Analyse de la pertinence de la culture de raisins

Table des matières

[Degrés-jours de croissance 1](#_Toc507401751)

[Source des données 1](#_Toc507401752)

[Formule 2](#_Toc507401753)

[Journées sans gel 3](#_Toc507401754)

[Températures hivernales minimales 4](#_Toc507401755)

[Pente 5](#_Toc507401756)

[Profondeur de la nappe phréatique 6](#_Toc507401757)

[Analyse finale 7](#_Toc507401758)

# Degrés-jours de croissance

## Source des données

Les degrés-jours de croissance proviennent de données historiques fournies par Environnement Canada, de 1987 à 2016. Les données brutes peuvent être téléchargées à partir de la page [Données historiques d’Environnement Canada](http://climate.weather.gc.ca/historical_data/search_historic_data_f.html). Les stations suivantes ont été utilisées pour la présente analyse :

* Alma
* Aroostook
* Bathurst
* Bouctouche
* Causapscal
* Charlo
* Edmundston
* Fredericton
* Gagetown
* Grand Manan
* Juniper
* Kouchibouguac
* Ruisseau Lyons
* Mactaquac
* Miramichi
* Île Miscou
* Moncton
* Nappan
* Rivière-Bleue
* Saint John
* Saint-Léonard
* St. Stephen
* Summerside
* Sussex
* Woodstock

Dans les cas où les stations météorologiques ont été relocalisées dans la même région, l’endroit le plus récent a été utilisé comme emplacement et les données ont été combinées pour arriver à ces valeurs.

## Formule

Les valeurs des degrés-jours de croissance à chaque emplacement ont été calculées pour chaque année au moyen de la formule

où

,

 ,

Veuillez noter que le calcul se base sur une période s’étalant du 1er avril au 31 octobre de chaque année.

On a ensuite calculé la moyenne des valeurs pour arriver à une moyenne sur 30 ans pour les degrés-jours de croissance pour chaque station. Les valeurs ont ensuite été obtenues pour l’ensemble de la province au moyen d’une [spline régularisée](http://pro.arcgis.com/fr/pro-app/tool-reference/3d-analyst/how-spline-works.htm). Ces valeurs ont ensuite été classées dans les groupes suivants :

|  |  |
| --- | --- |
| Degrés-jours de croissance | Valeur |
| < 900 | 1 (Rouge) |
| ≥ 900, < 1100 | 3 (Jaune) |
| ≥ 1100 | 5 (Vert) |

# Journées sans gel

En utilisant les données historiques mentionnées à la section [Degrés-jours de croissance](#_Data_Source), les températures quotidiennes ont été analysées pour trouver la dernière journée de printemps et la première journée d’automne où la température minimale quotidienne était de zéro ou moins. On a ensuite calculé la moyenne du nombre de jours séparant ces deux dates pour en arriver à la moyenne sur 30 ans pour le nombre de journées sans gel pour chaque station. Les valeurs ont ensuite été obtenues pour l’ensemble de la province au moyen d’une [spline régularisée](http://pro.arcgis.com/en/pro-app/tool-reference/3d-analyst/how-spline-works.htm). Ces valeurs ont ensuite été classées dans les groupes suivants :

|  |  |
| --- | --- |
| Journées sans gel | Valeur |
| <150 | 1 (Rouge) |
| > 150, ¸165 | 3 (Jaune) |
| > 165 | 5 (Vert) |

# Températures hivernales minimales

En utilisant les données historiques mentionnées à la section [Degrés-jours de croissance](#_Data_Source), la température minimale pour chaque hiver a été déterminée. Du fait que les hivers s’étendent de la fin d’une année au début de l’année suivante, la température minimale la plus basse pour la deuxième moitié de l’année précédente et la température minimale pour la première moitié d’une année donnée ont été trouvées. La plus basse de ces deux températures a été retenue comme température hivernale minimale pour une année donnée.

Le nombre d’occurrences d’une température précise a ensuite été compté à partir des 10 dernières années des données disponibles les plus récentes. Ces calculs ont servi de base pour établir un classement de la dureté de l’hiver pour une station donnée. Ces données ont ensuite été interpolées pour la province entière par [Pondération inverse à la distance](http://pro.arcgis.com/en/pro-app/help/analysis/geostatistical-analyst/how-inverse-distance-weighted-interpolation-works.htm), pour en arriver au calcul de la température minimale pour tout le Nouveau-Brunswick.

|  |  |
| --- | --- |
| Température minimale | Valeur |
|  > - 23 °C 5 fois ou plus en 10 ans ou >- 26 °C 2 fois ou plus en 10 ans | 1 (Rouge) |
| -21 °C plus de 5 fois en 10 ans, -26 °C une seule fois en 10 ans, ou -23 °C moins de 5 fois en 10 ans | 3 (Jaune) |
| -21 °C 5 fois ou moins sur une période d’un an et jamais de température minimale de -26 °C | 5 (Vert) |

# Pente

Le pourcentage de pente a été calculé à partir du modèle altimétrique numérique de 10 mètres de la province du Nouveau-Brunswick et classé en fonction des critères suivants :

|  |  |
| --- | --- |
| Pourcentage de pente | Valeur |
| ≤ 2 % | 5 (Vert) |
| > 2 %, ≤ 5 % | 3 (Jaune) |
| ≤ 9 % | 1 (Rouge) |
| > 9 % | Terres inutilisables |

# Profondeur de la nappe phréatique

La profondeur de la nappe phréatique a été utilisée comme mesure du drainage du sol dans une région. La profondeur est la profondeur mesurée de la nappe phréatique à la fin de l’été. Les données sont classées comme suit :

|  |  |
| --- | --- |
| Profondeur de la nappe phréatique | Valeur |
| ≤ 10 cm | Terre humide inutilisable |
| > 10 cm, ≤ 25 cm | 1 (Rouge) |
| > 25 cm, ≤ 50 cm | 3 (Jaune) |
| > 50 cm | 5 (Vert) |

Ces données ont été fournies à AAP dans le cadre de la recherche réalisée par Paul Arp, Ph.D., et Jae Ogilvie de l’Université du Nouveau-Brunswick en 2010. Veuillez communiquer avec eux pour obtenir plus de renseignements au sujet de ces données.

# Analyse finale

Les valeurs catégorisées des sections précédentes ont ensuite été combinées pour arriver à un classement final des sites selon la formule

selon laquelle

*F := Journées sans gel*

*W := Classement de la température hivernale minimale*

Les valeurs résultantes ont ensuite été classées selon les critères suivants :

|  |  |
| --- | --- |
| Valeur | Classement |
| 1 – 2,333333333 | Faible (Rouge) |
| 2,333333334 – 3,666666666 | Modéré (Jaune) |
| 3.666666667 - 5 | Bon (Vert) |

Enfin, les régions suivantes ont été retirées des résultats puisque les terres n’étaient pas disponibles pour l’agriculture en aucun cas :

* Parcs nationaux et provinciaux
* Zones naturelles protégées
* Bases militaires
* Terres fédérales
* Communautés des Premières Nations