



# Modèle de sécheresse nationale



Le sol complètement desséché ci-dessus est l'effet d'une sécheresse grave, qui peut être dévastatrice pour le secteur agricole canadien.

Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) utilise le modèle de sécheresse nationale (MSN) pour surveiller la fréquence et la gravité des sécheresses au Canada. La surveillance de l'étendue spatiale et de la gravité des conditions météorologiques est l'unique façon de déterminer les répercussions de la sécheresses sur le secteur agricole. Le MSN est le fruit de décennies de recherche sur le climat et les sciences du sol et il sert à créer et à diffuser des cartes mensuelles des conditions de sécheresse au Canada.

Le MSN assure le suivi des conditions de sécheresse à l'aide de l'indice de

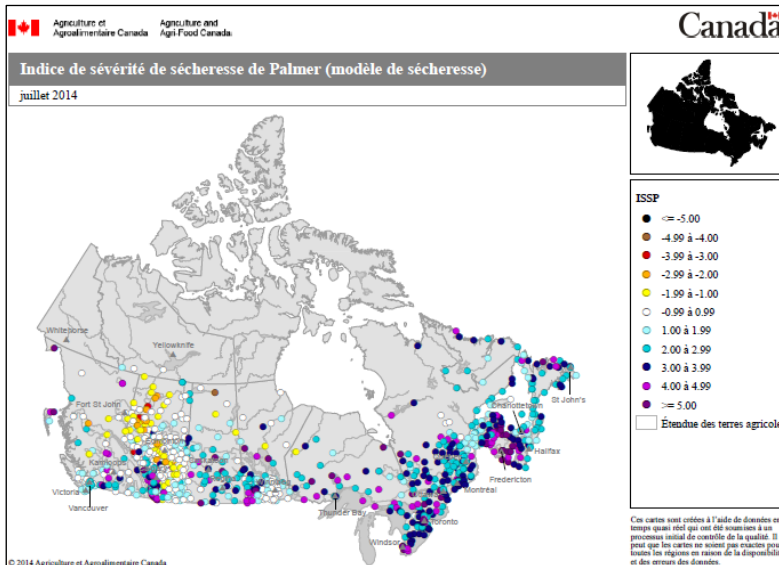
sécheresse de Palmer (ISP) et du bilan variable d'humidité du sol (BVHS), qui tient compte des températures canadiennes inférieures à zéro et de la présence de la neige dans les estimations de l'humidité du sol. De plus, le MSN sert à calculer l'humidité du sol dans la rhizosphère, l'évapotranspiration, le rayonnement solaire, les degrés-jours de croissance et la température du sol. La plupart de ces renseignements peuvent être visualisés sur les cartes du site *Web Guetter la sécheresse* ([www.agr.gc.ca/secheresse](http://www.agr.gc.ca/secheresse)) presque en temps réel.

L'indice de sécheresse de Palmer (ISP) donne une estimation de l'écart entre la quantité d'eau disponible et les conditions. L'indice est normalisé de manière à se prêter aux comparaisons dans l'espace et dans le temps. La valeur de l'ISP représente les carences et les excédents d'humidité, les valeurs négatives indiquant un manque d'eau, alors que les valeurs positives indiquent un excédent d'eau.

L'indice d'écart d'humidité, ou indice Z, est une étape intermédiaire de l'ISP et il donne une estimation des écarts d'humidité par rapport à la normale. Il permet de comparer les conditions d'humidité du mois courant par rapport à une moyenne à long terme de 30 ans. L'ISP d'un mois donné a deux composantes :

- 1) les conditions d'humidité pour le mois courant, qui compte pour environ 10% de l'indice;
- 2) les conditions d'humidité des mois précédents, qui comptent pour 90% de l'indice.

Étant donné que l'ISP est fortement pondéré d'après les mois précédents, on dit que l'indice possède une « mémoire ». C'est un aspect important, car la sécheresse s'étend sur plusieurs années et est difficile à comprendre sans contexte historique. Pour cette raison, bien que l'ISP soit souvent considéré comme un indice météorologique, il convient plutôt de le considérer comme un indice de mesure de la sécheresse ou de l'excédent d'humidité à long terme.



À l'aide du MSN, le SNIA d'AAC peut produire des cartes indiquant presque en temps réel l'occurrence de conditions de type sécheresse dans l'ensemble du pays. Dans la carte ci-dessus, les valeurs de l'ISP calculées à l'aide du MSN indiquent que diverses régions de l'Alberta étaient sèches en juillet 2014.

Les cartes mensuelles du MSN sont utilisées par les universités, les programmes de recherche, les initiatives de surveillance de la sécheresse, Environnement Canada et les courtiers en produits de base. Les cartes, y compris celle sur le site *Web Guetter la sécheresse*, ont des applications dans une vaste gamme d'activités, par exemple la surveillance courante de la sécheresse dans les zones agricoles, les études sur la qualité de l'eau, les études sur le potentiel d'évapotranspiration, la recherche sur le

changement climatique et la recherche sur les sécheresses historiques.

Les recherches en cours sur le MSN sont dirigées par le Service national d'information sur l'agroclimat (SNIA), Division de l'agroclimatique, de la géomatique et de l'observation de la terre (DAGOT), Direction générale des sciences et de la technologie. AAC a comme partenaire dans ce projet Environnement Canada, qui fournit les données d'entrée conformément à une entente sur la Surveillance des sécheresses en Amérique du Nord (SSAN), qui utilise les résultats du MSN comme soutien décisionnel pour ses produits.

**Pour obtenir des précisions**, veuillez communiquer avec le **Service national d'information sur l'agroclimat** à [nais-snia@agr.gc.ca](mailto:nais-snia@agr.gc.ca) ou consulter le site Web, **Guetter la sécheresse** au [www.agr.gc.ca/secheresse](http://www.agr.gc.ca/secheresse).

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire (2015).

Issued also in English under the title: *National Drought Model*

N° d'AAC : 12335F

ISBN : 978-0-660-23379-6

N° de catalogue : A59-25/2015F-PDF

Pour de plus amples renseignements, rendez-vous au [www.agr.gc.ca](http://www.agr.gc.ca) ou composez sans frais le 1-855-773-0241.