction

Préparation ✓

Choisir un plan pour la construction (certains plans en annexe XIII) et vérifier le matériel nécessaire

⁵ Sources

CSST, 2007. Abattage manuel 2ème édition. 69p.

Site internet : www.csst.qc.ca/foret

Activité

Pour un groupe d'adolescents, il sera possible de réaliser un banc dans un délai d'une journée ou deux. Selon le modèle choisi et dépendamment de la planification effectuée avant (le bois coupé ou non), cela permettra d'évaluer le temps de cette activité.

Tout le travail se fait à l'extérieur, directement en forêt, de l'abattage des arbres, à l'assemblage de la structure, en passant par le débitage des billes.

Il n'est pas obligatoire de traiter le bois comme indiqué. Cela peut prolonger sa durée de vie, c'est certain, mais le fait d'écorcer le bois évite déjà que le bois ne pourrisse trop rapidement. Pour le traiter, il est possible d'utiliser de l'huile de lin.

Pour le bois, il est conseillé d'utiliser du bois mort, déjà sec. Donc, il est possible d'abattre des chicots ou débiter des arbres trouvés à terre. Il faudra simplement s'assurer que le bois n'est pas pourri et assez solide pour soutenir les futurs utilisateurs. L'avantage du bois mort et sec est qu'il gauchira beaucoup moins.

Activité complémentaire

Possibilité de réaliser d'autres plans selon les disponibilités, des tables à pique-nique, des ponts, etc.

Il sera également intéressant que les jeunes travaillent aussi bien avec les outils modernes, mécanisés : scie à chaîne, perceuse électrique (remplacer alors les clous préconisés dans les plans par des vis) qu'avec des outils plus rudimentaires (hache, marteau).

Expliquer aux jeunes l'importance d'utiliser le bois comme matériaux écologique (annexe XII).

Particularités (permis, etc.)

Vérifier s'il est permis d'abattre des arbres ou de ramasser des arbres morts par terre. Sinon, procurez-vous les permis adéquats.

Une autre solution si vous n'avez pas la possibilité d'abattre vous-même vos arbres est de se procurer du bois dans une usine ou dans les magasins de construction/rénovation.

Il est primordial pour l'aspect sécurité qu'un professionnel de l'abattage manuel vienne encadrer la manipulation de la scie à chaîne ou de la hache.

De plus, un professionnel de la construction ou un ébéniste pourrait vous aider lors de la partie construction. Il pourrait présenter différents outils et expliquer leur utilisation et superviser les jeunes lors de leur utilisation.

Personnes ressources

Un abatteur manuel qualifié, un ouvrier sylvicole, un professionnel de la construction ou toute autre personne en lien avec les sujets. Il serait intéressant alors de trouver également un ébéniste (ou un particulier) qui travaillerait avec des outils anciens, manuels et non mécanisés.

ANNEXE I. INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LA RÉGION

Le territoire

À l'époque préhistorique déjà, les « Kak8chaKs » (Kakouchaks, nom dérivé de Kaku=porc-épic) habitaient le territoire du Lac-Saint-Jean. Ces gens, ancêtres des Pekuakamiulnuatsh actuels (Montagnais/Innu du Lac-Saint-Jean, Mashteuiatsh), faisaient partie de la grande famille linguistique montagnaise, elle-même sous-groupe de la grande famille culturelle algonquienne. Le « Pekuakami », nom inu du lac Saint-Jean, servait de lieu de rassemblements et d'échanges entre plusieurs groupes d'Amérindiens, et c'est plus particulièrement à l'embouchure de la rivière Métabetchouane que se tenaient ces foires, ce qui nous est confirmé par les Relations des Jésuites, les premiers explorateurs de ce pays :

« Il [le Lac-Saint-Jean] est environné d'un plat pays, terminé par de hautes montaignes éloignées de 3. ou quatre ou cinq lieues de ses rives, il se nourrit des eaux d'une quinzaine de rivières ou environ, qui servent de chemin aux petites nations, qui sont dans les terres pour venir pescher dans ce lac, & pour entretenir le commerce & l'amitié qu'elles ont par entr'elles. Nous vogasme quelques temps sur ce lac, & enfin nous arrivasmes au lieu ou estoient les sauvages de la nation du Porc-Epic. »

La nation des Montagnais, qui étaient également appelés « Montagnards », et dont faisait partie la bande des Kakouchaks, a été ainsi nommée par les premiers Français arrivés en Nouvelle-France pour bien signifier que ces « Indiens » vivaient dans les montagnes laurentiennes de la rive nord et appalachiennes de la rive sud. Le territoire de cette nation d'environ quatre mille individus était relativement vaste : sur la rive nord, il

s'étendait de la rivière aux Outardes jusqu'à Québec en passant par le Saguenay et le lac Saint-Jean. Dans ce secteur, c'est Tadoussac qui semble avoir été, de tout temps, leur principal lieu de rassemblement. Sur la rive sud, ils occupaient, au XVIIe siècle à tout le moins, un grand territoire délimité par les rivières du Loup et Matane, c'est-à-dire presque tout le Bas-Saint-Laurent. Au XVIIe siècle, la nation montagnaise comprenait deux sous-groupes principaux appelés « Montagnais de Québec » et « Montagnais de Tadoussac », et de grands rassemblements se tenaient à Québec l'automne et à Tadoussac au printemps. Chacun des deux sous-groupes de Tadoussac et de Québec était composé de plusieurs bandes d'été qui seraient elles-mêmes constituées de plusieurs bandes d'hiver.

D'après la documentation historiographique, les Montagnais connaissent leur âge d'or entre 1550 et 1652 : À la fin du XVIe siècle, les Français reconnaissent les Montagnais comme leurs seuls partenaires dans la traite des fourrures et leurs uniques intermédiaires dans les échanges avec les autres nations amérindiennes de l'intérieur :

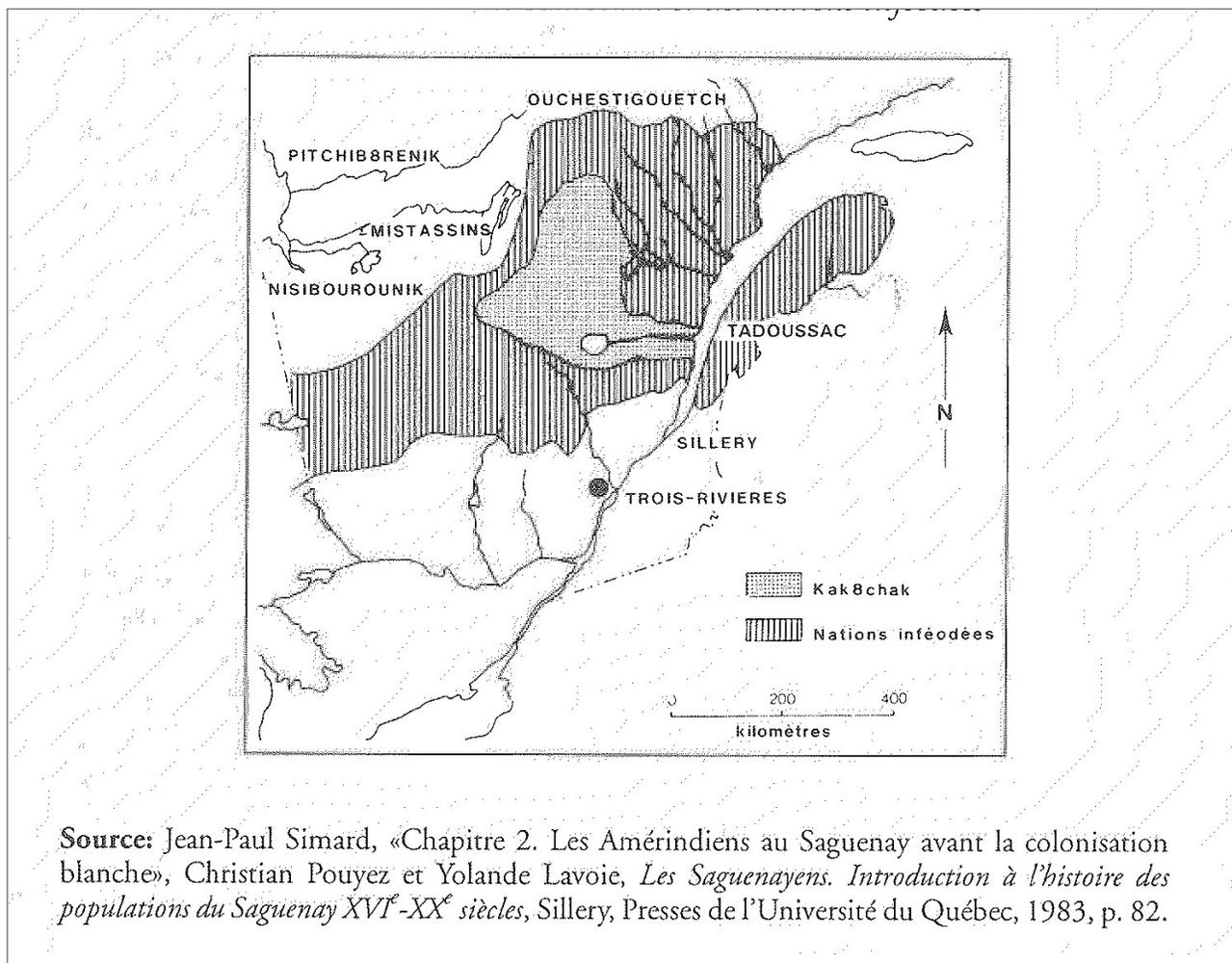
« Le cycle des échanges s'organise alors comme suit : les Français viennent ancrer leurs navires à Tadoussac, habituellement en juin ; ils apportent des produits de l'industrie française qu'ils échangent avec les Kakouchaks. Ces derniers sont les seuls à pénétrer à l'intérieur des terres pour traiter avec les tribus alliés dans des lieux de foire. (...) »

Il se crée donc, sans qu'il soit possible d'en préciser le moment exact, une véritable chasse-gardée montagnaise sur une vaste partie du territoire de la Nouvelle-France (carte 2.3). Même les Micmacs et les Malécites, qui vivent eux dans le Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie, semblent appartenir au groupe des bandes « inféodées » par les Montagnais (voir la carte 2.4). Tadoussac devient ainsi le centre névralgique du commerce des fourrures, et le Lac-Saint-Jean un site d'échange et de rassemblement important, conférant ainsi un rôle commercial et militaire crucial à ses habitants, les Kakouchaks.

Actuellement la communauté de Mashteuiatsh compte selon le dernier recensement 4964 membres et est en processus de négociation afin de faire reconnaître ses droits dans le cadre d'un traité.

CARTE 1

Chasse gardée des Montagnais de Tadoussac | 1550-1652



Source: Jean-Paul Simard, «Chapitre 2. Les Amérindiens au Saguenay avant la colonisation blanche», Christian Pouyez et Yolande Lavoie, *Les Saguenayens. Introduction à l'histoire des populations du Saguenay XVI^e-XX^e siècles*, Sillery, Presses de l'Université du Québec, 1983, p. 82.

La région

La région du Saguenay—Lac-Saint-Jean, d'une superficie de 106 508 km², est l'une des 17 régions administratives du territoire québécois. Elle s'étend sur 550 kilomètres du sud au nord et sur 330 kilomètres de l'est à l'ouest. Le territoire se retrouve entre 48° et 53° de latitude Nord et entre 70° et 75° de longitude Ouest.

Le Saguenay—Lac-Saint-Jean est la troisième région du Québec en superficie, après les régions du Nord du Québec (57,6 % du Québec) et de la Côte-Nord (14,5 % du Québec).

Le Saguenay—Lac-Saint-Jean représente 1,04 % du territoire canadien et 6,74 % de celui du Québec.

Le cœur de l'espace habité se situe à 200 kilomètres au nord de la capitale, Québec. Ses limites extrarégionales sont la région du Nord du Québec au nord-ouest, celles de la Capitale nationale et de la Mauricie au sud, et celle de la Côte-Nord à l'est. Le Saguenay—Lac-Saint-Jean est à la fois considéré comme région périphérique, loin de l'axe naturel du fleuve Saint-Laurent, et aussi comme région ressource pour les autres régions du Québec.

La région doit son nom à ses particularités hydrographiques majeures soit un lac, et une rivière qui devient fjord. Le lac Saint-Jean, d'une superficie de plus de 1 000 kilomètres carrés. Il est le cinquième lac en importance au Québec par sa superficie et porte aussi un vieux toponyme amérindien, le Piekuakami, ce qui signifie " lac plat ". La rivière Saguenay, Saguenay signifiant " d'où l'eau sort ", s'écoule vers le fleuve Saint-Laurent sur près de 160 kilomètres. Sur une carte, un œil averti remarquera la concordance des limites de la région naturelle et de la région administrative.

La région naturelle correspond aux limites du bassin hydrographique du Saguenay (c'est le deuxième bassin en importance du fleuve Saint-Laurent, après celui de la rivière Outaouais, et le quatrième au Québec après ceux de la rivière Outaouais, Koksoak-Caniapiscau et La Grande).

Toute la population se répartit dans 49 municipalités, regroupées dans quatre municipalités régionales de comté (MRC), soit celle du Fjord—du-Saguenay, celle de Lac-Saint-Jean-Est, celle du Domaine-du-Roy et celle de Maria-Chapdelaine. Une communauté Innu vit à Mash-teuiatsh au Lac-Saint-Jean.

Le climat

Par sa localisation, la région du Saguenay—Lac-Saint-Jean est l'une des régions les plus au nord de l'espace habitable, habitée et occupée par l'être humain, espace généralement désigné sous le nom d'œkoumène.

Selon le système de classification climatique de De Koeppen, largement connu et reconnu, le Saguenay jouit d'un climat humide à été frais, dans la grande variété des climats tempérés continentaux. Cinq grands facteurs expliquent le climat régional : les températures, les précipitations, les vents, l'ensoleillement et le rythme des saisons.

Le sol

Pendant près d'un siècle, la région se faisait appeler le " grenier de la province ". L'origine des dépôts meubles de la région, l'épisode des grandes glaciations et les éléments climatiques actuels sont autant de facteurs influençant les types de sols. Beaucoup de dépôts meubles régionaux sont d'origine morainique, soit des débris rocheux et sablonneux transportés par le passage du grand glacier. Beaucoup d'autres territoires de la région, particulièrement les zones inférieures à 180 mètres d'altitude ont été envahies par le Golfe de Laflamme, bras marin de la Mer de Champlain qui a ennoyé toutes les basses terres de la vallée du Saint-Laurent. Dans ces endroits, ce sont davantage des dépôts d'origine marine caractérisés par la présence d'argile.

Les paysages du Saguenay—Lac-Saint-Jean sont donc constitués de matériaux typiques des paysages des hautes terres (origine glaciaire) et des basses terres (origine marine). Dans les hautes terres, nous retrouvons des sols appelés podzols qui, sans avoir de grandes possibilités agricoles possèdent en retour un bon potentiel forestier, particulièrement pour les forêts de conifères ou taïga. Dans les basses terres, la variété est plus grande et le potentiel aussi : des sols de type brun-boisé, des gleysols, des podzols et enfin des sols organiques (terre noire et tourbe). Les meilleurs sols de la région sont situés dans les zones de plaines, comme celles autour d'Hébertville et de Normandin au Lac Saint-Jean et entre Jonquière et Laterrière au Saguenay.

La forêt

Au niveau végétal, le Saguenay—Lac-Saint-Jean fait partie d'une zone relativement bien délimitée. On parle principalement de forêt de conifères ou taïga, qui est un biome humide de la zone tempérée que plusieurs appellent aussi la forêt boréale. Elle s'étend essentiellement sur les hautes terres du massif montagneux des plateaux des Laurentides au sud du Saguenay et ceux du Labrador au nord.

La forêt boréale connaît de nombreuses perturbations environnementales dont les principales sont les feux de forêt répétitifs, les épidémies d'insectes et les coupes commerciales. Selon les cartes écologiques, dont la célèbre carte de Jurdant datant de 1977, la forêt coniférienne est dominée par l'épinette noire, accompagnée généralement de certaines espèces comme le sapin baumier, le bouleau blanc, le pin gris et le peuplier faux-tremble. La cohabitation de certaines espèces végétales donne naissance à ce qu'on nomme des domaines écologiques. La sapinière à bouleau blanc couvre la dépression du lac Saint-Jean et le massif des Laurentides. La sapinière à épinette noire les hautes terres de plus de 700 mètres d'altitude et la pessière noire à mousses le nord-ouest du lac Saint-Jean.

L'autre type de végétation relève de la forêt mixte, sorte de zone de transition entre la forêt de feuillus et la forêt boréale. Elle recouvre les basses terres du Saguenay et du Lac-Saint-Jean et les basses vallées donnant sur le fjord du Saguenay. C'est une forêt dominée par le sapin baumier associé à l'épinette noire, au bouleau jaune, à l'érable rouge et au peuplier faux-tremble. Occasionnellement, l'on peut y trouver quelques ormes d'Amérique, un peu de frêne noir, pin rouge et pin blanc. Cette dernière espèce était une des justifications de l'ouverture de la colonisation régionale en 1838. On se servait de ce résineux longiligne et peu noueux comme mât de navire pour la couronne britannique particulièrement. Cette végétation de forêt mixte connaît aussi ses perturbations, comme les épidémies, et les coupes. La sapinière à bouleau jaune couvre une grande partie du territoire oriental du Québec, et fait souvent office de transition entre le domaine de l'érablière à bouleau jaune au sud et la sapinière à bouleau blanc plus au nord. Quant à la sapinière à érable rouge elle couvre les basses terres de la plaine du lac Saint-Jean et les collines du Bas-Saguenay.

La forêt boréale est moins diversifiée que la forêt mixte par ses contraintes climatiques, son sol plus acide et la faible épaisseur du sol arable. Selon les relevés officiels du Ministère des ressources naturelles du Québec, 88 % du territoire du Saguenay Lac Saint-Jean est constitué de terrains forestiers. Cette zone forestière appartient majoritairement aux espèces résineuses (72 %) alors que les espèces feuillues n'accusent que 10 % du total. Le 18 % regroupe les couverts mélangés. La presque totalité (95 %) du territoire forestier est sous juridiction provinciale, ce qui représente 28 % de la superficie forestière du Québec. Seulement 5 % du territoire est d'intérêt privé, ce qui fait que la forêt régionale appartient majoritairement au domaine public.

La faune et la flore

Au Saguenay—Lac-Saint-Jean, les premiers mots qui nous viennent en tête lorsque l'on parle de faune et de flore sont la ouananiche, poisson typique du lac Saint-Jean et le bleuet, fruit devenu légende et symbolique du Saguenay mais aussi de sa population. Or, un milieu régional comme le nôtre, avec ses propres caractéristiques biophysiques, regorge de beaucoup plus d'espèces animales et végétales qu'un seul poisson et un seul petit fruit, si célèbres soient-ils.

Le fjord du Saguenay voit évoluer plusieurs espèces qu'on nomme benthiques, c'est-à-dire vivant dans les eaux profondes. Les chercheurs ont inventorié plus de 400 espèces d'invertébrés aquatiques vivant dans ce milieu marin particulier. Parmi les espèces les plus fréquentes, l'on retrouve la mye commune, le crabe des neiges, la crevette nordique et plusieurs brachiopodes, mollusques, et crustacés. Malheureusement, par la contamination industrielle et au mercure, plusieurs de ces espèces sont interdites de pêche depuis quelques décennies.

L'embouchure du fjord est reconnue aussi par sa population de flétan du Groenland et du sympathique béluga. Lors des activités de pêche blanche, ou pêche sous la glace du fjord, les espèces les plus prisées sont le sébaste, l'éperlan et la morue. Pour les amateurs de pêche sportive, d'autres poissons comestibles peuplent les nombreux lacs et rivières de la région. D'abord 2 poissons appelés anadromes, puisqu'ils vivent en milieu marin, mais viennent frayer en eau douce : le saumon atlantique et la truite de mer. Puis les variétés de truites

et de brochets, que l'on peut pêcher un peu partout. Enfin, le lac Saint-Jean se caractérise par le doré jaune et la ouananiche, deux poissons reconnus pour leur combativité. Toutefois, la ouananiche, emblème animalier de la région qui avait attiré de nombreux touristes au dix-neuvième et vingtième siècle voit sa survie menacée par la pollution et le braconnage.

La faune des hautes terres de la région se caractérise par la présence de plusieurs mammifères typiques de l'écosystème du Bouclier canadien, comme l'orignal, l'ours noir, le castor et le tétras des savanes. Comme dans d'autres régions, plusieurs habitats fauniques sont menacés par les coupes forestières, les activités agricoles, minières, les précipitations acides, les aménagements hydroélectriques et l'urbanisation. Les espèces plus menacées sont le lynx, le caribou, la martre et le pékan.

La flore se distingue aussi. L'emblème floral de la région se nomme la gaillarde. Outre cette fleur particulière, les botanistes estiment la diversité florale régionale à 1 260 espèces, dont plusieurs sont cantonnées dans la région de l'estuaire du Saguenay.

Sur le plan floristique, la particularité régionale la plus connue reste certes le bleuet, dont deux espèces se retrouvent en région : le *vaccinium angustifolium* et le *vaccinium myrtilloides*. Cet arbuste produit un petit fruit au goût prononcé et qui fait l'objet d'une exploitation commerciale.

Le bleuet pousse un peu partout, mais plus facilement dans les zones soumises au défrichement et dans les brûlis. D'ailleurs, on raconte que c'est le grand feu de 1870, qui a dévasté les deux-tiers de la région qui est à l'origine de la multiplication de cet arbuste. Depuis une quarantaine d'années, on le cultive dans des endroits qu'on appelle bleuetières. La région du Saguenay Lac Saint-Jean en possède près d'une centaine, sur plus de 15 000 hectares et la production atteint en moyenne 6 millions de kilogrammes, pour des recettes dépassant les 7 millions de dollars. Sans compter les 3 millions et demi de kilogrammes ramassés dans les forêts, crans rocheux ou hors bleuetières. Ce n'est pas pour rien que ce petit fruit bleu, tendre et savoureux est devenu le surnom de la population régionale, et que même à l'extérieur de la région, on nous appelle des bleuets.

RÉFÉRENCES/SOURCES

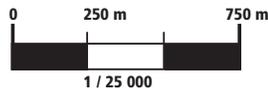
Ministère des Ressources naturelle et de la faune (MRNF) (2005) Plan régional de développement du territoire public du Saguenay-Lac-Saint-Jean (section récréotourisme). Direction régionale de la gestion du territoire public du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Québec : Gouvernement du Québec, 187 p.

Site internet de référence

<http://www.encyclbec.ca.3main.php?dodid=329>

ANNEXE II. INFORMATION SUR UNE CARTE ⁶

Échelle de la carte



Échelle proportionnelle de la carte (échelle 1/25 000). L'échelle graphique aide à mesurer les distances sur la carte. Par exemple, une carte à l'échelle de 1/50 000 représente une étendue où, sur la carte, un centimètre représente 50 000 cm (500 m). C'est d'ailleurs cette échelle qui est idéale pour des cartes à des fins d'une expédition.

Nom de la carte

Afin de faciliter la consultation, le nom de la ville ou de la région qui figure sur la carte est inscrit (le nom est au centre et au bas de la marge et dans le coin inférieur droit)

Numéro de référence et schéma d'assemblage

La case centrale du schéma indique votre carte; le schéma montre aussi les huit cartes qui l'entourent

Date des renseignements cartographiques

Nous donne une indication des changements possibles depuis que la carte a été imprimée

Équidistance des courbes

L'équidistance indique la distance qui sépare les courbes de niveau. Elle est en pieds ou en mètres; prenez soin de la vérifier.

Légendes des signes conventionnels

Située dans la marge du bas, elle est complétée par une autre liste au verso de la carte

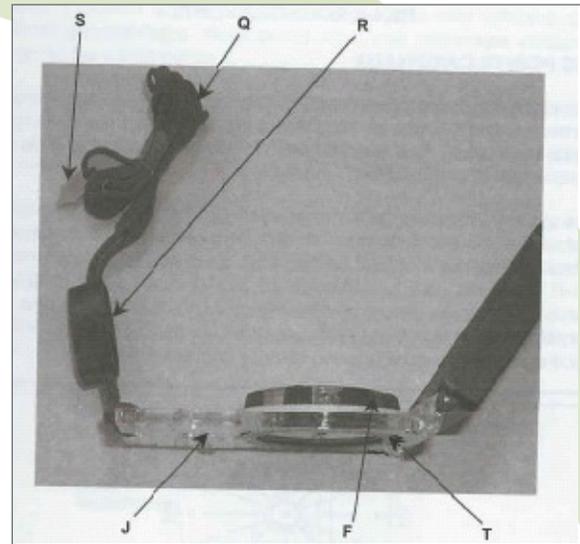
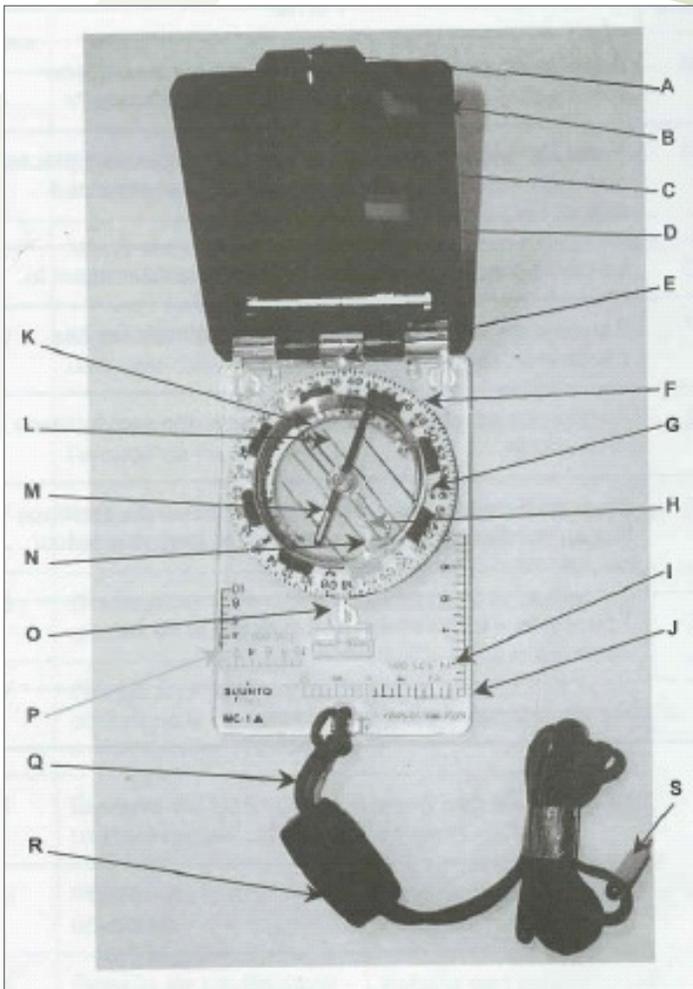
⁶Sources

JACOB, P., 1999. Guide d'orientation avec carte, boussole et GPS. Les Éditions de l'Homme, 291p

LORD, J.-M. et PELLETIER, A., 2006. Cartes, boussoles et GPS, 4^{ème} édition. Éditions Broquet, 413p.

Manuel de référence des cadets, 2003. Défense nationale.

ANNEXE III. COMPOSANTES DE LA BOUSSE⁷



⁷ Sources

Manuel de référence des cadets, 2003. Défense nationale.

LETTRE	PARTIE	LETTRE	PARTIE
A	Viseur : Le viseur sert à relever des azimuts	K	Échelle de déclinaison : l'échelle sert à compenser la déclinaison
B	Boîtier de la boussole : Le couvercle se ferme pour protéger les parties principales	L	Ligne de méridien de la boussole : lignes noires ou rouges, à l'intérieur du cadran de la boussole, qui servent à aligner le cadran de la boussole sur les lignes du quadrillage sur une carte
C	Miroir de la visée : Le miroir de visée sert à voir le cadran de la boussole quand un azimut est relevé	M	Aiguille magnétique : aiguille rouge qui se déplace librement et qui pointe vers le Nord magnétique
D	Ligne de visée : La ligne sert à aligner le cadran de la boussole dans le miroir de visée	N	Points lumineux d'orientation : les points sont placés des deux côtés de la flèche d'orientation et servent à aligner l'aiguille magnétique la nuit
E	Point lumineux de direction : le point lumineux montre l'endroit où l'azimut est lu	O	Le point lumineux : endroit où le contre-azimut est lu.
F	Cadran de la boussole : le cadran tourne afin d'aligner l'aiguille de la boussole quand un azimut est relevé	P	Équerre de 1/50 000 : l'équerre sert à mesurer des points avec exactitude sur une carte
G	Graduation : Le tour du cadran de la boussole est gradué en millièmes	Q	Cordon de sécurité (cordon) : le cordon sert à retenir la boussole
H	Flèche d'orientation : la flèche est à l'intérieur du cadran de la boussole; c'est un repère que vous alignez avec l'aiguille magnétique	R	Dispositif de blocage réglable : morceau de plastique fixé au cordon qui sert à en modifier la longueur autour du poignet
I	Équerre de 1/25 000 : l'équerre sert à mesurer des points avec exactitude sur une carte	S	Tournevis : le tournevis sert à régler la vis de déclinaison
J	Plateau de la boussole : partie plate transparente de la boussole	T	Vis de réglage de la déclinaison

■ http://www.cadets.forces.gc.ca/_docs/army-armée/reference/405_f.pdf

Voici des exemples de noms et leur signification :

- **Canada** : de Kanata : peuplement, village (Huron)
- **Québec** : de Kebek : passage étroit, détroit (Montagnais)
- **Rivière Ashuapmushuan** : là où l'on guette l'original (Montagnais)
- **Chibougamau** : endroit où le cours d'eau rétrécit (Cri)
- **Chicoutimi** : de Shkoutimeou : la fin des eaux profondes (Montagnais)
- **Lac Chigoubiche** : de Ushukupish : pays du canard bec-scie
- **Lac Kénogami** : de Kino et Gami : lac long
- **Métabetchouan** : le courant se jette dans le lac, déversement final dans le lac (Montagnais)
- **Mistassini** : grosse roche
- **Rivière Mistassibi** : grande rivière
- **Rivière Ouiatchouan** : cours d'eau brillant ou rivière où l'eau tourbillonne
- **Péribonka** : rivière creusant dans le sable (Algonquin)
- **Piekouagami** : lac peu profond (Algonquien, c'est le Lac Saint-Jean)
- **Saguenay** : de Saga et Nipi : eau qui sort, d'où l'eau sort
- **Mashteuiatsh** : là où il y a une pointe (Algonquien)
- **Rivière Ticouapé** : l'homme au caribou

⁸ Sources

LABERGE J., 1983. Itinéraire toponymique du Saguenay-Lac-Saint-Jean.
Gouvernement du Québec, Commission de toponymie, 101p.

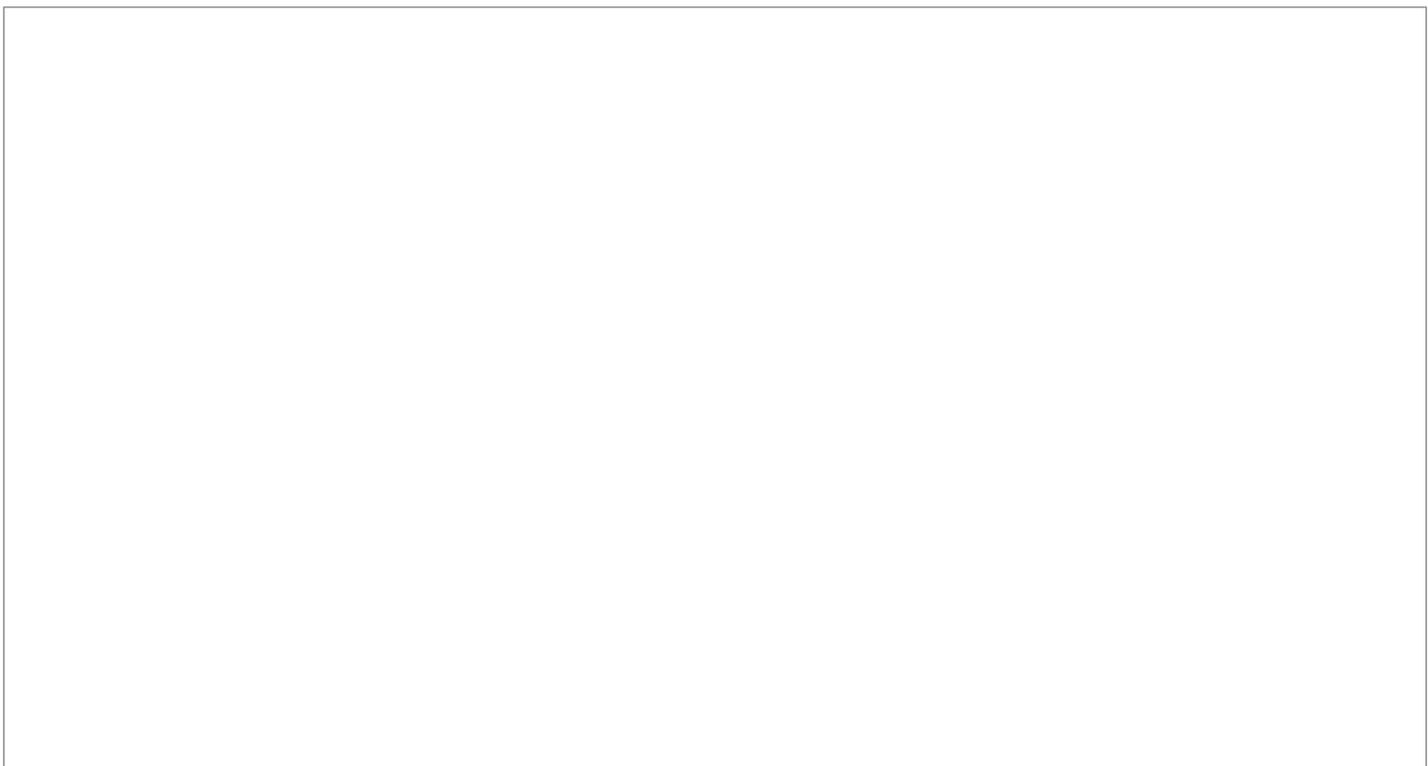
ANNEXE V. FICHE DESCRIPTIVE DES ARBRES

Vous devez décrire avec le plus de détails possible les éléments suivants sur les arbres. Les descriptions font appels à tous vos sens.

Numéro de l'échantillon :

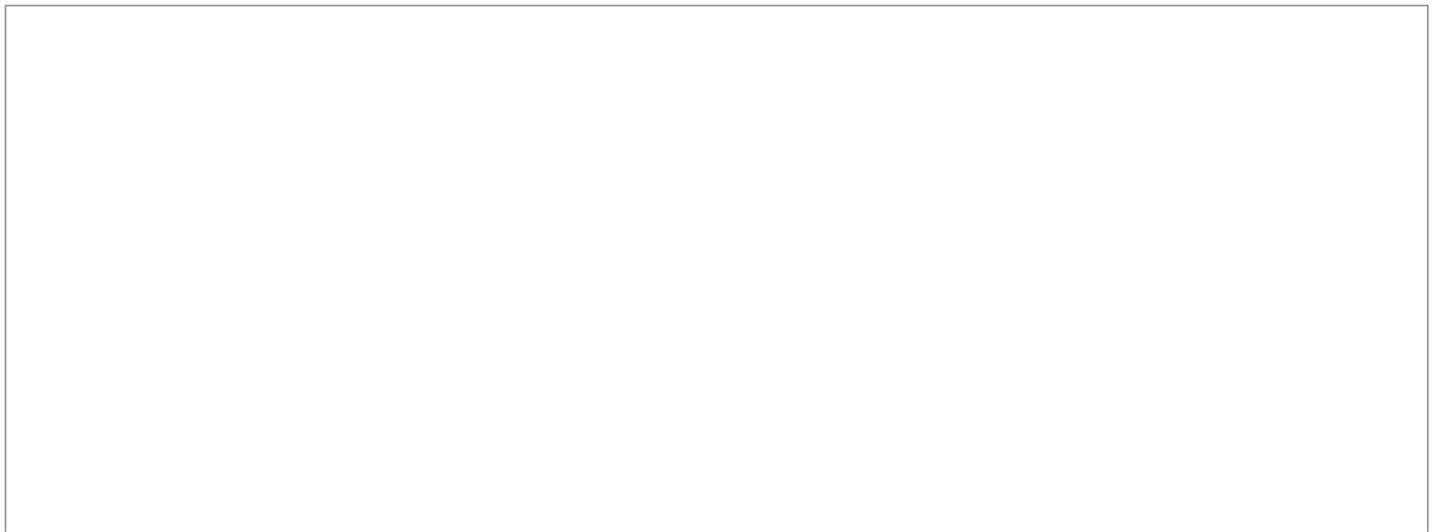
Habitats entourant l'arbre :

Forme générale de l'arbre (faire un croquis)



Description des feuilles (Récolter un échantillon)

Disposition des feuilles sur la branche (faire un croquis)



Description de l'écorce, des fruits et des fleurs

(Récolter un échantillon)

Cet arbre est-il un feuillu ou un conifère?

Les conifères ont des feuilles en forme d'aiguille ou d'écaille et porte leurs graines dans un cône (on l'appelle souvent une cocotte).

Si l'arbre est un **conifère**, voir [la clé des conifères](#).

Les feuillus ont des feuilles larges (plus large qu'une aiguille) qui tombent à l'automne.

Si l'arbre est un **feuillu**, voir [la clé des feuillus](#).

CLÉ D'IDENTIFICATION DES CONIFÈRES

L'arbre a-t-il des aiguilles ou des écailles?

Des aiguilles



Comment s'attachent-elles au rameau ?

- **Si les aiguilles sont regroupées :**

Combien y a-t-il d'aiguilles par faisceau (un faisceau, c'est un petit groupe d'aiguilles).

S'il y a 2, 3 ou 5 aiguilles par faisceau c'est un **pin** (*Pinus*).

Si il y a 10 aiguilles ou plus par faisceau c'est un **mélèze** (*Larix*).



- **Si les aiguilles sont isolées :**

Observez l'aiguille



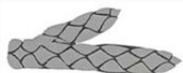
1. Peut-on tourner facilement une aiguille entre les doigts (elle est carrée) c'est une **épinette** (*Picea*).



2. Si l'aiguille ne tourne pas facilement entre les doigts (elle est aplatie) c'est un **sapin** (*Abies*).



Si l'arbre a des écailles



- Si les rameaux sont aplatis c'est un **thuya** ou cèdre (*Thuja*)

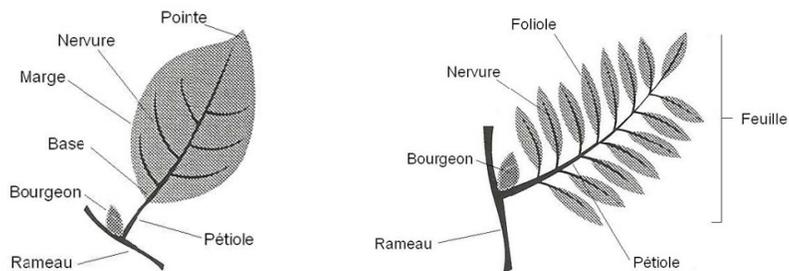
- Si les rameaux sont arrondis c'est un **genévrier** (*Juniperus*).



CLÉ D'IDENTIFICATION DES FEUILLUS

Si l'arbre est un feuillu, regardez bien les feuilles pour trouver à quel groupe il appartient.

Les parties de la feuille



Base de la feuille : Base de la feuille partie de la feuille située de chaque côté du pétiole.

Bourgeon : future feuille protégée par des écailles qui s'épanouira au prochain printemps.

Foliole : une des sections d'une feuille composée. On dirait parfois une petite feuille, mais, contrairement à une **feuille**, il n'y a jamais de bourgeon à la base.

Marge de la feuille : Marge de la feuille.

Nervures : petits canaux dans la feuille où la sève circule.

Pétiole : tige qui rattache la feuille au rameau.

Pointe de la feuille : le bout de la feuille situé à l'opposé de l'endroit où vient s'attacher le pétiole.

Rameau : petite branche sur laquelle poussent les bourgeons, les feuilles, les fleurs et les fruits.

Les feuilles sont-elles opposées ou alternes?

Elles sont **opposées**

si elles sont attachées au rameau 2 par 2 une en face de l'autre.



Elles sont **alternes**

si elles ne sont pas attachées au rameau une en face de l'autre.



Les feuilles sont-elles simples ou composées?

Une feuille **simple** est une feuille qui n'est pas divisée en folioles (elle est en un seul morceau).



Une feuille est **composée**

si elle est divisée en plusieurs folioles.



- Si l'arbre a des **feuilles opposées** (simple ou composée), il est un feuillu du groupe 1
- Si l'arbre a des **feuilles alternes et simples**, il est un feuillu du groupe 2
- Si l'arbre a des **feuilles alternes et composées**, il est un feuillu du groupe 3

GROUPE 1 : ARBRES À FEUILLES OPPOSÉES

L'arbre a-t-il des feuilles simples ou composées?

*Si les feuilles de l'arbre sont simples,
observez la marge de la feuille.*

- **Si la feuille est entière (la marge est lisse), quelle est la taille des feuilles?**

1. Si les feuilles sont **grosses**
(de 10 à 30 cm) c'est un **catalpa** (*Catalpa*).



2. Si les feuilles sont **petites**
(de 5 à 12 cm) c'est un **lilas** (*Syringa*)



- **Si la feuille est lobée et dentée**
(oui, une feuille peut être les deux en même temps...
il peut y avoir des dents sur les lobes!) c'est un **érable** (*Acer*).

*Si les feuilles de l'arbre sont composées,
regardez l'arrangement des folioles.*

- Si les feuilles sont **composées-palmées**
c'est un **marronnier** (*Aesculus*).



- Si les feuilles sont **composées-pennées**
regardez la forme des folioles.

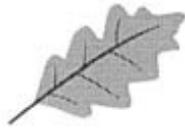


1. Si les folioles sont de **forme régulière** (elles sont toutes pareilles)
c'est un **frêne** (*Fraxinus*).
2. Si les folioles sont de **forme irrégulière** (elles ne sont pas toutes pareilles)
c'est un érable à **Giguère** (*Acer negundo*).



GROUPE 2 : ARBRES À FEUILLES ALTERNES ET SIMPLES

- Si les feuilles sont **lobées**
c'est un **chêne** (*Quercus*).



- Si les feuilles sont **lancéolées** (longues et fines)
c'est un saule (*Salix*).



- Si les feuilles sont cordiformes
(**en forme de cœur**)
c'est un tilleul (*Tilia*).



- Si les feuilles sont autrement, observez la **base de la feuille**, puis passez à l'étape suivante

La feuille est asymétrique

si la base de la feuille n'est pas pareille de chaque côté du pétiole.



La feuille est symétrique

si la base de la feuille est identique de chaque côté du pétiole.



Si la base de la feuille est asymétrique

- Est-ce que la feuille est de forme ovale?
c'est un **orme** (*Ulmus*).
- Est-ce que la pointe de la feuille est très longue?
c'est un **micocoulier** (*Celtis*).

Si la base de la feuille est symétrique

observez les dents sur la marge de la feuille.

- Si la feuille est doublement dentée
(il y a de petites dents sur les grosses dents)
c'est un **bouleau** (*Betula*).
- Si la feuille est simplement dentée
(il y a une seule série de dents), regardez le pétiole
 1. Si le pétiole est long et plat, c'est un **peuplier** (*Populus*).
 2. Si le pétiole est rond et court (moins de 2 cm), regardez les dents et les nervures de la feuille
 - Si les dents sont pointues et toujours placées au bout d'une nervure, c'est un **hêtre** (*Fagus*).
 - Si les dents sont arrondies et qu'elles ne sont pas toujours placées au bout d'une nervure, c'est un **cerisier** (*Prunus*), un prunier (*Prunus*) ou un pommier (*Malus*).

GROUPE 3 : ARBRES À FEUILLES ALTERNES ET COMPOSÉES

De quelle grosseur sont les feuilles?

Si les feuilles mesurent plus de 25 cm
c'est un **noyer** (*Juglans*).

Si les feuilles mesurent moins de 25 cm,
observez les **folioles**.

- Si les folioles ne sont pas toutes de la même taille et que celle du bout est plus grosse c'est un **caryer** (*Carya*).
- S'il y a de nombreuses petites folioles, toutes de la même taille, regardez la **marge des folioles**.

1. Si les **folioles** sont dentées
c'est un **sorbier** (*Sorbus*).



2. Si les **folioles** sont entières (la marge est lisse),
comptez le nombre de folioles.



- S'il y a un nombre impair de **folioles**, c'est un **robinier** (*Robinia*).
- S'il y a un nombre pair de **folioles**, c'est un **févier** (*Gleditsia*).



FEUILLUS

TRONC

Copeaux

Panneaux de lamelles orientées (OSB)

- Construction structurale
- Composantes d'aménagement
- Coffres

Sciures et rabotures

- Énergie
- Compost

Sciage de menuiserie

- Meubles
- Portes et fenêtres
- Boiseries intérieures
- Parquets
- Caisses d'emballage
- Palettes de manutention
- Instruments et accessoires de musique
- Cerceaux
- Planchers de camions et de remorques
- Armoires de cuisine
- Moulures
- Articles de sport
 - Planches à neige
 - Skis
 - Bâtons de hockey
 - Équipement de gymnase
 - Etc.

Articles de loisir

- Allées de quilles
- Bateaux
- Jouets
- Tables de billard
- Traineaux
- Etc.

Meubles et articles de jardin et d'extérieur

- Balançoires
- Jardinières
- Bancs
- Clôtures
- Bottes à fleurs
- Cabanes d'oiseau
- Niches à chien
- Etc.

Bois traité

- Dormants de chemin de fer
- Etc.

Articles domestiques

- Articles décoratifs
- Allumettes
- Cadres
- Coffrets
- Tringles à rideaux
- Etc.

Articles de cuisine et d'alimentation

- Baguettes
- Blocs à couteaux
- Manches de couteau
- Poignées de chaudron
- Cuillères
- Spatules
- Etc.

Bois tourné et façonné

- Manches d'outils
- Barreaux de chaise

FEUILLES ET BRANCHES

- Biomasse
- Compost

FRUITS DES ARBRES FRUITIERS

- Pommes
- Poires
- Etc.

SEVE DE L'ÉRABLE À SUCRE

Produits d'érable

- Sirop
- Liqueur
- Friandises
- Etc.

ARBRES DÉCORATIFS

Produits et sous-produits de l'arbre

⁹ Sources

RÉSINEUX

TRONC

Copeaux

Bois de construction

- Charpentes en bois
- Chevrons
- Poutrelles
- Maisons pré-usinés

Bois de menuiserie

- Meubles
- Armoires
- Meubles et articles de jardin
- Portes et fenêtres
- Moulures
- Caisses de bois
- Palettes
- Articles en bois
- Crayons
- Jouets
- Articles de sport
- Articles de cuisine

Bardeaux de cèdre

Panneaux, bois lamellé, contreplaqué

Bois traité

- Poteaux électriques
- Clôtures
- Treillis

Seures et rabotures

- Panneaux particules
- Combustible
- Litière d'animaux
- Poudre à balayer
- Nettoyeur à bûrme

Écorces

- Combustible
- Panneaux
- Paille

BRANCHES - AIGUILLES - AUTRES

Biomasse

- Combustible
- Compost

Huiles essentielles

- cèdre
- sapin

Chlorophylle

Médicaments

Fragrances

Pâte pour gomme à mâcher

- Crèmes
- Sirops
- Pastilles

- Eau de toilette
- Crème pour les mains
- Shampoing
- Savon
- Produits pour entretien ménager

Résine de sapin (gomme)

- Médicaments
- Colle pour instruments optiques

Décoration

- Arbres de Noël
- Couronnes
- Guirlandes

Pâtes et papiers

Papier journal

- Journaux
- Napperons
- Etc.

Papiers d'édition et d'écriture

- Magazines
- Revues
- Papiers de bureau
- Papiers d'affaires
- Papiers à livres
- Papiers à écorne

Spécialités de papiers fins

- Papiers pour chèques
- Billets de loterie
- Etc.

Papiers hygiéniques

- Mouchoirs
- Esuie-tout
- Papier de toilette
- Serviettes de table

Cartons et papiers d'emballage

- Sacs en papier
- Caisses et boîtes en carton
- Gobelets
- Assiettes
- Napperons
- Allumettes
- Papier ciré
- Etc.

Pâtes pour spécialités chimiques

Textiles (rayonne)

- Cordes de pneus
- Vêtements

Acétate de cellulose

- Filtres de cigarettes
- Films
- Moulage du plastique

Esters

- Détergents
- Peintures

Papier pour la construction

- Feutre à couverture
- Isolants (sheeting)

Sous-produits

- Térébenthine
- Solvants à peinture et vernis
- Alcool de bois

Vanille pour produits alimentaires

- Gâteaux
- Biscuits
- Etc.

Lignine

- Colle pour panneaux particules
- Colle pour instruments optiques
- Liant pour préparation de nourriture animale
- Etc.

ANNEXE VIII. UTILISATION PAR NOS ANCÊTRES DU BOIS COMPARATIVEMENT À L'UTILISATION ACTUELLE ¹⁰

La forêt, c'est notre histoire

Pour la Première Nation ilnu de Mashteuiatsh, la forêt représente un milieu de vie. C'est là que les membres de la communauté pratiquent les activités traditionnelles. Les ancêtres de la Première Nation ilnu de Mashteuiatsh étaient des nomades dont le mode de vie et la culture distinctive sont basés sur la chasse, la pêche le piégeage et la cueillette de fruits sauvages, C'est pourquoi ils sont appelés par les anthropologues : peuple chasseurs cueilleurs. Ce n'est qu'à partir de 1850 que les membres de la Première Nations ilnu de Mashteuiatsh sont forcé de sédentarisés. Toutefois pour eux, le lien avec le territoire et ses ressources dont la forêt est indispensable pour conserver et perpétuer ce mode de vie et la culture distinctive et c'est pourquoi ils continuent aujourd'hui à le fréquenter et revendique le droits de participer à toutes les décisions de l'exploitation du territoire et des ressources naturelles qui pourraient les affecter.

La Première Nation ilnu de Mashteuiatsh utilise le bois traditionnellement pour s'abriter, se déplacer, se nourrir et se guérir.

Plusieurs objets de la culture matérielle ilnu sont fait de bois : perche pour les tentements, raquettes, toboggan, couteau croche, pièges, fût pour tendre les peaux, canots d'écorce, paniers d'écorce.

Le fumage de la viande est une technique qui provient des premières nations qui l'utilisait afin de donner de la saveur, la conserver et la transformer en poudre une fois séchée afin qu'elle soit plus facile à transporter.

Le sirop de bouleau et d'érable provient des Premières Nations.

L'écorce des arbres et certains arbres sont utilisés encore aujourd'hui dans la médecine traditionnelle.

Du bois partout !

Les ancêtres des Québécois pratiquaient deux métiers : celui d'agriculteur durant l'été et de bûcheron dans les chantiers pendant l'hiver. La forêt représentait pour beaucoup d'entre eux un gagne-pain. Cela s'explique par le fait que la ressource forestière était indispensable et que le bois était présent dans toutes les sphères d'activité : travail, transport, construction, vie quotidienne, etc. Il servait de matériau principal pour bâtir, chauffer, faire la cuisine, confectionner des meubles et même dans plusieurs moyen de transport. Le bois était partout. Imaginez : même les trottoirs étaient constitués de planches de bois !

Vivre entouré de bois

Presque tout le mobilier d'une maisonnée, de la table en passant par les chaises, lits, chaises berçantes, landaus, coffres, commodes, étaient fabriqué en bois. Les matelas étaient même remplis de feuillage ! Bien sûr, les peignes, certains instruments de musique (piano, violon, guitare), bon nombre de jouets, les cadres, les rouets ainsi que certains ustensiles étaient en bois; les fusils, la tabatière, les barils et le soufflet étaient constitués en bonne partie de bois. Certains produits dérivés étaient également utilisés comme matériau : la résine servait à éclairer tandis que le charbon de bois était utilisé pour chauffer et faire la cuisine.

Travailler

De nombreux objets liés au travail étaient faits de bois : la plupart des outils et des manches d'outils, toutes les enseignes commerciales, le charbon de bois pour le fou ou la forge, les écorces pour la tannerie, les cendres pour la blanchisserie et la teinture, etc.

Se déplacer

Le bois constituait le matériau de base des traverses de chemins de fer, de la charrette, du canot, des navires, des écluses, des points et points couverts et des trottoirs.

¹⁰ Sources

MRNF, 2008. La forêt québécoise, Source d'histoire porteuse d'avenir. Gouvernement du Québec. 20 p.

Construire

La plupart des infrastructures étaient construites en bois : les clôtures, la structure des maisons, des bâtiments, des granges, des étables, des hangars et des dépendances de toutes sortes, même celle des petites chapelles.

La forêt qui fait partie de notre quotidien

Du bois...

Quantité d'objets bien connus sont fabriqués en bois. Peu de gens savent que des dérivés de ce matériau se trouvent également dans une panoplie de produits d'usage courant fabriqués au Québec

Dans la nourriture

Dans la crème glacée, la gomme à mâcher et le chocolat chaud, il est l'additif alimentaire qui donne de la texture aux produits. Par la fermentation des sucres du bois, on obtient du vinaigre, qui est utilisé dans les marinades et le ketchup.

Dans les vêtements et textiles

La rayonne est fabriquée à partir de fibre de bois. Ce textile a été créé pour concurrencer la soie à moindre coût.

Dans la maison

Le bois ne conduit pas l'électricité. Cette propriété explique qu'il soit utilisé dans la fabrication de la matière isolante présente dans les fils électriques. Les nouvelles peintures « sans éclaboussure » quant à elles tirent leur secret d'une substance épaississante issue du bois.

Plusieurs plastiques contiennent une pâte de bois qui augmente leur résistance aux chocs et en fait des matériaux non conducteurs d'électricité. La vaisselle et les ustensiles pour enfants sont des exemples d'objets fabriqués à partir de ce type de plastique.

Dans l'auto

Le détonateur qui crée la mini-explosion provoquant l'ouverture du coussin gonflable de l'auto est composée de nitrocellulose, un dérivé du bois fabriqué au Québec.

Dans la pharmacie

Les parfums contiennent un alcool extrait du bois. L'additif qui donne de la texture à la pâte dentifrice ainsi que le liant qui stabilise les composants des comprimés ou « pilules » sont produits à partir du bois. La substance épaississante de différents produits cosmétiques, comme les crèmes pour la peau, provient elle aussi de ce matériau.

Au bureau

L'acétate de cellulose, un dérivé du bois, donne une meilleure définition à l'image de nos écrans d'ordinateur et de télévision à cristaux liquides. Nos meubles de bureau en mélamine sont assemblés avec des panneaux de bois reconstitués, composés de sciure et de planure de bois (le MDF et HDF) sur lesquels une feuille est pressée et collée. Même les trombones servant à tenir les feuilles de papier sont recouvertes d'un verni à base de bois qui les empêche de rouiller.

Propriétés physiques

Le bois est un matériau particulier dont ses propriétés varient en fonction de différents facteurs. Les arbres étant des êtres naturels, vivants et très diversifiés, les propriétés du bois varient selon le type d'essence, les conditions de croissance et le taux d'humidité. Le bois est considéré comme étant un matériau anisotrope, c'est-à-dire que ses propriétés varient selon les différentes directions.

L'aptitude que possède le bois à absorber l'humidité (hygroscopicité) est une caractéristique majeure qui vise ce matériau. Lorsqu'il varie, le taux d'humidité provoque des changements dimensionnels du matériau (retrait et gonflement). L'humidité est également responsable de la pourriture du bois quand elle est en présence de certaines autres conditions environnantes

Site internet :

www.cecobois.com

Pin blanc

- Bois d'usinage facile avec d'excellente propriété d'usinage et de collage
- Il résiste bien à la chaleur et au froid
- Bonne stabilité
- Il accepte bien tous les types de fini
- Il accepte bien les variations d'humidité

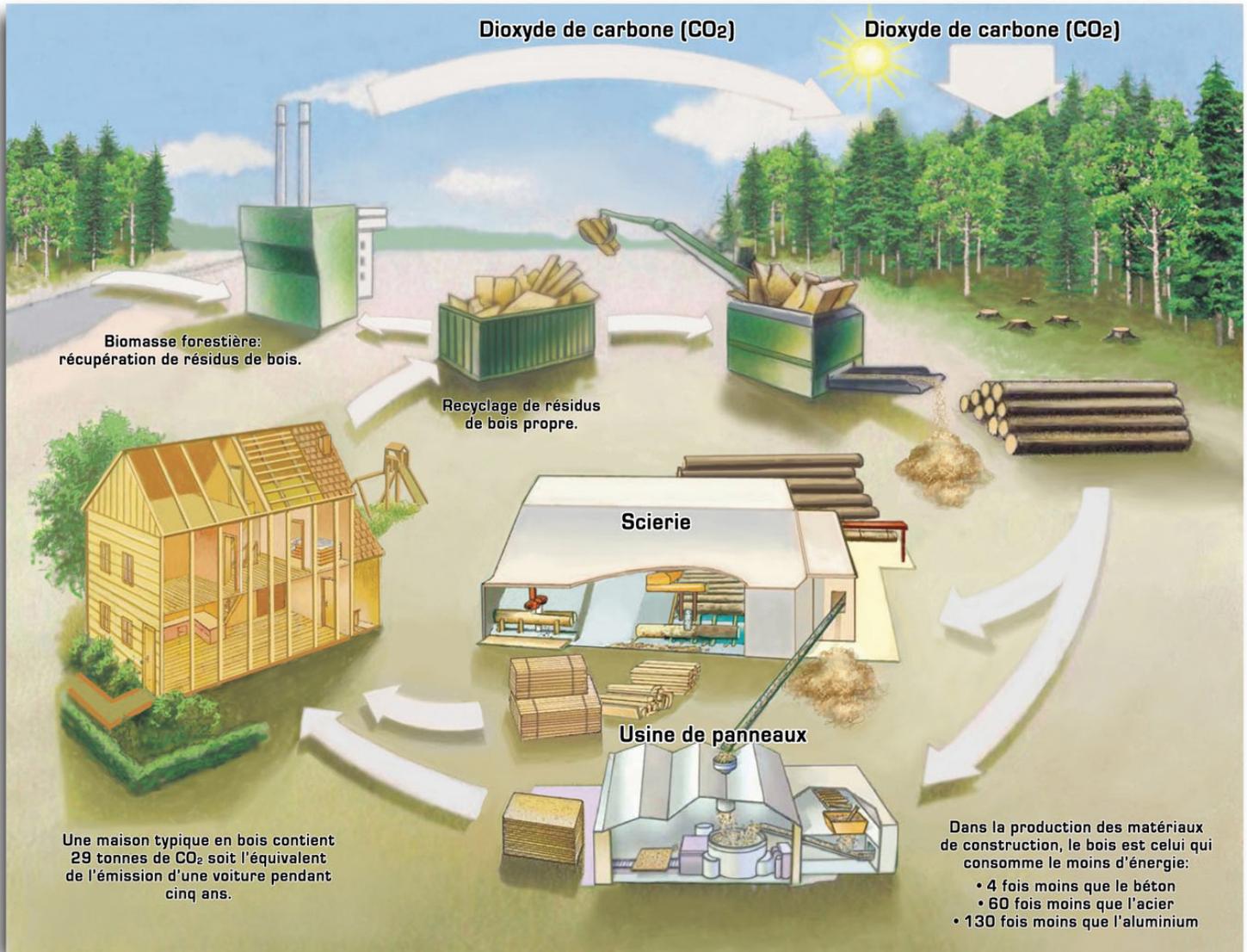
Site internet :

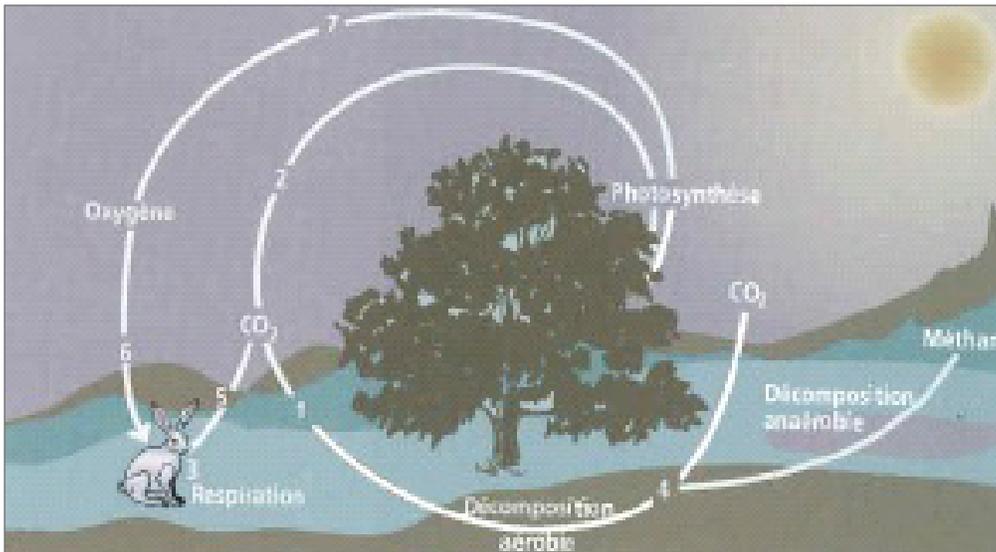
Sechoirdebeauce.com

Sapin baumier

- Parties utilisées : la résine qui exsude du tronc (gomme de sapin), les aiguilles (huiles essentielles), les bourgeons (infusion).
- Produits dérivés : gomme de sapin ou baume du Canada (résine)

LE CYCLE DU CARBONE



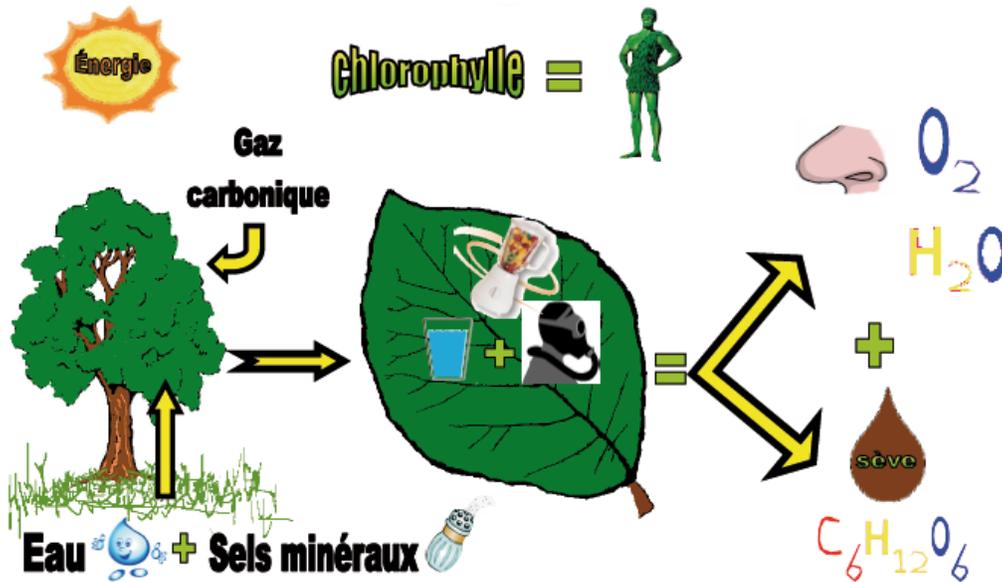


1. Le CO_2 est disponible dans l'atmosphère
2. Le CO_2 est absorbé par les plantes, qui s'en servent pour fabriquer les sucres et les fibres qui leur sont nécessaires
3. Les herbivores mangent les plantes et utilisent l'énergie et les matériaux qui leur permettront de croître et de se reproduire
4. Les décomposeurs transforment les matières carbonées provenant des tissus animaux et végétaux. Dans certains cas, cette décomposition est incomplète, d'où la formation de combustibles fossiles. De plus, la décomposition en l'absence d'oxygène (anaérobie) produit du méthane (CH_4).
5. La respiration de tous les animaux, des plantes terrestres et de certains décomposeurs renvoie du CO_2 dans l'atmosphère.
6. Pour que puisse s'effectuer cette respiration, il faut la présence d'oxygène (O_2) dans l'atmosphère.
7. L'oxygène est en grande partie fourni par les plantes, qui effectuent la photosynthèse durant la journée; il est respiré par tous les organismes qui en ont besoin.

11 Sources

Villeneuve C. et F. Richard, 2005. Vivre les changements climatiques. Éditions MultiMondes. 382 p

Photosynthèse



Photosynthèse

La photosynthèse est le processus par lequel les végétaux, en présence de lumière, fabriquent leur nourriture et produisent leurs réserves d'énergie. Ce phénomène survient à l'intérieur des cellules contenant de la chlorophylle, un pigment qui donne la couleur verte aux plantes. Les feuilles sont les organes de la plante qui contiennent le plus de chlorophylle.

La chlorophylle capte l'énergie lumineuse et l'utilise pour former des glucides (sucres) à partir de gaz carbonique (CO_2) et d'eau. Cette réaction produit aussi de l'oxygène qui est rejeté dans l'atmosphère.

La réaction se résume ainsi :

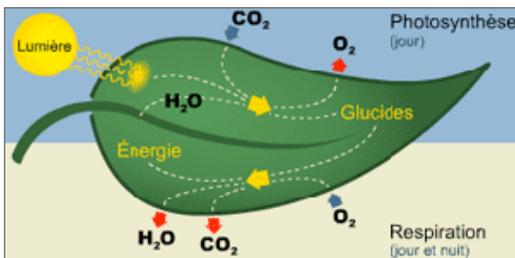
Les glucides produits lors de la photosynthèse servent à la plante de plusieurs façons : en tant que source d'énergie immédiate (grâce à la respiration) pour, par exemple, fonctionner, pousser, se reproduire, absorber les éléments nutritifs;

- pour le stockage de réserves énergétiques : par exemple, avant l'hiver, la plante emmagasine des sucres sous forme d'amidon. Ces réserves lui permettent de survivre pendant l'hiver et de recommencer à croître tôt au printemps;
- pour la formation des tissus végétaux : les sucres peuvent être transformés (protéines, lipides ou sucres complexes) pour former des feuilles, du bois, des fleurs, des fruits, des racines, etc.



Plusieurs facteurs ont une influence sur la photosynthèse, dont :

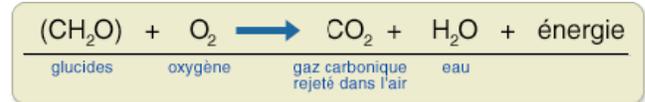
- la température : la photosynthèse est optimale entre 20 et 35 °C. Elle s'arrête sous 0 °C en raison du ralentissement physiologique de la plante qui entraîne, entre autres, la chute des feuilles et une réduction de l'absorption de l'eau;
- la concentration en gaz carbonique (CO²) dans l'air : une atmosphère riche en CO² favorise la photosynthèse;
- l'intensité lumineuse : plus il y a de lumière, plus la chlorophylle en profite. Sous un couvert nuageux, la photosynthèse sera moins élevée qu'en plein soleil;
- la surface foliaire exposée à la lumière : chez les feuillus, les feuilles du bas sont souvent plus grandes et plus minces que les feuilles du haut pour compenser le manque de lumière. Chez les conifères, les feuilles sont très petites pour mieux résister au gel, mais elles sont par contre très nombreuses;
- la disponibilité en eau dans le sol. La plante doit transpirer pour absorber le gaz carbonique. Si l'eau se fait rare, la plante réduit sa transpiration et ralentit sa photosynthèse.



Respiration

La respiration est la réaction contraire de la photosynthèse. Elle consomme de l'oxygène

(oxydation des sucres) et libère du gaz carbonique (CO²) et de l'eau.



Tous les êtres vivants (plantes, animaux ou micro-organismes) respirent. La respiration permet, tant aux autotrophes qu'aux hétérotrophes, d'obtenir de l'énergie à partir des glucides. Cette énergie est nécessaire pour qu'ils puissent grandir, bouger et assurer toutes leurs fonctions vitales.

Voici quelques facteurs qui influencent la respiration chez les végétaux :

- la température: la respiration est réduite au minimum lorsque la température descend sous 0°C et elle est maximale à des températures se situant entre 45 et 50 °C;
- le stade de développement de la plante : chez les arbres, la respiration augmente pendant la floraison;
- le type de plante : les plantes ligneuses respirent moins que les plantes herbacées.
- Les plantes respirent le jour et la nuit. Par contre, la photosynthèse se déroule seulement le jour, en présence de lumière.

Site internet de référence

<http://ecosys.cfl.scf.rncan.gc.ca/dynamique-dynamic/respiration-fra.asp>

ANNEXE XII. – LE BOIS ET L'ENVIRONNEMENT – LE BOIS ET LA CONSTRUCTION ÉCOLOGIQUE

Le bois et la construction écologique

L'inquiétude que suscite l'exploitation des forêts dans le monde entier incite parfois les consommateurs à opter pour des matériaux non renouvelables, dont la fabrication est beaucoup plus polluante et dommageable pour l'environnement que le bois. Lorsque les forêts sont aménagées de façon durable, le bois constitue un matériau ayant l'une des plus faibles empreintes sur l'environnement.

Peu de systèmes d'évaluation environnementale des bâtiments ont comme base l'analyse du cycle de vie des matériaux. L'analyse du cycle de vie tient compte de l'impact sur l'environnement du choix des matériaux de construction. Heureusement, cette situation est en train de changer et plusieurs organismes analysent la possibilité de l'introduire dans leurs systèmes d'évaluation. La conception de constructions durables est liée aux méthodes d'aménagement durable des forêts.

Les principes directeurs de la construction écologique :

- réduire la consommation d'énergie pendant toute la durée de vie du bâtiment ;
- réduire au minimum la pollution externe et l'impact environnemental ;
- réduire l'énergie intrinsèque et l'épuisement des ressources ;
- réduire au minimum la pollution et les effets nuisibles sur la santé.

Il existe plusieurs façons de définir la performance environnementale des bâtiments. Lorsque les systèmes d'évaluation des bâtiments écologiques intègrent la notion du cycle de vie, ils marquent une nette amélioration par rapport aux méthodes de pointage traditionnelles qu'offrent la plupart des programmes.

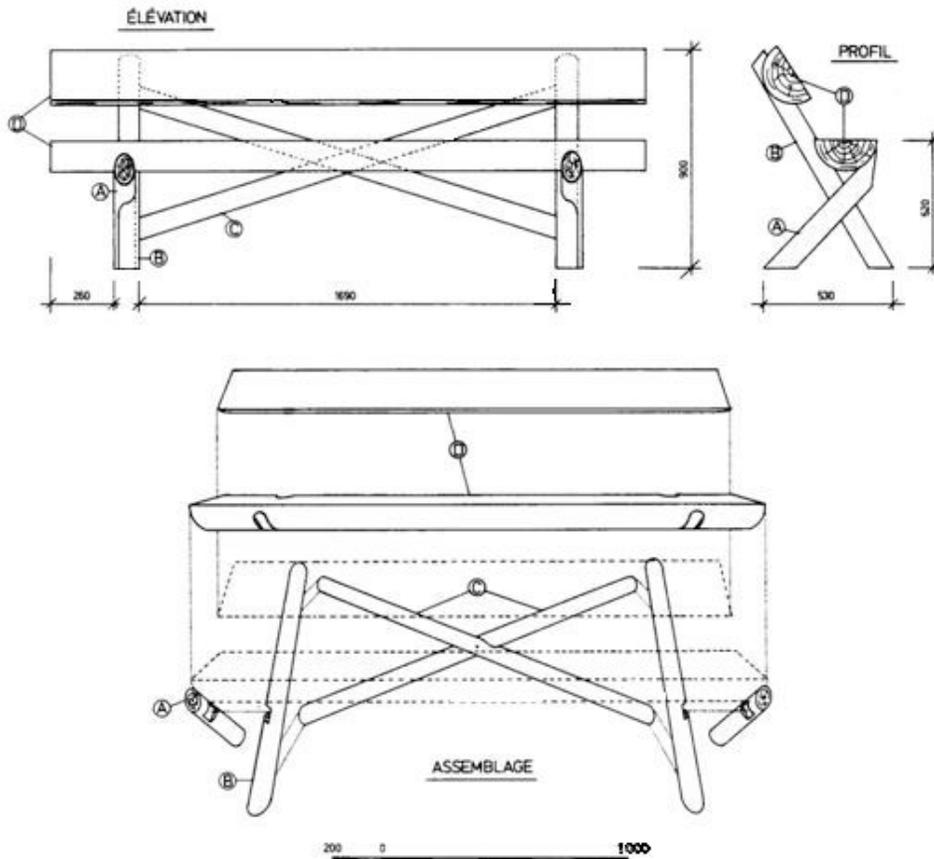
Les programmes de certification les plus connus :



BREEAM

Site Internet :
www.cecobois.com

BANC



Dessin André GOSSELIN 1962
Révision Hélène CURODEAU 1983

 Gouvernement du Québec Ministère de l'Énergie et des Ressources Service de l'Éducation en conservation		
CENTRE ÉDUCATIF FORESTIER		
PARKE		
PLAN	ANNÉE DE CONSTRUCTION	Banc
176	1974	

¹² Sources

Guide de construction en milieu naturel. Gouvernement du Québec, Ministère de l'Énergie et des Ressources, 1984. 299p.

Titre: Banc

Plan no: 176

Matériaux requis:

Désignation	Matériau	Caractéristique	Nb. de pièces	Dimensions en mm			
				Diam.	Épais.	Larg.	Long.
Pied:							
— Pied (A)	THØ	Bille la plus courte	2	100			660
— Pied (B)	"	Bille la plus longue	2	100			1040
— Croisillons (C)	"	Bille écorcée, non traitée	2	100			1840
— Clou	Acier	Clou commun	14				100
Siège et dossier:							
— Siège et dossier (D)	THØ	2 demi-billes écorcées, non traitées	1	260			2420
— Clou	Acier	Clou commun	8				150
— Goujon	Bois	Pour cacher la tête des clous (voir le plan no 027)	8				19

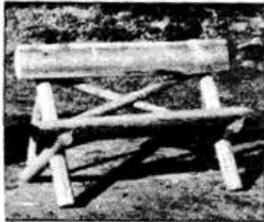
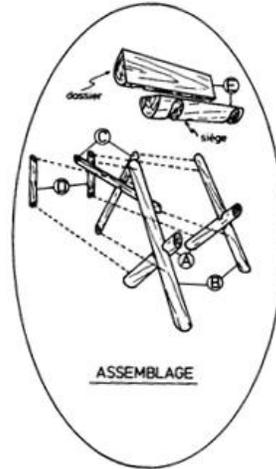
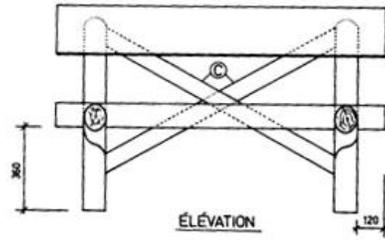
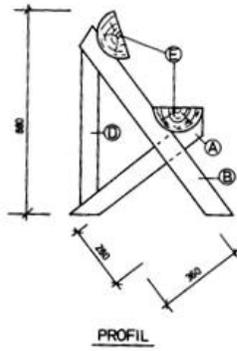
Résumé des matériaux:

Partie aménagée	Type de matériau	Nb. de pièces	Volume		Poids (kg)	Long. (mm)
			(m ³)	(p.m.p.)		
Pied:	Bois (THØ)		0,056			
	Acier (clou commun)	14			0,22	100
Siège et dossier:	Bois (THØ)		0,129			
	Acier (clou commun)	8			0,36	150
	Bois (goujon)	8				

Spécifications:

- Les demi-billes du siège et du dossier ont été débitées à la scierie.
- Les pièces des pieds, du siège et du dossier sont encochées pour un meilleur assemblage et pour plus de robustesse.
- Le temps requis pour fabriquer ce banc est environ de 0,5 jour/personne.
- Le relevé a été fait par Norman Leclerc.

BANC



 Gouvernement du Québec Ministère de l'Énergie et des Ressources Service de l'Éducation en conservation		
CENTRE ÉDUCATIF FORESTIER DUCHESNAY		
PLAN 177	ANNÉE DE CONSTRUCTION 1973	Banc

Dessin: André GOSSELIN 1981
 Révision: Colette LAIR 1983

Titre: Banc

Plan no: 177

Matériaux requis:

Désignation	Matériau	Caractéristique	Nb. de pièces	Dimensions en mm			
				Diam.	Épais.	Larg.	Long.
Pied:							
– Pied	(A) EPB	Bille écorcée et traitée	2	100			740
– "	(B) "	Idem	2	100			1020
– Croisillons	(C) "	"	2	75			1120
– Jambe de force	(D) "	"	2	75			670
– Clou	Acier	Clou commun	22				100
Dossier et siège:							
– Dossier et siège	(E) EPB	2 demi-billes écorcées, traitées	1	220			1420
– Clou	Acier	Clou commun	8				150

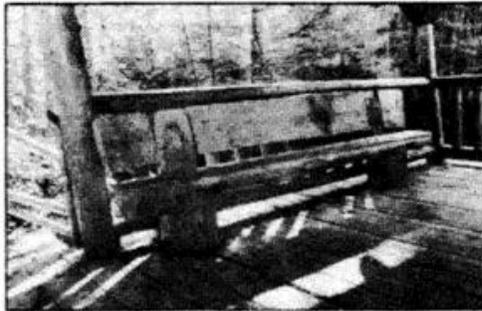
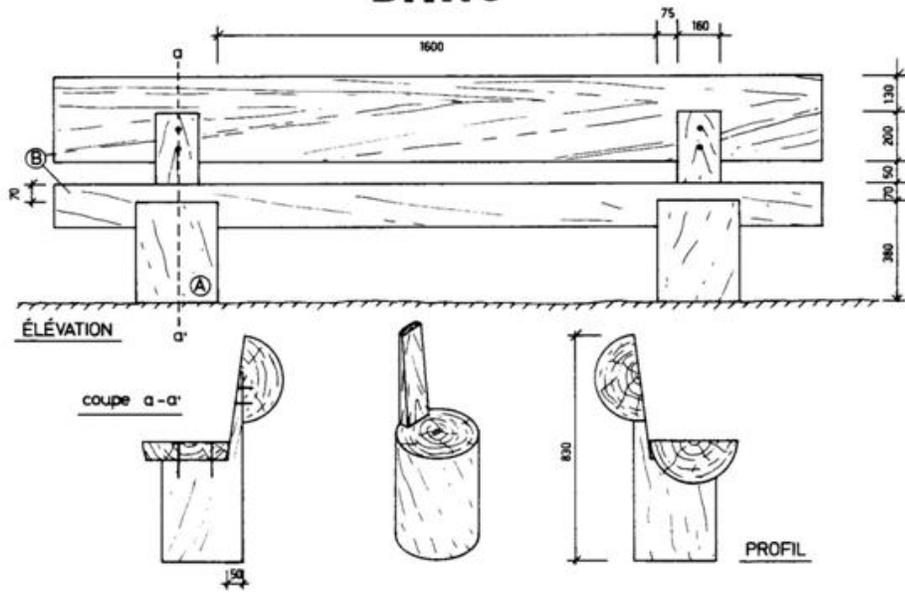
Résumé des matériaux:

Partie aménagée	Type de matériau	Nb. de pièces	Volume		Poids	Long.
			(m ³)	(p.m.p.)	(kg)	(mm)
Pied:	Bois (EPB)		0,044			
	Acier (clou commun)	22			0,34	100
Dossier et siège:	Bois (EPB)		0,054			
	Acier (clou commun)	8			0,36	150

Spécifications:

- Les demi-billes du siège et du dossier ont été débitées à la scierie.
- Le sapin baumier (SAB) est aussi utilisé pour construire ces bancs au C.E.F. de Duchesnay.
- Le temps requis pour fabriquer ce banc est de 0,5 jour/personne.
- Le relevé a été fait par Mario Blanchette.

BANC



Dessin: André GOSSELIN 1981
Révision: Colette LAIR 1983

 Gouvernement du Québec Ministère de l'Énergie et des Ressources Service de l'Éducation en conservation		
CENTRE ÉDUCATIF FORESTIER BAIE-DES-CHALEURS (Le Ruisseau)		
PLAN 179	ANNÉE DE CONSTRUCTION 1980	Banc

Titre: Banc

Plan no: 179

Matériaux requis:

Désignation	Matériau	Caractéristique	Nb. de pièces	Dimensions en mm			
				Diam.	Épais.	Larg.	Long.
Pied:	(A) THØ	Bille écorcée, non traitée	2	300			700
Siège et dossier: – Clou	(B) THØ	2 demi-billes écorcées, non traitées	1	330			2800
	Acier	Clou commun	8				150

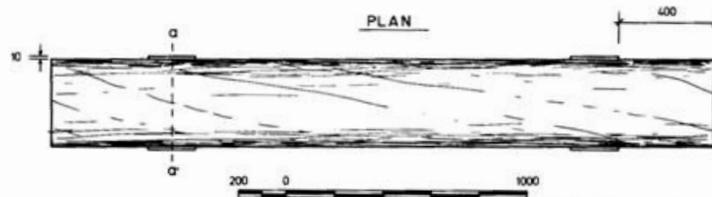
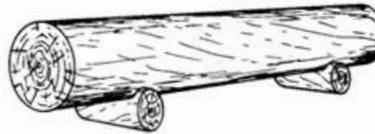
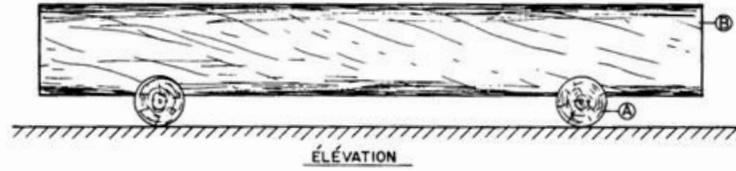
Résumé des matériaux:

Partie aménagée	Type de matériau	Nb. de pièces	Volume		Poids	Long.
			(m ³)	(p.m.p.)	(kg)	(mm)
Pied:	Bois (THØ)		0,099			
Siège et dossier:	Bois (THØ)		0,240			
	Acier (clou commun)				0,36	150

Spécifications:

- Ce banc a tendance à basculer vers l'arrière si les visiteurs n'y prennent pas garde. Le centre de gravité est situé vers l'arrière. Pour corriger cette situation, le dossier et le siège devraient être placés plus vers l'avant d'environ 5 à 7,5 cm. Les pieds du banc peuvent être cloués au plancher d'un belvédère ou ancrés dans le sol.
- La bille qui sert de siège et de dossier a été fendue en deux à la scierie.
- Le temps requis pour fabriquer ce banc est de 0,4 jour/personne.
- Le relevé a été fait par Norman Leclerc.

BANC



Gouvernement du Québec
Ministère de l'Énergie et des Ressources
Service de l'Éducation en conservation

CENTRE ÉDUCATIF FORESTIER
LAURENTIDES (La Sapinière)

PLAN
181

ANNÉE DE
CONSTRUCTION
1979

Banc

Dessin: André GOSSELIN 1981
Révision: Hélène CURODEAU 1983

Titre: Banc

Plan no: 181

Matériaux requis:

Désignation	Matériau	Caractéristique	Nb. de pièces	Dimensions en mm			
				Diam.	Épais.	Larg.	Long.
Pied:							
– Pied	(A) TH0	Bille écorcée et traitée	2	200			400
– Clou	Acier	Clou commun	4				150
– Goujon	Bois	Pour cacher la tête des clous	4	19			50
Siège:							
– Siège	(B) TH0	Bille écorcée et traitée	1	380			2750
– Clou	Acier	Clou commun	4				205

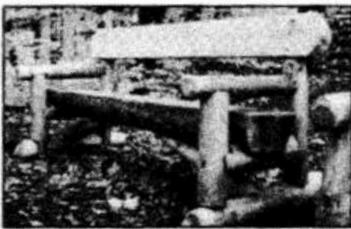
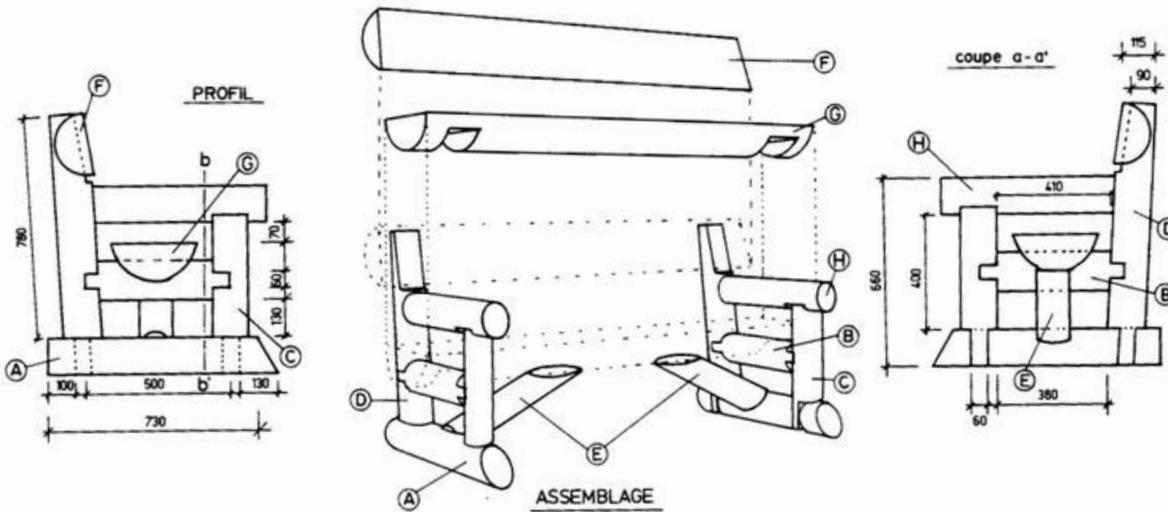
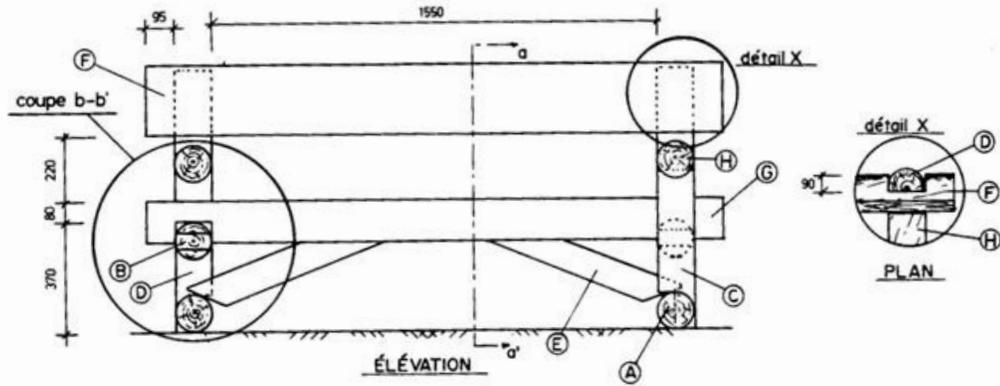
Résumé des matériaux:

Partie aménagée	Type de matériau	Nb. de pièces	Volume		Poids	Long.
			(m ³)	(p.m.p.)	(kg)	(mm)
Pied:	Bois (TH0)		0,025			
	Acier (clou commun)	4			0,18	150
	Bois (goujon)	4				50
Siège:	Bois (TH0)		0,312			
	Acier (clou commun)	4			0,33	205

Spécifications:

- Ce modèle de banc est sans doute le modèle le plus simple à réaliser et le moins coûteux.
- Il peut s'installer le long des sentiers de randonnée ou d'interprétation.
- Le temps requis pour construire ce banc est de 0,33 jour/personne.
- Le concepteur est Jean-Jacques Martel.

BANC



Dessin: André GOSSELIN 1981
Révision: Hélène CURODEAU 1983

 Gouvernement du Québec Ministère de l'Énergie et des Ressources Service de l'Éducation en conservation		
CENTRE ÉDUCATIF FORESTIER LAC LA BLANCHE (Le Cendré)		
PLAN 182	ANNÉE DE CONSTRUCTION 1979	Banc

Titre: Banc

Plan no: 182

Matériaux requis:

Désignation	Matériau	Caractéristique	Nb. de pièces	Dimensions en mm			
				Diam.	Épais.	Larg.	Long.
Pied:							
– Pied (A)	THØ	Bille écorcée et traitée	2	130			800
Accoudoir:							
– Support de l'accoudoir (C)	THØ	Bille écorcée et traitée	2	130			560
– Accoudoir (H)	"	Idem	2	130			600
– Clou	Acier	Clou commun	6				125
– "	"	Idem	6				150
Dossier et siège:							
– Support de siège (B)	THØ	Bille écorcée et traitée	2	130			500
– Support de dossier (D)	"	Idem	2	130			900
– Jambe de force (E)	"	"	2	100			700
– Dossier (F)	"	1 demi-bille écorcée et traitée	0,5	220			2000
– Siège (G)	"	Idem	0,5	290			2000
– Clou	Acier	Clou commun	20				125
– "	"	Idem	10				150

Résumé des matériaux:

Partie aménagée	Type de matériau	Nb. de pièces	Volume		Poids (kg)	Long. (mm)
			(m ³)	(p.m.p.)		
Pied:	Bois (THØ)		0,022			
Accoudoir:	Bois (THØ)		0,031			
	Acier (clou commun)	6			0,15	125
	Idem	6			0,27	150
Dossier et siège:	Bois (THØ)		0,153			
	Acier (clou commun)	20			0,50	125
	Idem	10			0,45	150

Spécifications:

- La bille servant à faire le dossier et le siège a été fendue avec une tronçonneuse.
- La pruche de l'Est (PRU) est aussi utilisée pour construire ces bancs au C.E.F. du Lac-la-Blanche.
- Cet aménagement nécessite 1,0 jour/personne de travail.
- Le concepteur est Hervé Lamothe et le relevé a été fait par Mario Blanchette.

ANNEXE XIII. PERSONNES RESSOURCES À CONTACTER

ORGANISATION	PERSONNES RESSOURCES	SUJETS
CEGEP DE ST-FÉLICIEN TECHNIQUE DU MILIEU NATUREL	Sophie Lebrun, biologiste, Coordonnatrice Tel : 418-679-5412 poste 347 sophie.lebrun@cstfelicien.qc.ca André du Tremblay, ingénieur forestier, Coordonnateur Tel : 418-679-5412 poste 232 adtremblay@cstfelicien.qc.ca	Techniciens forestiers Techniciens fauniques Cartographes Plantes sauvages
CEGEP DE CHICOUTIMI TECHNOLOGIE FORESTIÈRE	Jacques Boudreault, Coordonnateur (418) 418 549-9520 Poste 488 jboudrot@cchic.ca	Technologues forestiers
UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI BAC EN PLEIN AIR	David Mephram, Professeur directeur Tel : 418 545-5011 poste 5091 Davi_mephram@uqac.ca	Finissants en plein air Professionnel de survie Professionnel en orientation
UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI BAC EN BIOLOGIE	Daniel Lord, Directeur Tel : 418 545-5011 poste 5064 Daniel_Lord@uqac.ca France Ida Jean, Coordonnatrice Tel : 418 545-5011 poste 5686 France-Ida_Jean@uqac.ca	Biologiste Professionnels de la faune et flore
UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI DESS ÉCO CONSEIL	Claude Villeneuve, Professeur responsable 418 545-5011 poste 5059 Claude_villeneuve@uqac.ca	Professionnels du développement durable
ABITIBIBOWATER	Michel C. Ouellet, Directeur Tél. 418 679-8484	Ingénieurs forestier Techniciens forestier Professionnels pour abattage
ASSOCIATION FORESTIÈRE DU SAGUENAY LAC-SAINT-JEAN	Diane Bouchard, Directrice générale Tél : (418) 695-1787, poste 246 diane.bouchard@afsaglac.com	Tout ce qui concerne la forêt Personnes ressources pour soutien aux activités
FORÊT MODÈLE DU LAC SAINT-JEAN	Serge Harvey, Directeur général Tel : 418-275-5386 poste 392 serge.harvey@foretmodeledulacsaintjean.ca	Personnes ressources pour trouver des professionnels

ORGANISATION	PERSONNES RESSOURCES	SUJETS
CONSEIL DES MONTAGNAIS DU LAC SAINT-JEAN PATRIMOINE, CULTURE ET TERRITOIRE	Carl Robertson, directeur Tel : 418-275-5386 poste 232 direction.patrimoine@mashteuiatsh.ca	Géomatique Conférencier sur la culture autochtone Ainés autochtones
SOCIÉTÉ DE MYCOLOGIE D'ALMA	Michelle Bouchard Tél: 418-662-4037 http://sites.google.com/site/somycoalma/	Champignons
COOPÉRATIVE FORESTIÈRE DE LA DORÉ	Jérôme Simard, Directeur général Tel : 418 258-3451 http://www.epicea.org/	Plantes comestibles Techniciens forestiers
AGENCE DE GESTION INTÉGRÉE DES RES- SOURCES	Michel Bouchard, directeur Tel : 581 719-1212 http://www.groupeagir.com/	Biologie Cartographie Géomatique Ingénieurs forestiers Produits forestiers non ligneux
ÉBÉNISTE	Ébénisterie Lac Saint Jean Tel : 418 343-3487 ebenilsj@digicom.qc.ca	Professionnels du travail du bois
SOPFEU	Marcel Trudel, Préposé à l'information Base principale de Roberval Tel : 418 275-6400 mtrudel@sopfeu.qc.ca	Conférencier sur les feux de forêt
CROIX ROUGE	Bureau du Saguenay Lac-Saint-Jean Tél. : 418-690-3909	Professionnels pour la survie Formateurs
MINISTÈRE DES RES- SOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE	Direction générale du Saguenay-Lac-Saint-Jean Tel : 418 695-8125 saguenay-lac-saint-jean@mrnf.gouv.qc.ca	Ingénieurs forestiers Biologistes Techniciens forestiers Techniciens fauniques



Milu nemetatau

Forêt modèle du Lac-Saint-Jean

Ensemble vers une industrie du milieu forestier !

1771 rue Amishk, Mashteuiatsh

(QC) Canada G0W 2H0

T : (418) 275-5386 POSTE 448

F : (418) 275-7615

C : fmlsj@foretmodeledulacsaintjean.ca

www.fmlsj.ca