



Forêt / Forest

Association CNVC00222

Abies balsamea* / *Pleurozium schreberi

Sapin baumier / Pleurozie dorée

Balsam Fir / Red-stemmed Feathermoss

Sous-associations : 222a typique, 222b *Hylocomium splendens*, 222c *Oxalis montana*, 222d *Cornus canadensis*, 222e *Taxus canadensis*

Alliance CNVC : CA00005 *Abies balsamea* (*Betula papyrifera*) / *Pleurozium schreberi*

Groupe CNVC : CG0003 Forêts boréales mésiques de sapin baumier, de bouleau à papier et d'épinette blanche de l'Atlantique

Description

Caractéristiques spécifiques : CNVC00222 est une association de forêts boréales de conifères qui se trouve au Québec, sur l'île de Terre-Neuve, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse. Elle possède un couvert fermé dominé par le sapin baumier (*Abies balsamea*), généralement avec un peu de bouleau à papier (*Betula papyrifera*), d'épinette blanche (*Picea glauca*) et/ou d'épinette noire (*P. mariana*). La régénération de ces espèces d'arbres, particulièrement celle du sapin baumier, domine la strate arbustive moyennement développée. La strate herbacée varie de peu à bien développée, en fonction de la sous-association, mais comprend généralement le quatre-temps (*Cornus canadensis*), le maïanthème du Canada (*Maianthemum canadense*), la trientale boréale (*Lysimachia borealis*) et la clintonie boréale (*Clintonia borealis*). La strate muscinale est généralement bien développée et dominée par la pleurozie dorée (*Pleurozium schreberi*). CNVC00222 est surtout présente sur des sites mésiques au régime nutritif moyen dans une région où le climat boréal varie de continental humide dans la partie ouest de son aire de répartition, à très humide et à influence maritime à l'est. Elle représente un stade de fin de succession et peut former de vastes peuplements sur des sites où il y a eu une absence de feu depuis longtemps. Les épidémies d'insectes et les chablis causés par le vent sont les principales perturbations naturelles. Les trouées ou les grandes ouvertures créées dans le couvert par ces perturbations permettent le renouvellement de cette association en dégageant la régénération du sapin baumier. On distingue cinq sous-associations : typique, à *Hylocomium splendens*, à *Oxalis montana*, à *Cornus canadensis* et à *Taxus canadensis*.

Végétation : CNVC00222 est une association de forêts de conifères qui possède un couvert fermé dominé par *Abies balsamea*. De petites quantités de *Betula papyrifera*, *Picea glauca* et/ou *P. mariana* sont souvent présentes dans la strate arborescente. La régénération de ces espèces d'arbres, particulièrement *A. balsamea*, domine la strate arbustive moyennement développée. Des espèces d'arbustes sont présentes, mais pas de manière constante. La strate herbacée varie de peu à bien développée, en fonction de la sous-association; *Cornus canadensis*, *Maianthemum canadense*, *Lysimachia borealis* et *Clintonia borealis* sont courantes. *Pleurozium schreberi* domine la strate muscinale, qui est généralement bien développée. Les sous-associations typique et à *Hylocomium splendens* ont des strates herbacées peu développées. La sous-association à *Hylocomium splendens* se différencie de la sous-association typique par sa dominance de *H. splendens* dans la strate muscinale. La sous-association à *Cornus canadensis* se distingue des autres sous-associations par sa strate muscinale peu développée. La sous-association à *Oxalis montana* possède une strate herbacée bien développée avec une abondance d'*O. montana* et de *Dryopteris* spp. La sous-association à *Taxus canadensis* possède également une strate herbacée bien développée, mais possède généralement les arbustes *T. canadensis* et *Cornus stolonifera*. Elle possède aussi *Dicranum majus* et souvent *Hylocomiastrum umbratum*, en plus des espèces de mousses hypnacées courantes.



Source : B. Meades

		régime nutritif		
		pauvre	moyen	riche
régime hydrique	xérique			
	mésique			
	sub-hydrique			
	hydrique			



***Abies balsamea* / *Pleurozium schreberi* CNVC00222**

Description (suite)

Milieu : CNVC00222 est principalement présente dans un climat boréal à l'influence maritime très humide. Elle est de plus en plus rare alors que le climat devient plus continental et moins humide plus à l'ouest. On la trouve généralement sur des sites mésiques au régime nutritif moyen, mais elle occupe aussi des sites aux caractéristiques édaphiques diverses. Les peuplements sont souvent sur des pentes faibles à modérées et généralement situés à des positions topographiques de milieu de pente. En général, les sols sont moyennement profonds à profonds, bien drainés, de texture grossière, et dérivés de matériaux glaciaires. Les humus sont généralement des mors.

Les caractéristiques des sites varient selon les sous-associations. La sous-association à *Hylocomium splendens* a tendance à se trouver sur des sites légèrement plus humides, sur des versants plus frais. La sous-association à *Oxalis montana* est présente dans la portion sud de l'aire de répartition, souvent à des altitudes plus hautes (jusqu'à environ 1050 m). La sous-association à *Cornus canadensis* est présente légèrement plus fréquemment sur des positions topographiques de haut de pente et sur des dépôts de pente (colluvions). La sous-association à *Taxus canadensis* est présente sur des sols calcaires humides, dans le nord de Terre-Neuve, où le substratum calcaire est recouvert d'une couche humifère profonde, limitant l'occurrence d'espèces aux besoins élevés en éléments nutritifs à celles qui sont profondément enracinées, comme *Taxus canadensis* et *Cornus stolonifera*.

CNVC00222 est présente sur des sites où les cycles de feu régionaux sont très longs (>500 ans), longs (270 à 500 ans) ou intermédiaires (100 à 270 ans). Lorsque le cycle de feu régional est intermédiaire, les peuplements sont généralement présents sur des sites qui ont échappé au feu.

Dynamique : CNVC00222 est une association au stade de fin de succession qui peut se perpétuer sur un site. On la trouve sur des sites où les feux sont généralement peu fréquents. Les perturbations naturelles sont principalement les épidémies d'insectes, les chablis causés par le vent ou la mort naturelle d'arbres ou de petits groupes d'arbres à la suite d'une maladie ou d'autres facteurs. D'importantes épidémies de la tordeuse des bourgeons de l'épinette (*Choristoneura fumiferana*) et de l'arpenreuse de la pruche (*Lambdina fuscicollis fuscicollis*) se produisent périodiquement dans l'aire de répartition de cette association, entraînant une mortalité étendue du couvert de l'*Abies balsamea*. À la suite de la perturbation, les peuplements récupèrent promptement grâce à la croissance rapide de l'*A. balsamea* installé en abondance dans le sous-étage. Les trouées ou les petites ouvertures résultant des perturbations donnent généralement une structure inéquienne aux peuplements, alors que les perturbations graves de grandes superficies peuvent dégager les arbres du sous-étage qui ont plus ou moins le même âge. De graves épidémies d'insectes peuvent augmenter les proportions de *Betula papyrifera*, *Picea glauca* et *P. mariana* dans le couvert puisque ces espèces sont moins vulnérables à la tordeuse des bourgeons de l'épinette et à l'arpenreuse de la pruche, mais finalement l'espèce tolérant le mieux l'ombre, *A. balsamea*, rétablit sa dominance dans le couvert.

Lorsqu'il y a un feu, *A. balsamea* est éliminé. Au contraire, *B. papyrifera*, *P. mariana* ou *Populus tremuloides* sont susceptibles de dominer le peuplement initial après feu (p. ex., CNVC00238 [*Populus tremuloides* (*Betula papyrifera*) / *Diervilla lonicera*]). Cependant, avec le temps, le peuplement retournera probablement à une dominance d'*A. balsamea*, généralement en passant par des stades intermédiaires caractérisés par des forêts mixtes (p. ex., CNVC00232 [*Abies balsamea* – *Betula papyrifera* / *Pleurozium schreberi*]).

Sur l'île d'Anticosti, la régénération d'*A. balsamea* est beaucoup broutée par le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*). Les forêts y deviennent souvent dominées par *P. glauca*, car ce dernier n'est pas brouté dans la même mesure. Le broutement intensif par l'original (*Alces alces*) sur l'île de Terre-Neuve et les hautes terres du Cap-Breton peut causer le même effet. Ces peuplements dominés par *P. glauca* sont considérés comme étant un état alternatif stable de cette association.



***Abies balsamea* / *Pleurozium schreberi* CNVC00222**

Description (suite)

Répartition : CNVC00222 est présente dans les régions boréales du Québec, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et sur l'île de Terre-Neuve. Au Québec, elle s'étend de la frontière de l'Ontario jusqu'à la Basse-Côte-Nord du golfe du Saint-Laurent, près de la rivière Saint-Augustin. Elle est également présente dans la région de la Gaspésie, sur l'île d'Anticosti et les Îles-de-la-Madeleine. Elle est présente sur l'île de Terre-Neuve et dans les montagnes du nord du Nouveau-Brunswick et de l'île du Cap-Breton. Les sous-associations *typique* et à *Hylocomium splendens* sont présentes au Québec et à Terre-Neuve. La sous-association à *Cornus canadensis* est observée au Québec. La sous-association à *Taxus canadensis* est propre à l'ouest et au nord de Terre-Neuve. La sous-association à *Oxalis montana* est présente plus au sud, souvent à des altitudes plus élevées que les autres sous-associations; elle est observée dans la région de la Gaspésie, ainsi que du Nouveau-Brunswick et de l'île Cap-Breton.

Priorité pour la conservation (NatureServe)

Rang de priorité global : aucune cote applicable

Rang de priorité national : non documenté à ce jour

Rang de priorité subnational : non documenté à ce jour



Classification nationale de la végétation du Canada (CNVC) Canadian National Vegetation Classification (CNVC)

<http://cnvc-cnvc.ca>

Forêt / Forest

Association CNVC00222

Abies balsamea / *Pleurozium schreberi*

Sapin baumier / Pleurozie dorée

Balsam Fir / Red-stemmed Feathermoss

Répartition

Pays : Canada

Provinces / Territoires / États : Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Québec, Terre-Neuve-et-Labrador

Écozones et écorégions terrestres du Canada : Bouclier boréal: Centre de Terre-Neuve, Centre des Laurentides, Forêt d'Avalon, Île d'Anticosti, Landes maritimes, Péninsule Northern, Plaines de l'Abitibi, Plateau de la Mécatina, Plateau de la rivière Rupert, Strait of Belle Isle, Sud des Laurentides, Sud-ouest de Terre-Neuve; Hautes-terres de l'Atlantique: Appalaches, Hautes terres du nord du Nouveau-Brunswick, Hautes terres du Nouveau-Brunswick; Maritime de l'Atlantique: Hautes terres de la Nouvelle-Écosse, Hautes terres du Cap-Breton, Îles-de-la-Madeleine; Plaines à forêts mixtes: Basses terres du fleuve Saint-Laurent; Plaines hudsoniennes: Basses terres de la baie James

Régions et sections forestières du Canada de Rowe : Région acadienne: Cap-Breton-Antigonish, Haut des rivières Miramichi et Tobique, Hautes terres du Nouveau-Brunswick, Hautes terres du Sud, Île-du-Prince-Édouard, Plateau du Cap-Breton; Région boréale: Anticosti, Argiles du Nord, Avalon, Basses terres de la baie d'Hudson, Chibougamau-Natashquan, Corner Brook, Forêt-toundra, Gaspésie, Gouin, Grand Falls, Laurentide-Onatchiway, Missinaibi-Cabonga, Pays nus de Terre-Neuve et du Labrador, Péninsule septentrionale; Région des Grands lacs et du Saint-Laurent: Algonquin-Pontiac, Cantons de l'Est, Laurentienne, Moyen Saint-Laurent, Saguenay, Témiscouata-Restigouche

Régions écologiques de l'Amérique du Nord de la Commission de coopération environnementale (niveaux I et II) (ANACDE) : Forêts septentrionales: Forêt à conifères du bouclier, Forêt mixte du bouclier, Hautes terres de l'Atlantique; Forêts tempérées de l'Est: Plaines des forêts mixtes; Plaine d'Hudson

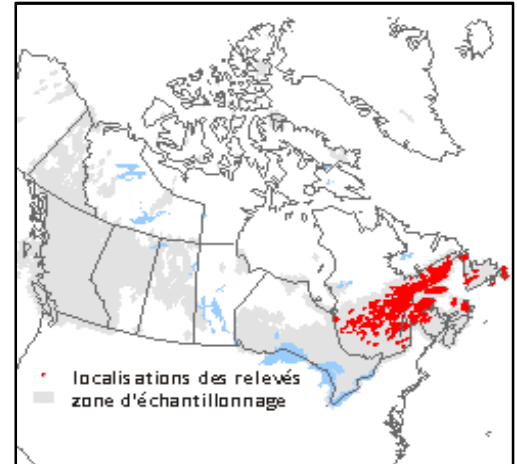
Écorégions de Conservation de la nature Canada : Boreal Shield, Hudson Plains, Northern Appalachians-Acadia, St. Lawrence Lowland

Domaines et sous-domaines bioclimatiques du Québec : 2 Est, 3 Est, 3 Ouest, 4 Est, 4 Ouest, 5 Est, 5 Ouest, 6 Est, 6 Ouest

Classification écologique du territoire du Nouveau-Brunswick (écorégions) : Bas-plateau central, Bas-plateau du Nord, Hautes terres

Classification écologique du territoire de la Nouvelle-Écosse (écozones et écorégions) : Atlantic Maritime: Cape Breton Highlands

Écorégions de Terre-Neuve : Centre de Terre-Neuve, Détroit de Belle-Isle, Forêt d'Avalon, Landes maritimes, Péninsule Northern, Sud-ouest de Terre-Neuve





***Abies balsamea* / *Pleurozium schreberi* CNVC00222**

Types de végétation et associations correspondants

222a typique	Québec	QC023A	<i>Abies balsamea</i> / <i>Pleurozium schreberi</i> [Typique]
	Terre-Neuve-et-Labrador	C PI_bF	Central: <i>Pleurozium</i> - balsam fir forest
		E bF	Eastern: <i>Dicranum</i> - balsam fir forest
		E bFp	Eastern: <i>Pleurozium</i> - balsam fir forest
		W Fp	Western: <i>Pleurozium</i> - balsam fir forest
222b <i>Hylocomium splendens</i>	Québec	QC023B	<i>Abies balsamea</i> / <i>Pleurozium schreberi</i> [<i>Hylocomium splendens</i>]
	Terre-Neuve-et-Labrador	C Hyl_bF	Central: <i>Hylocomium</i> - balsam fir forest
		E bFc	Eastern: <i>Clintonia</i> - balsam fir forest
		E bFh	Eastern: <i>Hylocomium</i> - balsam fir forest
		W Fh	Western: <i>Hylocomium</i> - balsam fir forest
222c <i>Oxalis montana</i>	Québec	QC023C	<i>Abies balsamea</i> / <i>Pleurozium schreberi</i> [<i>Oxalis montana</i>]
	la région des Maritimes	A178a Typic-u	<i>Abies balsamea</i> - <i>Picea glauca</i> / <i>Sorbus americana</i> / <i>Dryopteris intermedia</i> / <i>Pleurozium schreberi</i> Forest [Typic]
		A178b <i>Acer spicatum</i> -u	<i>Abies balsamea</i> - <i>Picea glauca</i> / <i>Sorbus americana</i> / <i>Dryopteris intermedia</i> / <i>Pleurozium schreberi</i> Forest [<i>Acer spicatum</i>]
222d <i>Cornus canadensis</i>	Québec	QC039	<i>Abies balsamea</i> / <i>Cornus canadensis</i>
222e <i>Taxus canadensis</i>	Terre-Neuve-et-Labrador	N CA	Northern: <i>Clintonia</i> - balsam fir forest
		N TA	Northern: <i>Taxus</i> - balsam fir forest
		W Ft	Western: <i>Taxus</i> - balsam fir forest
		W Fte	Western: <i>Taxus</i> - balsam fir forest [Epigaea subtype]



Forêt / Forest

Association CNVC00222

Abies balsamea* / *Pleurozium schreberi

Sapin baumier / Pleurozie dorée

Balsam Fir / Red-stemmed Feathermoss

Composition végétale*

Espèce†	Association CNVC00222		Sous-association 222a typique		Sous-association 222b <i>Hylocomium splendens</i>	
	1229 relevés		544 relevés		283 relevés	
	% Couvert [‡]	% Fréquence [^]	% Couvert [‡]	% Fréquence [^]	% Couvert [‡]	% Fréquence [^]
Arbres						
<i>Abies balsamea</i>	46	100	43	100	50	99
<i>Betula papyrifera</i>	8	75	8	77	7	66
<i>Picea glauca</i>	10	60	10	51	8	50
<i>Picea mariana</i>	9	58	10	72	10	77
<i>Betula cordifolia</i>	2	1	-	-	-	-
Recouvrement de la strate arborescente (P ₁₀ P ₂₅ moy P ₇₅ P ₉₀) [‡]	(48 49 65 83 86)		(36 49 64 83 86)		(49 49 67 83 92)	
Arbustes et régénération arborescente						
<i>Abies balsamea</i>	24	98	25	98	27	98
<i>Betula papyrifera</i>	6	86	6	87	5	86
<i>Picea mariana</i>	8	61	9	76	8	82
<i>Picea glauca</i>	5	54	5	48	4	42
<i>Amelanchier sp.</i>	4	48	4	56	3	44
<i>Sorbus americana</i>	3	38	3	35	3	31
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	3	27	3	39	3	19
<i>Vaccinium angustifolium</i>	3	26	3	38	2	23
<i>Rubus idaeus</i>	5	25	3	18	4	11
<i>Sorbus decora</i>	3	24	3	27	3	21
<i>Acer spicatum</i>	4	23	3	19	3	16
<i>Ribes glandulosum</i>	3	21	2	17	2	9
<i>Viburnum edule</i>	3	19	3	19	3	22
<i>Kalmia angustifolia</i>	3	14	4	20	3	16
<i>Ribes lacustre</i>	3	13	2	11	2	12
<i>Prunus pennsylvanica</i>	3	10	3	9	3	3
<i>Sambucus racemosa</i>	3	9	3	6	2	2
<i>Cornus stolonifera</i>	5	6	3	3	3	4
<i>Taxus canadensis</i>	4	4	2	2	2	4
<i>Amelanchier bartramiana</i>	4	3	1	0	4	0
<i>Vaccinium ovalifolium</i>	2	3	2	4	2	2
Recouvrement de la strate arbustive et régénération arborescente (P ₁₀ P ₂₅ moy P ₇₅ P ₉₀) [‡]	(6 19 38 49 83)		(6 19 43 66 83)		(6 19 40 51 86)	
Herbacées et arbustes nains						
<i>Cornus canadensis</i>	7	90	7	92	4	88
<i>Maianthemum canadense</i>	3	74	3	80	3	65
<i>Lysimachia borealis</i>	2	73	3	75	2	60
<i>Clintonia borealis</i>	4	72	3	72	3	61
<i>Gaultheria hispidula</i>	4	67	4	78	4	87
<i>Linnaea borealis</i>	3	63	3	68	3	73
<i>Coptis trifolia</i>	3	59	3	64	2	56



Classification nationale de la végétation du Canada (CNVC)
Canadian National Vegetation Classification (CNVC)

<http://cnvc-cnvc.ca>

***Abies balsamea* / *Pleurozium schreberi* CNVC00222**

Composition végétale (suite)*

Espèce [†]	Association CNVC00222		Sous-association 222a <i>typique</i>		Sous-association 222b <i>Hylocomium splendens</i>	
	% Couvert [‡]	% Fréquence [^]	% Couvert [‡]	% Fréquence [^]	% Couvert [‡]	% Fréquence [^]
<i>Oxalis montana</i>	11	50	3	37	3	34
<i>Dryopteris spinulosa</i> complex	5	47	2	45	2	31
<i>Aralia nudicaulis</i>	3	37	3	34	3	20
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	3	26	3	26	2	28
<i>Solidago macrophylla</i>	3	24	3	25	2	14
<i>Carex</i> sp.	2	22	2	24	2	14
<i>Lycopodium annotinum</i>	3	21	3	27	2	16
<i>Streptopus lanceolatus</i>	2	18	2	14	2	12
<i>Orthilia secunda</i>	2	16	2	14	2	21
Poaceae	3	15	2	14	2	5
<i>Phegopteris connectilis</i>	2	15	2	10	2	12
<i>Viola</i> sp.	2	13	2	12	2	5
<i>Neottia cordata</i>	2	13	2	14	2	27
<i>Rubus pubescens</i>	3	12	2	12	2	9
<i>Chamerion angustifolium</i>	2	10	3	10	2	4
<i>Mitella nuda</i>	3	9	3	10	2	9
<i>Dryopteris intermedia</i>	3	6	11	1	2	0
<i>Dryopteris carthusiana</i>	3	5	1	2	2	6
<i>Lycopodium clavatum</i>	2	5	2	5	2	2
<i>Epigaea repens</i>	4	2	2	2	2	0
<i>Platanthera obtusata</i>	1	1	-	-	2	0
Recouvrement de la strate herbacées et arbustives rampants (P ₁₀ P ₂₅ moy P ₇₅ P ₉₀) [‡]	(3 4 25 33 50)		(3 3 19 33 38)		(3 3 12 16 33)	
Mousses et lichens						
<i>Pleurozium schreberi</i>	39	98	51	99	30	100
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	8	84	11	87	8	96
<i>Dicranum</i> sp.	5	81	4	88	3	86
<i>Hylocomium splendens</i>	22	79	8	78	48	100
<i>Polytrichum</i> sp.	2	56	2	60	2	64
<i>Cladonia</i> sp.	2	54	2	60	2	69
<i>Cladina rangiferina</i>	2	41	2	53	2	42
<i>Sphagnum</i> sp.	6	40	5	44	7	64
<i>Bazzania trilobata</i>	3	36	3	38	3	42
<i>Cladina mitis</i>	2	21	2	28	2	20
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	6	18	6	17	4	22
<i>Dicranum scoparium</i>	7	9	3	2	5	5
<i>Peltigera aphthosa</i>	2	5	3	4	2	11
<i>Dicranum majus</i>	15	4	10	2	11	6
<i>Hylocomiastrum umbratum</i>	7	3	3	0	1	0
<i>Sphagnum capillifolium</i>	2	3	1	1	5	3
<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	7	2	4	1	4	5
<i>Dicranum fuscescens</i>	3	2	3	2	2	3
<i>Peltigera canina</i>	1	1	1	0	-	-
Recouvrement de la strate muscinale et lichénique (P ₁₀ P ₂₅ moy P ₇₅ P ₉₀) [‡]	(16 50 70 90 90)		(33 70 73 90 90)		(70 90 87 90 90)	

* Les espèces présentes dans > 20 % des relevés sont énumérées

[†] Voir le lien « **Nomenclature botanique** » à <http://cnvc-cnvc.ca> pour obtenir les références, les synonymes et les noms communs français et anglais

[‡] Couvert moyen de l'espèce dans les relevés où elle est présente (couvert caractéristique)

[^] La fréquence est le pourcentage des relevés où l'espèce est présente, parmi les relevés définissant l'association et la sous-association

[‡] P_x = X^e rang percentile (ex., P₁₀ = 10^e rang percentile)



Classification nationale de la végétation du Canada (CNVC)
Canadian National Vegetation Classification (CNVC)

<http://cnvc-cnvc.ca>

Forêt / Forest

Association CNVC00222

Abies balsamea / *Pleurozium schreberi*

Sapin baumier / Pleurozie dorée

Balsam Fir / Red-stemmed Feathermoss

Composition végétale (suite)*

Espèce†	Sous-association 222c <i>Oxalis montana</i>		Sous-association 222d <i>Cornus canadensis</i>		Sous-association 222e <i>Taxus canadensis</i>	
	312 relevés		66 relevés		24 relevés	
	% Couvert‡	% Fréquence^	% Couvert‡	% Fréquence^	% Couvert‡	% Fréquence^
Arbres						
<i>Abies balsamea</i>	47	100	42	100	67	100
<i>Betula papyrifera</i>	9	78	10	80	3	50
<i>Picea glauca</i>	12	84	14	74	3	50
<i>Picea mariana</i>	7	22	6	35	12	58
<i>Betula cordifolia</i>	2	1	-	-	2	38
Recouvrement de la strate arborescente (P ₁₀ P ₂₅ moy P ₇₅ P ₉₀)‡	(48 53 65 73 86)		(36 51 69 86 99)		(58 66 77 92 93)	
Arbustes et régénération arborescente						
<i>Abies balsamea</i>	20	99	16	97	9	92
<i>Betula papyrifera</i>	9	91	5	80	2	8
<i>Picea mariana</i>	5	25	4	36	5	17
<i>Picea glauca</i>	6	74	6	70	2	8
<i>Amelanchier</i> sp.	3	41	4	48	-	-
<i>Sorbus americana</i>	4	51	3	32	3	38
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	4	18	3	17	-	-
<i>Vaccinium angustifolium</i>	2	8	3	24	1	8
<i>Rubus idaeus</i>	6	51	9	36	1	13
<i>Sorbus decora</i>	3	21	4	38	2	13
<i>Acer spicatum</i>	5	31	4	42	4	38
<i>Ribes glandulosum</i>	3	38	2	29	1	4
<i>Viburnum edule</i>	3	15	3	20	2	17
<i>Kalmia angustifolia</i>	3	3	3	8	-	-
<i>Ribes lacustre</i>	3	15	3	23	1	13
<i>Prunus pennsylvanica</i>	4	14	3	24	-	-
<i>Sambucus racemosa</i>	3	20	3	23	-	-
<i>Cornus stolonifera</i>	3	4	5	23	13	54
<i>Taxus canadensis</i>	2	1	3	5	7	79
<i>Amelanchier bartramiana</i>	6	7	-	-	2	71
<i>Vaccinium ovalifolium</i>	2	1	-	-	2	33
Recouvrement de la strate arbustive et régénération arborescente (P ₁₀ P ₂₅ moy P ₇₅ P ₉₀)‡	(4 16 31 49 66)		(6 19 34 46 66)		(7 12 28 38 56)	
Herbacées et arbustes nains						
<i>Cornus canadensis</i>	8	92	10	92	14	46
<i>Maianthemum canadense</i>	3	72	3	85	10	71
<i>Lysimachia borealis</i>	2	80	3	74	2	83
<i>Clintonia borealis</i>	5	81	3	68	11	83
<i>Gaultheria hispidula</i>	3	40	2	27	4	54
<i>Linnaea borealis</i>	4	45	4	58	10	100
<i>Coptis trifolia</i>	3	54	3	58	4	42



Classification nationale de la végétation du Canada (CNVC)
Canadian National Vegetation Classification (CNVC)

<http://cnvc-cnvc.ca>

***Abies balsamea* / *Pleurozium schreberi* CNVC00222**

Composition végétale (suite)*

Espèce [†]	Sous-association 222c <i>Oxalis montana</i>		Sous-association 222d <i>Cornus canadensis</i>		Sous-association 222e <i>Taxus canadensis</i>	
	% Couvert [‡]	% Fréquence [^]	% Couvert [‡]	% Fréquence [^]	% Couvert [‡]	% Fréquence [^]
<i>Oxalis montana</i>	21	91	3	45	-	-
<i>Dryopteris spinulosa</i> complex	11	65	3	62	-	-
<i>Aralia nudicaulis</i>	3	54	3	53	2	25
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	3	23	4	39	-	-
<i>Solidago macrophylla</i>	3	30	2	24	2	46
<i>Carex</i> sp.	2	23	3	41	-	-
<i>Lycopodium annotinum</i>	2	16	5	24	-	-
<i>Streptopus lanceolatus</i>	2	28	2	24	1	13
<i>Orthilia secunda</i>	2	13	2	14	1	17
Poaceae	3	21	3	41	-	-
<i>Phegopteris connectilis</i>	2	25	2	27	-	-
<i>Viola</i> sp.	2	19	3	35	-	-
<i>Neottia cordata</i>	2	2	-	-	3	33
<i>Rubus pubescens</i>	3	12	3	36	-	-
<i>Chamerion angustifolium</i>	2	12	2	26	-	-
<i>Mitella nuda</i>	2	7	4	23	3	4
<i>Dryopteris intermedia</i>	3	23	-	-	1	4
<i>Dryopteris carthusiana</i>	3	3	-	-	4	75
<i>Lycopodium clavatum</i>	2	5	2	21	-	-
<i>Epigaea repens</i>	< 1	1	-	-	8	29
<i>Platanthera obtusata</i>	1	0	-	-	1	25
Recouvrement de la strate herbacées et arbustives rampants (P ₁₀ P ₂₅ moy P ₇₅ P ₉₀) [‡]	(16 33 45 50 90)		(3 16 28 50 60)		(20 28 46 61 82)	
Mousses et lichens						
<i>Pleurozium schreberi</i>	32	97	3	88	33	92
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	3	74	2	47	8	100
<i>Dicranum</i> sp.	7	67	3	85	-	-
<i>Hylocomium splendens</i>	14	69	3	33	28	96
<i>Polytrichum</i> sp.	3	47	3	47	-	-
<i>Cladonia</i> sp.	2	33	2	56	1	4
<i>Cladina rangiferina</i>	2	26	2	32	-	-
<i>Sphagnum</i> sp.	7	20	5	15	-	-
<i>Bazzania trilobata</i>	4	31	2	17	3	46
<i>Cladina mitis</i>	2	13	2	17	-	-
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	8	19	2	3	1	4
<i>Dicranum scoparium</i>	8	26	-	-	2	33
<i>Peltigera aphthosa</i>	-	-	-	-	1	38
<i>Dicranum majus</i>	-	-	-	-	20	100
<i>Hylocomiastrum umbratum</i>	4	8	-	-	13	63
<i>Sphagnum capillifolium</i>	1	4	-	-	2	21
<i>Rhytidadelphus loreus</i>	< 1	0	-	-	12	50
<i>Dicranum fuscescens</i>	-	-	-	-	2	25
<i>Peltigera canina</i>	-	-	-	-	1	33
Recouvrement de la strate muscinale et lichénique (P ₁₀ P ₂₅ moy P ₇₅ P ₉₀) [‡]	(16 33 57 74 90)		(3 3 13 16 24)		(76 97 93 100 100)	

* Les espèces présentes dans > 20 % des relevés sont énumérées

[†] Voir le lien « **Nomenclature botanique** » à <http://cnvc-cnvc.ca> pour obtenir les références, les synonymes et les noms communs français et anglais

[‡] Couvert moyen de l'espèce dans les relevés où elle est présente (couvert caractéristique)

[^] La fréquence est le pourcentage des relevés où l'espèce est présente, parmi les relevés définissant l'association et la sous-association

[‡] P_x = X^e rang percentile (ex., P₁₀ = 10^e rang percentile)



Classification nationale de la végétation du Canada (CNVC) Canadian National Vegetation Classification (CNVC)

<http://cnvc-cnvc.ca>

Forêt / Forest

Association CNVC00222

Abies balsamea / *Pleurozium schreberi*

Sapin baumier / Pleurozie dorée

Balsam Fir / Red-stemmed Feathermoss

Caractéristiques du milieu

	Association CNVC00222 1229 relevés	Sous-association 222a <i>typique</i> 544 relevés	Sous-association 222b <i>Hylocomium splendens</i> 283 relevés
Altitude (m) (min–moy–max)	5–423–1050 données manquantes (2)	5–415–1000 données manquantes (1)	10–372–900 données manquantes (5)
Inclinaison de la pente (fréquence en %)	abrupte (0) forte (11) modérée (26) douce (25) faible (20) nulle (15) données manquantes (1)	abrupte (0) forte (9) modérée (25) douce (28) faible (21) nulle (15) données manquantes (1)	abrupte (0) forte (14) modérée (33) douce (28) faible (12) nulle (12) données manquantes (0)
Exposition (fréquence en %)	nord (23) est (25) sud (17) ouest (23) nulle / totale (10) données manquantes (1)	nord (21) est (25) sud (20) ouest (23) nulle / totale (10) données manquantes (1)	nord (29) est (28) sud (16) ouest (22) nulle / totale (6) données manquantes (0)
Position topographique (fréquence en %)	sommet / haut de pente (18) milieu de pente (58) bas de pente (9) dépression (2) terrain plat (7) données manquantes (6)	sommet / haut de pente (19) milieu de pente (61) bas de pente (8) dépression (2) terrain plat (7) données manquantes (3)	sommet / haut de pente (11) milieu de pente (69) bas de pente (5) dépression (4) terrain plat (4) données manquantes (7)
Régime hydrique (fréquence en %)	xérique-mésique (2) mésique (79) subhydrique (18) hydrique (1) données manquantes (0)	xérique-mésique (1) mésique (82) subhydrique (16) hydrique (1) données manquantes (0)	xérique-mésique (2) mésique (74) subhydrique (23) hydrique (1) données manquantes (1)
Régime nutritif (fréquence en %)	pauvre (2) moyen (4) riche (1) données manquantes (93)	pauvre (0) moyen (0) riche (0) données manquantes (100)	pauvre (0) moyen (0) riche (0) données manquantes (100)



***Abies balsamea* / *Pleurozium schreberi* CNVC00222**

Caractéristiques du milieu (suite)

	Association CNVC00222	Sous-association <i>222a typique</i>	Sous-association <i>222b Hylocomium splendens</i>
Dépôt de surface (fréquence en %)	roc (0) dépôt de pente (12) dépôt glaciaire (73) dépôt fluviatile (1) dépôt fluvioglaciaire (4) dépôt lacustre (0) dépôt glaciolacustre (1) dépôt marin (3) dépôt glaciomarin (0) dépôt organique (1) données manquantes (4)	roc (0) dépôt de pente (11) dépôt glaciaire (74) dépôt fluviatile (1) dépôt fluvioglaciaire (6) dépôt lacustre (0) dépôt glaciolacustre (1) dépôt marin (5) dépôt glaciomarin (0) dépôt organique (1) données manquantes (1)	roc (0) dépôt de pente (5) dépôt glaciaire (78) dépôt fluviatile (1) dépôt fluvioglaciaire (3) dépôt lacustre (0) dépôt glaciolacustre (2) dépôt marin (3) dépôt glaciomarin (0) dépôt organique (1) données manquantes (7)
Substrat de la zone d'enracinement (fréquence en %)	non-sol (12) sable (6) loam grossier (17) loam fin (5) limon (1) argile (1) sol organique (1) données manquantes (57)	non-sol (11) sable (8) loam grossier (15) loam fin (4) limon (1) argile (1) sol organique (1) données manquantes (59)	non-sol (5) sable (8) loam grossier (18) loam fin (2) limon (0) argile (1) sol organique (1) données manquantes (64)
Profondeur d'enracinement (fréquence en %)	0 – 20 cm (3) 21 – 99 cm (52) ≥ 100 cm (5) données manquantes (40)	0 – 20 cm (3) 21 – 99 cm (58) ≥ 100 cm (0) données manquantes (38)	0 – 20 cm (4) 21 – 99 cm (60) ≥ 100 cm (0) données manquantes (36)
Type d'humus (fréquence en %)	mor (83) moder (2) mull (0) mor tourbeux (3) données manquantes (12)	mor (90) moder (1) mull (0) mor tourbeux (4) données manquantes (5)	mor (86) moder (0) mull (0) mor tourbeux (4) données manquantes (10)



Classification nationale de la végétation du Canada (CNVC) Canadian National Vegetation Classification (CNVC)

<http://cnvc-cnvc.ca>

Forêt / Forest

Association CNVC00222

Abies balsamea / *Pleurozium schreberi*

Sapin baumier / Pleurozie dorée

Balsam Fir / Red-stemmed Feathermoss

Caractéristiques du milieu (suite)

	Sous-association 222c <i>Oxalis montana</i> 312 relevés	Sous-association 222d <i>Cornus canadensis</i> 66 relevés	Sous-association 222e <i>Taxus canadensis</i> 24 relevés
Altitude (m) (min–moy–max)	5–524–1050 données manquantes (2)	20–316–865 données manquantes (0)	31–199–381 données manquantes (0)
Inclinaison de la pente (fréquence en %)	abrupte (1) forte (15) modérée (24) douce (22) faible (24) nulle (13) données manquantes (2)	abrupte (2) forte (5) modérée (17) douce (21) faible (27) nulle (29) données manquantes (0)	abrupte (0) forte (0) modérée (21) douce (0) faible (33) nulle (42) données manquantes (4)
Exposition (fréquence en %)	nord (22) est (23) sud (14) ouest (28) nulle / totale (10) données manquantes (2)	nord (20) est (14) sud (24) ouest (20) nulle / totale (23) données manquantes (0)	nord (21) est (33) sud (8) ouest (17) nulle / totale (17) données manquantes (4)
Position topographique (fréquence en %)	sommet / haut de pente (22) milieu de pente (48) bas de pente (15) dépression (1) terrain plat (10) données manquantes (4)	sommet / haut de pente (30) milieu de pente (48) bas de pente (8) dépression (0) terrain plat (14) données manquantes (0)	sommet / haut de pente (0) milieu de pente (0) bas de pente (0) dépression (0) terrain plat (0) données manquantes (100)
Régime hydrique (fréquence en %)	xérique-mésique (4) mésique (81) subhydrique (14) hydrique (1) données manquantes (0)	xérique-mésique (3) mésique (85) subhydrique (11) hydrique (2) données manquantes (0)	xérique-mésique (0) mésique (17) subhydrique (75) hydrique (4) données manquantes (4)
Régime nutritif (fréquence en %)	pauvre (7) moyen (18) riche (4) données manquantes (71)	pauvre (0) moyen (0) riche (0) données manquantes (100)	pauvre (0) moyen (0) riche (0) données manquantes (100)



***Abies balsamea* / *Pleurozium schreberi* CNVC00222**

Caractéristiques du milieu (suite)

	Sous-association 222c <i>Oxalis montana</i>	Sous-association 222d <i>Cornus canadensis</i>	Sous-association 222e <i>Taxus canadensis</i>
Dépôt de surface (fréquence en %)			
	roc (1)	roc (0)	roc (0)
	dépôt de pente (18)	dépôt de pente (26)	dépôt de pente (0)
	dépôt glaciaire (74)	dépôt glaciaire (58)	dépôt glaciaire (54)
	dépôt fluviatile (0)	dépôt fluviatile (0)	dépôt fluviatile (0)
	dépôt fluvioglaciaire (2)	dépôt fluvioglaciaire (3)	dépôt fluvioglaciaire (0)
	dépôt lacustre (0)	dépôt lacustre (2)	dépôt lacustre (0)
	dépôt glaciolacustre (0)	dépôt glaciolacustre (0)	dépôt glaciolacustre (0)
	dépôt marin (1)	dépôt marin (12)	dépôt marin (0)
	dépôt glaciomarin (0)	dépôt glaciomarin (0)	dépôt glaciomarin (0)
	dépôt organique (1)	dépôt organique (0)	dépôt organique (0)
	données manquantes (3)	données manquantes (0)	données manquantes (46)
Substrat de la zone d'enracinement (fréquence en %)			
	non-sol (18)	non-sol (26)	non-sol (0)
	sable (2)	sable (5)	sable (0)
	loam grossier (22)	loam grossier (5)	loam grossier (4)
	loam fin (6)	loam fin (15)	loam fin (0)
	limon (1)	limon (0)	limon (0)
	argile (1)	argile (2)	argile (0)
	sol organique (1)	sol organique (0)	sol organique (0)
	données manquantes (47)	données manquantes (48)	données manquantes (96)
Profondeur d'enracinement (fréquence en %)			
	0 – 20 cm (2)	0 – 20 cm (2)	0 – 20 cm (0)
	21 – 99 cm (37)	21 – 99 cm (58)	21 – 99 cm (0)
	≥ 100 cm (20)	≥ 100 cm (0)	≥ 100 cm (0)
	données manquantes (41)	données manquantes (41)	données manquantes (100)
Type d'humus (fréquence en %)			
	mor (72)	mor (89)	mor (0)
	moder (3)	moder (8)	moder (0)
	mull (1)	mull (2)	mull (0)
	mor tourbeux (3)	mor tourbeux (0)	mor tourbeux (0)
	données manquantes (22)	données manquantes (0)	données manquantes (100)



Classification nationale de la végétation du Canada (CNVC) Canadian National Vegetation Classification (CNVC)

<http://cnvc-cnvc.ca>

Forêt / Forest

Association CNVC00222

Abies balsamea* / *Pleurozium schreberi

Sapin baumier / Pleurozie dorée

Balsam Fir / Red-stemmed Feathermoss

Caractéristiques additionnelles

Espèces ayant un rang élevé de priorité pour la conservation :

Espèces introduites :

Problématiques d'aménagement :

Statistiques

Indice de similarité interne :

Indice de confiance :

Indice de robustesse :

Unités de classification apparentées

Associations similaires de la CNVC :

CNVC00217 [*Picea mariana* – *Abies balsamea* / *Rhododendron groenlandicum* / *Pleurozium schreberi*] est présente au Québec sur des sites boréaux comparables, mais possède plus de *Picea mariana* dans les strates arborescente et arbustive.

CNVC00220 [*Abies balsamea* (*Picea mariana*) / *Oxalis montana* / *Pleurozium schreberi*] est présente au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse sur des sites boréaux comparables, mais possède plus de *Picea mariana* dans les strates arborescente et arbustive.

CNVC00225 [*Abies balsamea* (*Picea glauca*) / *Acer spicatum* / *Oxalis montana*] est présente sur des sites boréaux plus humides et riches au Québec. Elle possède plus d'*Acer spicatum*, une plus grande constance et un plus grand couvert d'espèces herbacées aux besoins très élevés en éléments nutritifs, et possède moins de mousses hypnacées.

CNVC00278 [*Abies balsamea* / *Pleurozium schreberi* – *Sphagnum* spp.] est présente sur des sites plus humides au Québec et sur l'île de Terre-Neuve, et elle possède un couvert plus important de mousses *Sphagnum*.

CNVC00297 [*Abies balsamea* / *Alnus incana*] est présente sur des sites plus humides et riches au Québec, et elle possède une strate arbustive haute avec une abondance d'*Alnus incana*.

CNVC00310 [*Abies balsamea* / *Dryopteris* spp. / *Hylocomiastrum umbratum*] est présente sur des sites boréaux comparables au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et sur l'île de Terre-Neuve, mais elle comprend une abondance de *Dryopteris* spp. dans le sous-étage.

CNVC00348 [*Abies balsamea* / *Taxus canadensis* / *Rubus pubescens* / *Dicranum majus*] est présente sur des sites plus humides et riches sur l'île de Terre-Neuve. Elle possède plus d'*Acer spicatum*, de *Cornus stolonifera* et de *Taxus canadensis* dans la strate arbustive, une abondance de *Dryopteris* spp., et une plus grande constance et un plus grand couvert d'espèces herbacées aux besoins élevés en éléments nutritifs, telles que *Rubus pubescens*.

CNVC00351 [*Picea mariana* – *Abies balsamea* / *Pleurozium schreberi* (*Hylocomium splendens*)] est présente au Québec et sur l'île de Terre-Neuve sur des sites boréaux comparables, mais possède plus de *Picea mariana* dans les strates arborescente et arbustive.

Associations similaires dans la Classification nationale de la végétation des États-Unis (CNVÉU) :

Liens avec d'autres classifications :

Les relèves de la Nouvelle-Écosse sont classées en tant que HL1 [sapin baumier / sorbier / verge d'or à grandes feuilles] dans Neily et al. 2011.

CNVC00222 inclut les unités de classification Fh #9 *Hylocomium* – sapin baumier, Fc #3 *Clintonia* – sapin baumier et Ft #4 *Taxus* – sapin baumier et une partie de l'unité Fp #11 *Pleurozium* – sapin baumier de Meades et Moores 1994.

Remarques



***Abies balsamea* / *Pleurozium schreberi* CNVC00222**

Sources d'information

Nombre de relevés pour CNVC00222 : 1229

Nombre de relevés pour 222a typique : 544

Nombre de relevés pour 222b *Hylocomium splendens* : 283

Nombre de relevés pour 222c *Oxalis montana* : 312

Nombre de relevés pour 222d *Cornus canadensis* : 66

Nombre de relevés pour 222e *Taxus canadensis* : 24

Source des données :

Basquill, S.P. (compiler). 2015. Maritime provinces of Canada regional forest ecosystem plot database. Standardized forest ecosystem plot data compilation and classification from N.B. Dept. Nat. Resour.; P.E.I. For., Fish, & Wildlife Div., Dept. Commun., Land, & Environ.; N.S. Dept. Nat. Resour.; N.S. Environ.; Parks Can.; the Atlantic Can. Conserv. Data Centre; and other sources. Atlantic Can. Conserv. Data Centre, Sackville, NB.

Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Forêt Québec. 2003. Base de données des points d'observation écologique (version 2003). Gouv. du Qué., Min. des Res. nat., de la Faune et des Parcs, Forêt Qué., Dir. des inv. for., QC.

Natural Resources Canada, Canadian Forest Service, Atlantic Region. 2006. Forest vegetation plot descriptions from the following publications: Damman, A.W.H. 1963, 1964, 1967; Meades, W.J. (1976, 1986). Nat. Res. Canada, Corner Brook, NL.

Auteurs de la classification : K. Baldwin, S. Basquill, K. Chapman, B. Meades, C. Morneau

Auteurs de la description : B. Meades, K. Chapman, J.-P. Saucier et K. Baldwin

Date de la classification : Mai, 2010

Date de la description : Mars, 2016

Références pour la classification :

Basquill, S.; Beaudette, D.; Cameron, R.; Curley, R.; Fenton, N.; Glen, W.; Gordon, S.; Hutchinson, J.; Kelly, G.; Loo, J.; Lynds, A.; MacAskill, D.; MacKinnon, D.; MacQuarrie, K.; Makepeace, S.; Matson, B.; Neily, P.; Quigley, E.; Zelazny, V. 2009 (updated 2015). Forest communities of the Maritime provinces of Canada. Atlantic Canada Conservation Data Centre, Sackville, NB.

Damman, A.W.H. 1963. A reconnaissance survey of the ecological conditions in the forests of the Roddickton area, Newfoundland. For. Res. Branch, Can. Dept. For., NL. Mimeo 63-N-1.

Damman, A.W.H. 1964. Some forest types of central Newfoundland and their relation to environmental factors. The Society of American Foresters, US. Monograph 8.

Damman, A.W.H. 1967. The forest vegetation of western Newfoundland and site degradation associated with vegetation change. PhD thesis, Univ. of Michigan, Ann Arbor, MI, US.

Grondin, P.; Blouin, J.; Racine, P.; D'Avignon, H.; Tremblay, S. 2000. Rapport de classification écologique du sous-domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc de l'est. Forêt Qué., Dir. des inv. for., Min. des Res. nat. du Qué., QC.

Meades, W.J. 1986. Successional status of ericaceous dwarf-shrub heath in eastern Newfoundland. PhD thesis, Univ. of Connecticut, Storrs, CT.

Meades, W.J.; Moores, L. 1994. Forest site classification manual: a field guide to the Damman forest types of Newfoundland. 2nd ed. Corner Brook, Western Newfoundland Model Forest, Inc., NL. FRDA Rep. 003.

Morneau, C. In prep. Rapport de classification écologique du sous-domaine bioclimatique de la pessière à mousses de l'est. Min. des forêts, de la Faune et des Parcs, Dir. des inv. for., QC.

Références pour la description :

Barrette, M.; Bélanger, L.; De Grandpré, L.; Ruel, J.-C. 2014. Cumulative effects of chronic deer browsing and clear-cutting on regeneration processes in second-growth white spruce stands. For. Ecol. Manage. 329:69-78.

Baskerville, G.L. 1975. Spruce budworm: super silviculturist. For. Chron. 51(4):138-140.

Bergeron, Y.; Chen, H.Y.H.; Kenkel, N.C.; Leduc, A.; Macdonald, S.E. 2014. Boreal mixedwood stand dynamics: ecological processes underlying multiple pathways. For. Chron. 90(2):202-213.



***Abies balsamea* / *Pleurozium schreberi* CNVC00222**

Références pour la description (suite):

Bouchard, M.; Pothier, D.; Gauthier, S. 2008. Fire return intervals and tree species succession in the North Shore region of eastern Quebec. *Can. J. For. Res.* 38(6):1621-1633.

Boulanger, Y.; Gauthier, S.; Burton, P.J. 2014. A refinement of models projecting future Canadian fire regimes using homogeneous fire regime zones. *Can. J. For. Res.* 44(4):365-376.

Côté, S.D.; Dussault, C.; Huot, J.; Potvin, F.; Tremblay, J.-P.; Viera, V. 2008. High herbivore density and boreal forest ecology: white-tailed deer on Anticosti Island. Pages 154- 161 in: Gaston A.J., Golumbia T.E., Martin J.L. and S.T. Sharpe (eds.) *Lessons from the Islands: introduced species and what they tell us about how ecosystems work*. Proceedings from the Research Group on Introduced Species 2002 Symposium. Queen Charlotte City, BC. *Can. Wildlife Serv., Environ. Can., Ottawa, ON.*

Gauthier, S.; Raulier, F.; Robitaille, A.; Chabot, M.; Duval, J.; Lord, D. 2013. Vulnérabilité face au risque de feu: description du critère et de l'indicateur, justification des seuils, méthode retenue et résultats détaillés. Chapitre 4 dans *Rapport du Comité scientifique chargé d'examiner la limite nordique des forêts attribuables*. Min. des Res. nat. du Qué., Sect. des for., QC.

Greene, D.F.; Zasada, J.C.; Sirois, L.; Kneeshaw, D.; Morin, H.; Charron, I.; Simard, M.J. 1999. A review of the regeneration dynamics of North American boreal forest tree species. *Can. J. For. Res.* 29:824-839.

Iqbal, J.; MacLean, D.A.; Kershaw Jr., J.A. 2011. Impacts of hemlock looper defoliation on growth and survival of balsam fir, black spruce and white birch in Newfoundland, Canada. *For. Ecol. Manage.* 261:1106-1114.

Kenkel, N.C.; Walker, D.J.; Watson, P.R.; Caners, R.T.; Lastra, R.A. 1997. Vegetation dynamics in boreal forest ecosystems. *Coenoses* 12(2-3):97-108.

Kneeshaw, D.D.; Bergeron, Y. 1998. Canopy gap characteristics and tree replacement in the southeastern boreal forest. *Ecology* 79(3):783-794.

MacLean, D.A.; Ebert, P.E. 1999. The impact of hemlock looper (*Lambdina fiscellaria fiscellaria* (Guen.)) on balsam fir and spruce in New Brunswick, Canada. *For. Ecol. Manage.* 120:77-87.

McCarthy, J. 2001. Gap dynamics of forest trees: a review with particular attention to boreal forests. *Environ. Rev.* 9(1):1-59.

McCarthy, J.W.; Weetman, G. 2006. Age and size structure of gap-dynamic old-growth boreal forest stands in Newfoundland. *Silva Fennica* 40(2):209-230.

Ministère des Ressources naturelles. 2013. *Le guide sylvicole du Québec, Tome 1, Les fondements biologiques de la sylviculture*. Ouvrage collectif sous la supervision de B. Boulet et M. Huot. Les Publications du Québec, QC. 1044.

Ministère des Ressources naturelles du Québec, Forêt Québec. 2002+. *Les guides de reconnaissance des types écologiques*. Gouv. du Québec, Québec, QC. Available: <http://www.mffp.gouv.qc.ca/forets/inventaire/guide-types-ecologiques-carte.jsp> (accessed: May 2015).

Neily, P.; Basquill, S.; Quigley, E.; Stewart, B.; Keys, K. 2011. *Forest ecosystem classification for Nova Scotia, Part I: Vegetation types*. N.S. Dept. Nat. Resour., Renew. Resour. Branch, NS.

Thompson, I.D.; Larson, D.J.; Montevicchi, W.A. 2003. Characterization of old "wet boreal" forests, with an example from balsam fir forests of western Newfoundland. *Environ. Rev.* 11:523-546.

Uchtyl, R.J. 1991. *Abies balsamea*. In: *Fire Effects Information System*. U.S. Dept. Agric. For. Serv. Rocky Mt. Res. Stn., Fire Sci. Lab., Missoula, MT, US. Available: <http://www.fs.fed.us/database/feis/plants/tree/abibal/all.html> (accessed: May 26, 2015).

L'information de cette fiche est basée sur les données et l'expertise scientifique disponibles à la date de la description. Lorsque de nouvelles données ou connaissances seront disponibles, cette fiche sera mise à jour.

Pour de plus amples renseignements sur le contenu de la présente fiche d'information et la définition des noms d'attribut et des classes de données, voir le lien « **Comprendre la fiche d'information** » à <http://cnvc-cnvc.ca>.

Citation suggérée : B. Meades, K. Chapman, J.-P. Saucier et K. Baldwin. *Abies balsamea* / *Pleurozium schreberi* [en ligne]. Sault Ste. Marie (Ontario) Canada: Classification nationale de la végétation du Canada. Mars, 2016; produit le 29 juin 2016; cité le (ENTRER LA DATE D'ACCÈS). 16 p. Association de la Classification nationale de la végétation du Canada : CNVC00222. Disponible sur <http://cnvc-cnvc.ca>. Exigences du système : Adobe Acrobat Reader v. 7.0 ou supérieure. ISSN 1916-3274.