

# Canada's Plant Hardiness Zones

## Zones de rusticité des plantes au Canada

### Canada's Plant Hardiness Zones

This third edition of the plant hardiness zones map shows the different zones in Canada where various types of trees, shrubs and flowers will most likely survive. The map is based on a formula using seven important variables that influence plant survival:

1. Monthly mean of the daily minimum temperatures of the coldest month
2. Mean frost-free period (above 0°C) in days
3. Amount of rainfall from June to November
4. Monthly mean of the daily maximum temperatures of the warmest month
5. A winter harshness index related to rainfall in January
6. Mean maximum snow depth
7. Maximum wind gust in 30 year period

The original map was developed by Agriculture and Agri-Food Canada in the early 1960s based on average values from 1930 to 1960. This new map uses 1981 to 2010 averages. The map shown at right and on the reverse side shows an alternative plant hardiness zone approach using just one climate variable: the average of the annual extreme minimum temperature for the period 1981 to 2010. This approach was originally developed by scientists at the United States Department of Agriculture ([www.usna.usda.gov/Hardzone/](http://www.usna.usda.gov/Hardzone/)).

To view an interactive version of this map and for more information on plant hardiness zones in Canada, please go to the following Web site:

[www.planthardiness.gc.ca](http://www.planthardiness.gc.ca)

### Zones de rusticité des plantes au Canada

Cette troisième édition de la carte des zones de rusticité des plantes au Canada montre les zones qui sont les plus propices à la survie de différents types d'arbres, d'arbustes et de fleurs. La carte est basée sur une formule comportant sept variables importantes qui influencent le taux de survie des plantes :

1. Température minimale quotidienne moyenne du mois le plus froid
2. Nombre annuel moyen de jours sans gel (au-dessus de 0 °C)
3. Quantité de pluie pour les mois de juin à novembre
4. Température maximale quotidienne moyenne du mois le plus chaud
5. Indice des rigueurs de l'hiver relié à la pluie au mois de janvier
6. Épaisseur maximale moyenne de la couche de neige
7. Rafale maximale sur une période de 30 ans

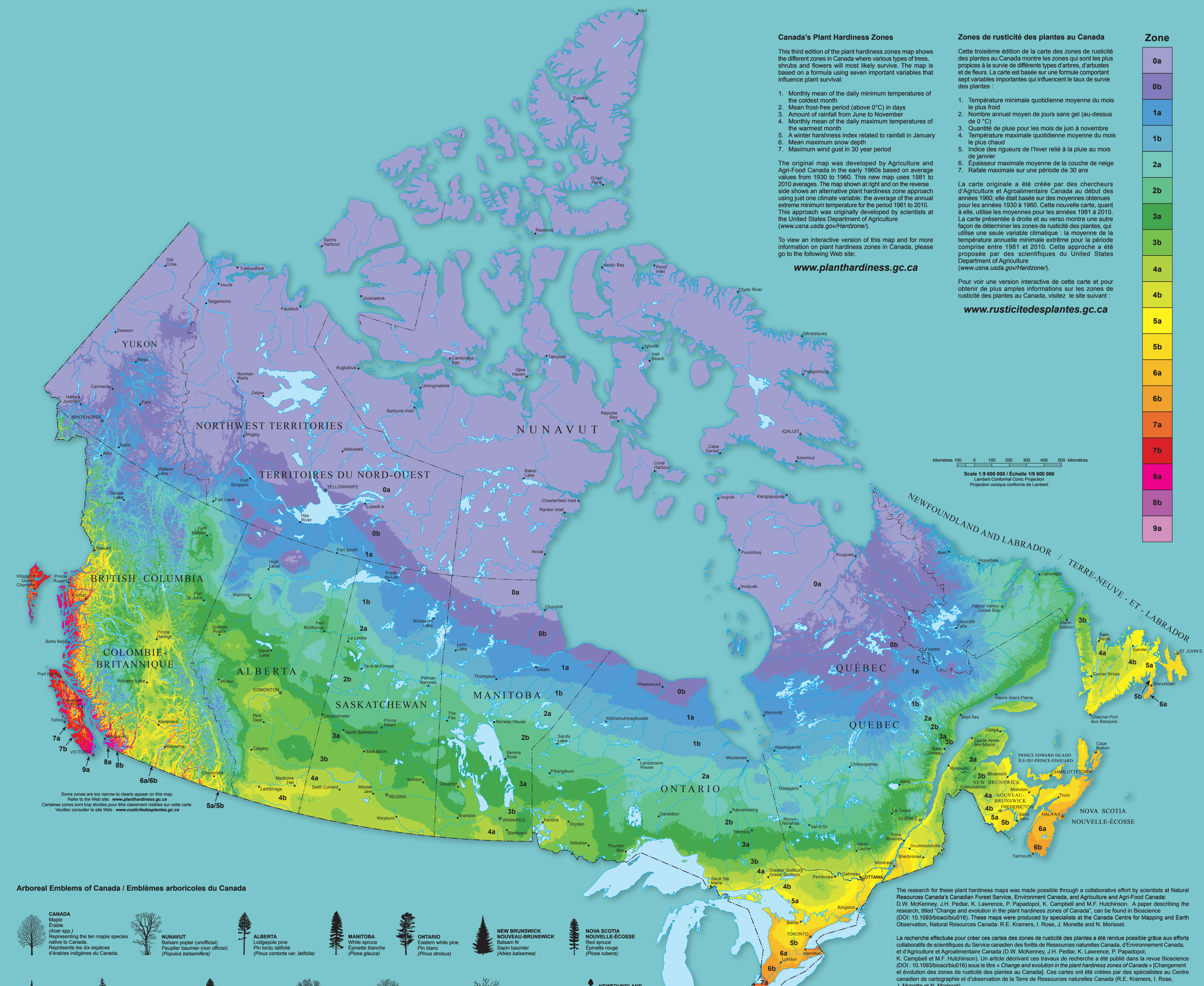
La carte originale a été créée par des chercheurs d'Agriculture et Agroalimentaire Canada au début des années 1960; elle était basée sur des moyennes obtenues pour les années 1930 à 1960. Cette nouvelle carte, quant à elle, utilise les moyennes pour les années 1981 à 2010. La carte présentée à droite et au verso montre une autre façon de déterminer les zones de rusticité des plantes, qui utilise une seule variable climatique : la moyenne de la température annuelle minimale extrême pour la période comprise entre 1981 et 2010. Cette approche a été proposée par des scientifiques du United States Department of Agriculture ([www.usna.usda.gov/Hardzone/](http://www.usna.usda.gov/Hardzone/)).

Pour voir une version interactive de cette carte et pour obtenir de plus amples informations sur les zones de rusticité des plantes au Canada, visitez le site suivant :

[www.rusticitedesplantes.gc.ca](http://www.rusticitedesplantes.gc.ca)

### Zone

0a
0b
1a
1b
2a
2b
3a
3b
4a
4b
5a
5b
6a
6b
7a
7b
8a
8b
9a



Extreme Minimum Temperature Zones  
Zones de température minimale extrême

### Extreme Minimum Temperature Zones

This plant hardiness zones map follows an approach used by the United States Department of Agriculture ([www.usna.usda.gov/Hardzone/](http://www.usna.usda.gov/Hardzone/)). The map shows the average of the annual extreme minimum temperature for the period 1981 to 2010. It is important to note that weather conditions in any individual year may be different from the average conditions shown on this map. The zones correspond to the temperature ranges shown in the map legend.

The Canadian plant hardiness zones map shown at left (and at a smaller scale on the reverse side) is based on seven climate variables that capture additional climatic influences on plant survival.

To view an interactive version of this map and for more information on plant hardiness zones in Canada, please go to the following Web site:

[www.planthardiness.gc.ca](http://www.planthardiness.gc.ca)

### Zones de température minimale extrême

Cette carte des zones de rusticité des plantes suit une approche utilisée par le United States Department of Agriculture ([www.usna.usda.gov/Hardzone/](http://www.usna.usda.gov/Hardzone/)). La carte montre la moyenne de la température annuelle minimale extrême durant la période comprise entre 1981 et 2010. Il est important de noter que les conditions météorologiques pour toute année pourraient être différentes de la moyenne montrée sur la carte. Les zones de la carte correspondent aux plages de température illustrées dans la légende de la carte.

La carte des zones de rusticité des plantes au Canada qui est présentée à gauche (et à plus petite échelle au verso) est basée sur sept variables climatiques qui démontrent l'influence de facteurs climatiques additionnels sur le taux de survie des plantes.

Pour voir une version interactive de cette carte et pour obtenir de plus amples informations sur les zones de rusticité au Canada, visitez le site suivant :

[www.rusticitedesplantes.gc.ca](http://www.rusticitedesplantes.gc.ca)

Zone	Temperature / Température (°C)
0a/b	-56.7 to / à -51.1
1a	-51.1 to / à -48.3
1b	-48.3 to / à -45.6
2a	-45.6 to / à -42.8
2b	-42.8 to / à -40.0
3a	-40.0 to / à -37.2
3b	-37.2 to / à -34.4
4a	-34.4 to / à -31.7
4b	-31.7 to / à -28.9
5a	-28.9 to / à -26.1
5b	-26.1 to / à -23.3
6a	-23.3 to / à -20.6
6b	-20.6 to / à -17.8
7a	-17.8 to / à -15.0
7b	-15.0 to / à -12.2
8a	-12.2 to / à -9.4
8b	-9.4 to / à -6.7
9a	-6.7 to / à -3.9
9b	-3.9 to / à -1.1

### Arboreal Emblems of Canada / Emblèmes arboricoles du Canada

<p><b>CANADA</b> Maple Érable (Acer spp.) Representing the ten maple species native to Canada. Représentant les dix espèces d'érables indigènes du Canada.</p>	<p><b>NUNAVUT</b> Balsam poplar (unofficial) Peuplier baumier (non officiel) (<i>Populus balsamifera</i>)</p>	<p><b>ALBERTA</b> Lodgepole pine Pin bicolore (<i>Pinus contorta</i> var. <i>latifolia</i>)</p>	<p><b>MANITOBA</b> White spruce Épérette blanche (<i>Picea glauca</i>)</p>	<p><b>ONTARIO</b> Eastern white pine Pin blanc (<i>Pinus strobus</i>)</p>	<p><b>NEW BRUNSWICK NOUVEAU-BRUNSWICK</b> Balsam fir Sapin baumier (<i>Abies balsamea</i>)</p>	<p><b>NOVA SCOTIA NOUVELLE-ÉCOSSE</b> Red spruce Épérette rouge (<i>Picea rubens</i>)</p>
<p><b>YUKON</b> Subalpine fir Sapin subalpin (<i>Abies lasiocarpa</i>)</p>	<p><b>NORTHWEST TERRITORIES TERRITOIRES DU NORD-OUEST</b> Tamarack Mélèze laricin (<i>Larix laricina</i>)</p>	<p><b>BRITISH COLUMBIA COLUMBIE-BRITANNIQUE</b> Western redcedar Thuya géant (<i>Thuja plicata</i>)</p>	<p><b>SASKATCHEWAN</b> White birch Ébouleau à papier (<i>Betula papyrifera</i>)</p>	<p><b>QUEBEC QUÉBEC</b> Yellow birch Ébouleau jaune (<i>Betula alleghaniensis</i>)</p>	<p><b>PRINCE EDWARD ISLAND ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD</b> Red oak Chêne rouge (<i>Quercus rubra</i>)</p>	<p><b>NEWFOUNDLAND AND LABRADOR TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR</b> Black spruce Épérette noire (<i>Picea mariana</i>)</p>

The research for these plant hardiness maps was made possible through a collaborative effort by scientists at Natural Resources Canada's Canadian Forest Service, Environment Canada, and Agriculture and Agri-Food Canada: D.W. McKenney, J.H. Pedlar, K. Lawrence, P. Papadopol, K. Campbell and M.F. Hutchinson. A paper describing the research, titled "Change and evolution in the plant hardiness zones of Canada", can be found in *Bioscience* (DOI: 10.1093/biosci/biu016) sous le titre « Change and evolution in the plant hardiness zones of Canada ». (Changement et évolution des zones de rusticité des plantes au Canada). Ces cartes ont été créées par des spécialistes au Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre de Ressources naturelles Canada (R.E. Kramers, I. Rose, J. Monette et N. Morisset).

La recherche effectuée pour créer ces cartes des zones de rusticité des plantes a été rendue possible grâce aux efforts collaboratifs de scientifiques du Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada, d'Environnement Canada, et d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (D.W. McKenney, J.H. Pedlar, K. Lawrence, P. Papadopol, K. Campbell et M.F. Hutchinson). Un article décrivant ces travaux de recherche a été publié dans la revue *Bioscience* (DOI: 10.1093/biosci/biu016) sous le titre « Change and evolution in the plant hardiness zones of Canada ». (Changement et évolution des zones de rusticité des plantes au Canada). Ces cartes ont été créées par des spécialistes au Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre de Ressources naturelles Canada (R.E. Kramers, I. Rose, J. Monette et N. Morisset).



# Extreme Minimum Temperature Zones

## Zones de température minimale extrême

Zone	Temperature / Température (°C)
0a/b	-56.7 to / à -51.1
1a	-51.1 to / à -48.3
1b	-48.3 to / à -45.6
2a	-45.6 to / à -42.8
2b	-42.8 to / à -40.0
3a	-40.0 to / à -37.2
3b	-37.2 to / à -34.4
4a	-34.4 to / à -31.7
4b	-31.7 to / à -28.9
5a	-28.9 to / à -26.1
5b	-26.1 to / à -23.3
6a	-23.3 to / à -20.6
6b	-20.6 to / à -17.8
7a	-17.8 to / à -15.0
7b	-15.0 to / à -12.2
8a	-12.2 to / à -9.4
8b	-9.4 to / à -6.7
9a	-6.7 to / à -3.9
9b	-3.9 to / à -1.1

### Extreme Minimum Temperature Zones

This plant hardiness zones map follows an approach used by the United States Department of Agriculture ([www.usna.usda.gov/Hardzone/](http://www.usna.usda.gov/Hardzone/)). The map shows the average of the annual extreme minimum temperature for the period 1981 to 2010. It is important to note that weather conditions in any individual year may be different from the average conditions shown on this map. The zones correspond to the temperature ranges shown in the map legend.

The Canadian plant hardiness zones map shown at right and on the reverse side is based on seven climate variables that capture additional climatic influences on plant survival.

To view an interactive version of this map and for more information on plant hardiness zones in Canada, please go to the following Web site:

[www.planthardiness.gc.ca](http://www.planthardiness.gc.ca)

### Zones de température minimale extrême

Cette carte des zones de rusticité des plantes suit une approche utilisée par le United States Department of Agriculture ([www.usna.usda.gov/Hardzone/](http://www.usna.usda.gov/Hardzone/)). La carte montre la moyenne de la température annuelle minimale extrême durant la période comprise entre 1981 et 2010. Il est important de noter que les conditions météorologiques pour toute année pourraient être différentes de la moyenne montrée sur la carte. Les zones de la carte correspondent aux plages de température illustrées dans la légende de la carte.

La carte des zones de rusticité des plantes au Canada qui est présentée à droite et au verso est basée sur sept variables climatiques qui démontrent l'influence de facteurs climatiques additionnels sur le taux de survie des plantes.

Pour voir une version interactive de cette carte et pour obtenir de plus amples informations sur les zones de rusticité au Canada, visitez le site suivant :

[www.rusticitedesplantes.gc.ca](http://www.rusticitedesplantes.gc.ca)



**Canada's Plant Hardiness Zones**

This third edition of the plant hardiness zones map shows the different zones in Canada where various types of trees, shrubs and flowers will most likely survive. The map is based on a formula using seven important variables that influence plant survival.

The original map was developed by Agriculture and Agri-Food Canada in the early 1960s based on average values from 1930 to 1960. This new map uses 1981 to 2010 averages. The map shown at left (and at a smaller scale on the reverse side) shows an alternative plant hardiness zone approach using just one climate variable: the average of the annual extreme minimum temperature for the period 1981 to 2010. This approach was originally developed by scientists at the United States Department of Agriculture ([www.usna.usda.gov/Hardzone/](http://www.usna.usda.gov/Hardzone/)).

To view an interactive version of this map and for more information on plant hardiness zones in Canada, please go to the following Web site:

[www.planthardiness.gc.ca](http://www.planthardiness.gc.ca)

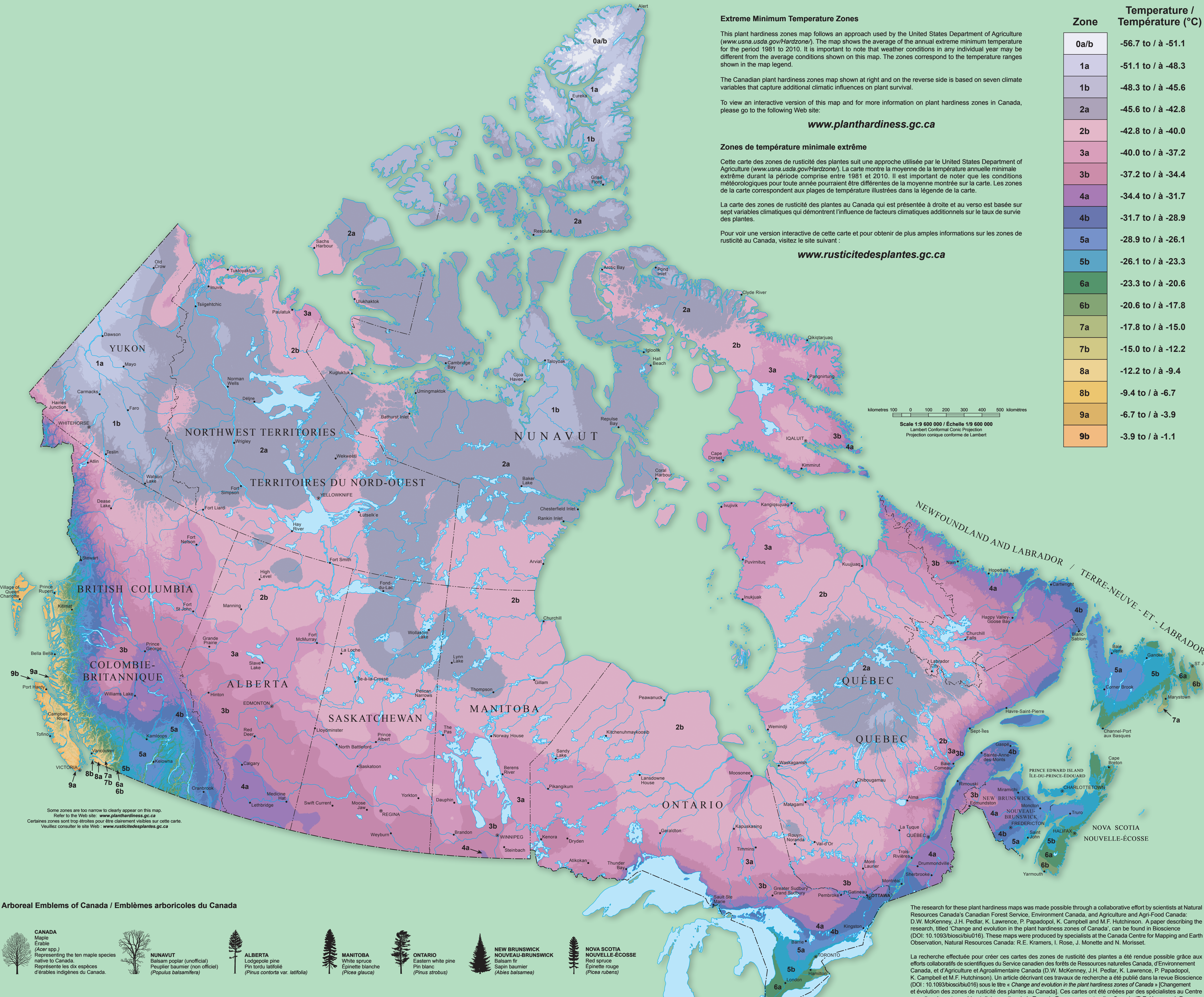
**Zones de rusticité des plantes au Canada**

Cette troisième édition de la carte des zones de rusticité des plantes au Canada montre les zones qui sont les plus propices à la survie de différents types d'arbres, d'arbustes et de fleurs. La carte est basée sur une formule comportant sept variables importantes qui influencent le taux de survie des plantes.

La carte originale a été créée par des chercheurs d'Agriculture et Agroalimentaire Canada au début des années 1960; elle était basée sur des moyennes obtenues pour les années 1930 à 1960. Cette nouvelle carte, quant à elle, utilise les moyennes pour les années 1981 à 2010. La carte présentée à gauche (et à plus petite échelle au verso) montre une autre façon de déterminer les zones de rusticité des plantes, qui utilise une seule variable climatique : la moyenne de la température annuelle minimale extrême pour la période comprise entre 1981 et 2010. Cette approche a été proposée par des scientifiques du United States Department of Agriculture ([www.usna.usda.gov/Hardzone/](http://www.usna.usda.gov/Hardzone/)).

Pour voir une version interactive de cette carte et pour obtenir de plus amples informations sur les zones de rusticité des plantes au Canada, visitez le site suivant :

[www.rusticitedesplantes.gc.ca](http://www.rusticitedesplantes.gc.ca)



**Arboreal Emblems of Canada / Emblèmes arboricoles du Canada**

CANADA Maple Érable ( <i>Acer</i> spp.) Representing the ten maple species native to Canada. Représente les dix espèces d'érables indigènes du Canada.	NUNAVUT Balsam poplar (unofficial) Peuplier baumeur (non officiel) ( <i>Populus balsamifera</i> )	ALBERTA Lodgepole pine Pin tordu laïfêlé ( <i>Pinus contorta</i> var. <i>latifolia</i> )	MANITOBA White spruce Épérette blanche ( <i>Picea glauca</i> )	ONTARIO Eastern white pine Pin blanc ( <i>Pinus strobus</i> )	NEW BRUNSWICK NOUVEAU-BRUNSWICK Balsam fir Sapin baumeur ( <i>Abies balsamea</i> )	NOVA SCOTIA NOUVELLE-ÉCOSSE Red spruce Épérette rouge ( <i>Picea rubens</i> )
YUKON Subalpine fir Sapin subalpin ( <i>Abies lasiocarpa</i> )	NORTHWEST TERRITORIES TERRITOIRES DU NORD-OUEST Tamarack Mélèze laricin ( <i>Larix laricina</i> )	BRITISH COLUMBIA COLOMBIE-BRITANNIQUE Western redcedar Thuja géant ( <i>Thuja plicata</i> )	SASKATCHEWAN White birch Bouleau à papier ( <i>Betula papyrifera</i> )	QUEBEC QUEBEC Red oak Bouleau jaune ( <i>Betula alleghaniensis</i> )	PRINCE EDWARD ISLAND ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD Sapin baumeur Chêne rouge ( <i>Quercus rubra</i> )	NEWFOUNDLAND AND LABRADOR TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR Black spruce Épérette noire ( <i>Picea mariana</i> )

The research for these plant hardiness maps was made possible through a collaborative effort by scientists at Natural Resources Canada's Canadian Forest Service, Environment Canada, and Agriculture and Agri-Food Canada: D.W. McKenney, J.H. Pedlar, K. Lawrence, P. Papadopol, K. Campbell and M.F. Hutchinson. A paper describing the research, titled "Change and evolution in the plant hardiness zones of Canada", can be found in *Bioscience* (DOI: 10.1093/biosci/biu016). These maps were produced by specialists at the Canada Centre for Mapping and Earth Observation, Natural Resources Canada: R.E. Kramers, I. Rose, J. Monette and N. Morisset.

La recherche effectuée pour créer ces cartes des zones de rusticité des plantes a été rendue possible grâce aux efforts collaboratifs de scientifiques du Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada, d'Environnement Canada, et d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (D.W. McKenney, J.H. Pedlar, K. Lawrence, P. Papadopol, K. Campbell et M.F. Hutchinson). Un article décrivant ces travaux de recherche a été publié dans la revue *Bioscience* (DOI: 10.1093/biosci/biu016) sous le titre « Change and evolution in the plant hardiness zones of Canada » [Changement et évolution des zones de rusticité des plantes au Canada]. Ces cartes ont été créées par des spécialistes au Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre de Ressources naturelles Canada (R.E. Kramers, I. Rose, J. Monette et N. Morisset).

Catalogue No. / N° de catalogue F04-48/2014  
ISBN 978-1-100-54687-2  
© Her Majesty the Queen in Right of Canada, as represented by the Minister of Natural Resources Canada, 2014  
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Ressources naturelles Canada, 2014