



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

<http://cnvc-cnvc.ca>

Forêt / Forest

Association CNVC00242

Betula papyrifera* / *Alnus incana

Bouleau à papier / Aulne rugueux

Paper Birch / Speckled Alder

Sous-associations : aucune

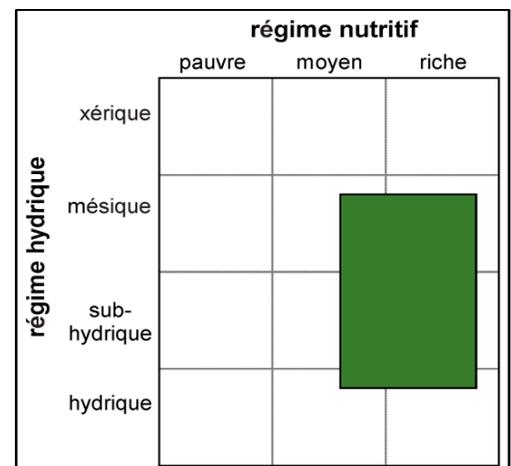
Alliance CNVC : CA00018 *Betula papyrifera* – *Abies balsamea* / *Alnus incana*

Groupe CNVC : CG0008 Forêts boréales humides d'épinette noire, de peuplier faux-tremble, de sapin baumier et de bouleau à papier de l'Ontario et du Québec

Description

Caractéristiques spécifiques : CNVC00242 est une association de forêts boréales décidues qui se trouve au Québec. Son couvert est fermé, dominé par le bouleau à papier (*Betula papyrifera*), souvent avec une composante mineure de sapin baumier (*Abies balsamea*). La strate arbustive est dense et haute et dominée par l'aulne rugueux (*Alnus incana*), avec une plus faible abondance de sapin baumier en régénération et d'érable à épis (*Acer spicatum*). La régénération de bouleau à papier, le framboisier rouge (*Rubus idaeus*), le sorbier d'Amérique (*Sorbus americana*), le gadellier glanduleux (*Ribes glandulosum*) et l'amélanchier (*Amelanchier* spp.) sont également courants dans la strate arbustive. La strate herbacée est bien développée et comprend généralement des dryoptères (*Dryopteris* spp.), de la clintonie boréale (*Clintonia borealis*), du quatre-temps (*Cornus canadensis*), de la trientale boréale (*Lysimachia borealis*), du maïanthème du Canada (*Maianthemum canadense*), des carex (*Carex* spp.), de l'aralie à tige nue (*Aralia nudicaulis*), de la savoyane (*Coptis trifolia*) et des graminées (*Poaceae*). La litière est principalement composée de feuilles mortes d'espèces décidues; la strate muscinale est donc peu développée, contenant seulement un faible couvert de pleurozie dorée (*Pleurozium schreberi*). CNVC00242 pousse dans une région au climat boréal continental humide. Elle se trouve principalement sur des sites mésiques à sybhydriques au régime nutritif riche qui font partie des sites les plus productifs de la région. Elle représente un stade de début de succession et s'établit habituellement après un feu ou des activités de récolte, mais peut également découler d'épidémies de la tordeuse des bourgeons de l'épinette (*Choristoneura fumiferana*).

Végétation : CNVC00242 est une association de forêts décidues caractérisée par un couvert fermé, dominé par *Betula papyrifera*, généralement avec une composante mineure d'*Abies balsamea*. La strate arbustive est dense et dominée par *Alnus incana* (voir la section Remarques), souvent avec des quantités importantes d'*A. balsamea* en régénération et d'*Acer spicatum*. Les autres espèces courantes de la strate arbustive sont *B. papyrifera*, *Rubus idaeus*, *Sorbus americana*, *Ribes glandulosum* et *Amelanchier* spp. La strate herbacée est généralement bien développée et comprend habituellement *Dryopteris* spp., *Clintonia borealis*, *Cornus canadensis*, *Lysimachia borealis*, *Maianthemum canadense*, *Carex* spp., *Aralia nudicaulis*, *Coptis trifolia*, ainsi que différentes poacées. La litière est principalement composée de feuilles mortes d'espèces décidues. En conséquence, la strate muscinale est peu développée; seul *Pleurozium schreberi* s'y trouve couramment, surtout sur le bois mort au sol et à la base des arbres.





***Betula papyrifera* / *Alnus incana* CNVC00242**

Description (suite)

Milieu : CNVC00242 est essentiellement présente dans un climat boréal continental humide. On la trouve principalement sur des sites mésiques à subhydriques, ou parfois hydriques, au régime nutritif riche. Ces sites font partie des sites les plus productifs de cette région boréale. Les peuplements sont généralement sur des dépôts glaciaires en pente faible à douce et situés à des positions topographiques de mi-pente, de bas de pente ou de replats qui reçoivent de l'eau des terrains en amont. Ils sont également présents sur des terrains plus plats, avec des dépôts glaciolacustres, en particulier dans les basses terres de l'Abitibi. Les sols sont généralement moyennement profonds. Sur les dépôts glaciaires, les sites possèdent généralement des sols loameux grossiers bien drainés, qui sont enrichis par l'humidité et les éléments nutritifs provenant du drainage latéral. Sur les dépôts glaciolacustres, les sols ont généralement une texture fine et un drainage imparfait. Les deux conditions de site sont propices à *Alnus incana*, une espèce qui fixe l'azote, enrichissant ainsi davantage le sol. Les humus de type mor sont courants, mais par rapport à d'autres associations boréales, le moder est relativement fréquent. Le mor tourbeux peut se développer sur des sites plus humides.

Dans l'aire de répartition de CNVC00242, les cycles de feu régionaux sont intermédiaires (100 à 270 ans), longs (270 à 500 ans) ou même très longs (>500 ans). Cependant, ces peuplements se trouvent souvent sur des sites où des pare-feu naturels existent (p. ex., des cours d'eau), et ils sont moins sujets au feu en raison de leur humidité. Lorsque le cycle de feu régional est intermédiaire, les peuplements se retrouvent sur des sites qui brûlent moins fréquemment que le paysage environnant.

Dynamique : CNVC00242 représente un stade de début de succession et s'établit habituellement après un feu, mais peu aussi découler d'une récolte. *Betula papyrifera* est une espèce pionnière adaptée aux perturbations. Elle produit abondamment des graines légères, dispersées par le vent et capables de coloniser le sol minéral exposé par les perturbations. Elle peut également se reproduire végétativement à partir de rejets de souche. Elle pousse rapidement dans des conditions de pleine lumière mais ne tolère pas l'ombre; par conséquent, elle ne se régénère pas dans un peuplement sans d'autres perturbations qui ouvrent le couvert. En présence de sources de graines, les conifères tolérants à l'ombre (*Abies balsamea* ou *Picea glauca*) peuvent s'établir dans ces peuplements et atteindre le couvert lorsque *B. papyrifera* dépérit, formant une association de milieu de succession comme la CNVC00274 [*Betula papyrifera* – *Abies balsamea* / *Alnus incana*]. En l'absence prolongée de perturbations, ces peuplements pourraient évoluer vers une association de fin de succession comme la CNVC00297 [*Abies balsamea* / *Alnus incana*].

À l'occasion, la CNVC00242 peut se développer lorsqu'une épidémie grave de la tordeuse des bourgeons de l'épinette (*Choristoneura fumiferana*) élimine *A. balsamea* du couvert des peuplements des stades de milieu ou de fin de succession. Le peuplement découlant de CNVC00242 a généralement une courte durée de vie, car le *A. balsamea* survivant dans le sous-étage peut pousser rapidement et atteindre le couvert, renvoyant ces peuplements à leur état d'avant la perturbation.

Alnus incana peut former des fourrés denses dans les trouées du couvert, en particulier après les opérations forestières lorsque la récolte des arbres peut contribuer à une élévation du niveau de la nappe phréatique. Ces fourrés peuvent considérablement retarder le développement de la régénération des arbres. Les racines profondes d'*A. incana* peuvent survivre même à des feux de gravité importante et cette espèce peut réagir rapidement par drageonnement après la perturbation. Étant une espèce semi-tolérante à l'ombre, *A. incana* persiste alors que le couvert se ferme et réduit la quantité de lumière disponible aux plantes situées en dessous.

Répartition : CNVC00242 est présente dans la région boréale du Québec. Elle s'étend de la frontière de l'Ontario jusqu'à la Haute-Côte-Nord du golfe du Saint-Laurent près des Sept-Îles et à la Côte-Sud du fleuve Saint-Laurent près de Rivière-du-Loup. Les peuplements sont observés aussi au nord que dans la région du lac Mistassini. CNVC00242 est présente de façon sporadique dans la région tempérée nordique, généralement sur des sites plus frais que la normale pour la région (p. ex., hautes altitudes ou versants orientés vers le nord).

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 CNVC00242

Betula papyrifera / *Alnus incana*

Bouleau à papier / Aulne rugueux

Paper Birch / Speckled Alder

Répartition

Pays : Canada

Provinces / Territoires / États : Québec

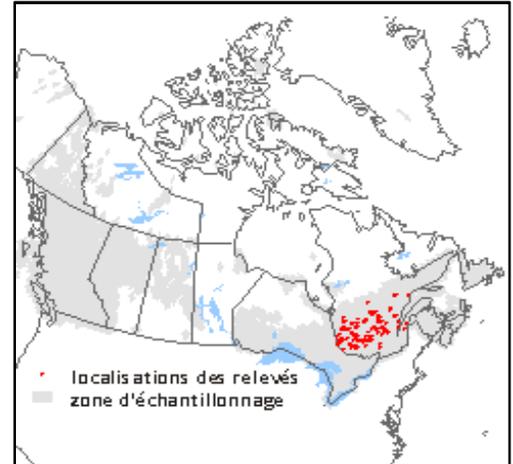
Écozones et écorégions terrestres du Canada : Bouclier boréal: Basses terres du lac Témiscamingue, Centre des Laurentides, Plaines de l'Abitibi, Plateau de la rivière Rupert, Sud des Laurentides; Hautes-terres de l'Atlantique: Appalaches

Régions et sections forestières du Canada de Rowe : Région boréale: Argiles du Nord, Chibougamau-Natashquan, Gouin, Laurentide-Onatchiway, Missinaibi-Cabonga; Région des Grands lacs et du Saint-Laurent: Algonquin-Pontiac, Argiles d'Haileybury, Centre de l'Outaouais, Laurentienne, Saguenay, Témiscouata-Restigouche, Timagami

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

Écorégions de Conservation de la nature Canada : Boreal Shield, Northern Appalachians-Acadia

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



Types de végétation et associations correspondants

CNVC00242

Québec

QC104

Betula papyrifera / *Alnus incana*



Forêt / Forest

Association CNVC00242

Betula papyrifera / *Alnus incana*

Bouleau à papier / Aulne rugueux

Paper Birch / Speckled Alder

Composition végétale*

Espèce ^T	Association CNVC00242 93 relevés	
	% Couvert [‡]	% Fréquence [^]
Arbres		
<i>Betula papyrifera</i>	34	100
<i>Abies balsamea</i>	8	58
<i>Picea mariana</i>	6	51
<i>Prunus pensylvanica</i>	10	45
<i>Populus tremuloides</i>	18	37
<i>Picea glauca</i>	5	32
<i>Sorbus americana</i>	6	30
Recouvrement de la strate arborescente (P ₁₀ P ₂₅ moy P ₇₅ P ₉₀) [‡]	(32 49 63 83 99)	
Arbustes et régénération arborescente		
<i>Alnus incana</i>	44	91
<i>Abies balsamea</i>	14	86
<i>Betula papyrifera</i>	6	74
<i>Rubus idaeus</i>	9	73
<i>Acer spicatum</i>	12	71
<i>Sorbus americana</i>	6	71
<i>Ribes glandulosum</i>	4	71
<i>Amelanchier sp.</i>	4	62
<i>Picea mariana</i>	5	56
<i>Prunus pensylvanica</i>	4	54
<i>Viburnum nudum</i>	10	52
<i>Salix sp.</i>	6	48
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	4	46
<i>Picea glauca</i>	3	42
<i>Vaccinium angustifolium</i>	3	37
<i>Ilex mucronata</i>	5	33
<i>Sambucus racemosa</i>	3	33
<i>Corylus cornuta</i>	8	32
<i>Diervilla lonicera</i>	7	31
<i>Populus tremuloides</i>	4	28
<i>Viburnum edule</i>	3	28
<i>Acer rubrum</i>	6	24
<i>Kalmia angustifolia</i>	6	23
Recouvrement de la strate arbustive et régénération arborescente (P ₁₀ P ₂₅ moy P ₇₅ P ₉₀) [‡]	(49 66 76 99 99)	
Herbacées et arbustes nains		
<i>Dryopteris spinulosa complex</i>	7	86
<i>Clintonia borealis</i>	7	86
<i>Cornus canadensis</i>	6	82
<i>Lysimachia borealis</i>	3	76



***Betula papyrifera* / *Alnus incana* CNVC00242**

Composition végétale (suite)*

Espèce [†]	Association CNVC00242	
	% Couvert [‡]	% Fréquence [^]
<i>Maianthemum canadense</i>	4	74
<i>Carex</i> sp.	4	67
<i>Aralia nudicaulis</i>	4	67
<i>Coptis trifolia</i>	3	67
Poaceae	8	63
<i>Oxalis montana</i>	5	58
<i>Viola</i> sp.	4	57
<i>Rubus pubescens</i>	4	53
<i>Lycopodium obscurum</i>	3	51
<i>Lycopodium annotinum</i>	12	44
<i>Linnaea borealis</i>	2	44
<i>Eurybia macrophylla</i>	7	40
<i>Athyrium filix-femina</i>	5	38
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	2	35
<i>Equisetum</i> sp.	4	33
<i>Osmunda claytoniana</i>	4	31
<i>Oclemena acuminata</i>	4	28
<i>Phegopteris connectilis</i>	3	27
<i>Gaultheria hispidula</i>	2	27
<i>Pteridium aquilinum</i>	7	26
<i>Streptopus lanceolatus</i>	2	24
Recouvrement de la strate herbacées et arbustives rampants		
(P ₁₀ P ₂₅ moy P ₇₅ P ₉₀) [‡]	(16 16 42 50 70)	
Mousses et lichens		
<i>Pleurozium schreberi</i>	6	82
<i>Dicranum</i> sp.	3	78
<i>Polytrichum</i> sp.	3	57
<i>Sphagnum</i> sp.	9	48
<i>Cladonia</i> sp.	2	47
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	3	34
<i>Cladina rangiferina</i>	2	34
<i>Hylocomium splendens</i>	3	24
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	7	20
Recouvrement de la strate muscinale et lichénique		
(P ₁₀ P ₂₅ moy P ₇₅ P ₉₀) [‡]	(3 3 14 16 33)	

* 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)



Forêt / Forest

Association CNVC00242

Betula papyrifera / *Alnus incana*

Bouleau à papier / Aulne rugueux

Paper Birch / Speckled Alder

Caractéristiques du milieu

Association

CNVC00242

93 relevés

Altitude (m) (min–moy–max)

70–356–630

Inclinaison de la pente (fréquence en %)

abrupte (1)

forte (1)

modérée (5)

douce (22)

faible (30)

nulle (41)

Exposition (fréquence en %)

nord (15)

est (14)

sud (13)

ouest (23)

nulle / totale (35)

Position topographique (fréquence en %)

sommet / haut de pente (9)

milieu de pente (39)

bas de pente (16)

dépression (5)

terrain plat (31)

Régime hydrique (fréquence en %)

xérique-mésique (1)

mésique (44)

subhydrique (44)

hydrique (11)

Régime nutritif (fréquence en %)

données manquantes (100)



***Betula papyrifera* / *Alnus incana* CNVC00242**

Caractéristiques du milieu (suite)

Association
CNVC00242

Dépôt de surface (fréquence en %)

roc (1)
dépôt glaciaire (66)
dépôt fluviatile (2)
dépôt fluvioglaciaire (3)
dépôt lacustre (1)
dépôt glaciolacustre (19)
dépôt marin (4)
dépôt organique (3)

Substrat de la zone d'enracinement (fréquence en %)

non-sol (1)
sable (3)
loam grossier (11)
loam fin (3)
limon (2)
argile (5)
sol organique (4)
données manquantes (70)

Profondeur d'enracinement (fréquence en %)

0 – 20 cm (4)
21 – 99 cm (76)
données manquantes (19)

Type d'humus (fréquence en %)

mor (71)
moder (17)
mull (2)
mor tourbeux (10)



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

<http://cnvc-cnvc.ca>

Forêt / Forest

Association CNVC00242

Betula papyrifera / *Alnus incana*

Bouleau à papier / Aulne rugueux

Paper Birch / Speckled Alder

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 :

CNVC00237 [*Betula papyrifera* / *Vaccinium angustifolium* – *Kalmia angustifolia* / *Pleurozium schreberi*] est présente sur des sites plus secs et plus pauvres, dans la même aire de répartition, et possède des espèces d'éricacées en abondance, plutôt que de *Alnus incana*, dans la strate arbustive.

CNVC00238 [*Populus tremuloides* (*Betula papyrifera*) / *Diervilla lonicera*] est présente sur des sites plus secs et plus pauvres, dans la même aire de répartition, et n'a pas de strate arbustive haute et dense d'*Alnus incana*.

CNVC00239 [*Betula papyrifera* (*Populus tremuloides*) / *Acer spicatum* / *Clintonia borealis*] est présente sur des sites qui ne sont pas aussi humides ou riches, dans la même aire de répartition, et possède plus d'*Acer spicatum* et moins d'*Alnus incana* dans la strate arbustive.

CNVC00241 [*Populus tremuloides* (*P. balsamifera*) / *Alnus incana* / *Eurybia macrophylla*] est présente dans la même aire de répartition, généralement sur des dépôts glaciolacustres plutôt que glaciaires, et *Populus tremuloides* ou *P. balsamifera* domine l'étage dominant.

CNVC00316 [*Betula papyrifera* / *Alnus viridis* / *Solidago macrophylla*] est présente sur l'île de Terre-Neuve, sur des sites humides et riches et est dépourvue d'une strate arbustive haute d'*Alnus incana*.

CNVC00349 [*Betula papyrifera* (*Populus tremuloides*) / *Dryopteris carthusiana* – *Rubus pubescens*] est présente à Terre-Neuve-et-Labrador, sur des sites humides et riches, et n'a pas de strate arbustive haute et dense d'*Alnus incana*.

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

Liens avec d'autres classifications :

Remarques

Alnus incana renvoie à ssp. *rugosa* (aulne rugueux).



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

<http://cnvc-cnvc.ca>

Betula papyrifera / *Alnus incana* CNVC00242

Sources d'information

Nombre de relevés pour CNVC00242 : 93

Source des données :

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.

Auteurs de la classification : K. Baldwin, K. Chapman, C. Morneau

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

Date de la classification : Janvier, 2011

Date de la description : Mars, 2016

Références pour la classification :

Bergeron, J.-F.; Grondin, P.; Blouin, J. 1999. Rapport de classification écologique du sous-domaine bioclimatique de la pessière à mousses de l'ouest. Min. des Res. nat. du Qué., Dir. des inv. for., Sainte-Foy, QC.

Gosselin, J.; Grondin, P.; Saucier, J.-P. 1998. Rapport de classification écologique du sous-domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune de l'ouest. Min. des Res. nat. du Qué., Dir. de la gestion des stocks forestiers, QC.

Grondin, P.; Blouin, J.; Racine, P. 1998. Rapport de classification écologique du sous-domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc de l'ouest. Min. des Res. nat. du Qué., Dir. des inv. for., QC.

Références pour la description :

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

Bergeron, Y. 2000. Species and stand dynamics in the mixed woods of Quebec's southern boreal forest. *Ecology* 81(6):1500-1516.

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.

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.

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.

Jobidon, R. 1995. Autécologie de quelques espèces de compétition d'importance pour la régénération forestière au Québec. *Revue de littérature*. Min. des Res. nat., Dir. de la rech. for., QC. Mémoire de recherche forestière n° 117.

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.

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

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).

Uchytel, R.J. 1991. *Betula papyrifera*. 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/betpap/all.html> (accessed: May 27, 2015).



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

<http://cnvc-cnvc.ca>

***Betula papyrifera* / *Alnus incana* CNVC00242**

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 : K. Chapman, K. Baldwin et J.-P. Saucier. *Betula papyrifera* / *Alnus incana* [en ligne]. Sault Ste. Marie (Ontario) Canada: Classification nationale de la végétation du Canada. Mars, 2016; produit le 5 juillet 2016; cité le (ENTRER LA DATE D'ACCÈS). 10 p. Association de la Classification nationale de la végétation du Canada : CNVC00242. Disponible sur <http://cnvc-cnvc.ca>. Exigences du système : Adobe Acrobat Reader v. 7.0 ou supérieure. ISSN 1916-3274.