

Ces poussées de température douce n'affectent pas l'intérieur de la baie d'Hudson aussi souvent que le détroit d'Hudson. Pour cette raison les hivers à Churchill et Chesterfield Inlet et sur toute la côte occidentale de la baie, depuis Nelson en allant au nord jusqu'à Fullerton, sont plus froids qu'à Lake Harbour.

Cependant dans la baie elle-même la température commence à monter rapidement après la mi-hiver et vers la mi-mars il fait aussi doux à Churchill et à Nelson qu'à Lake Harbour et à partir de cette époque jusqu'à la première semaine de novembre tout l'intérieur de la baie et ses côtes sont plus chauds que le détroit d'Hudson.

On voit par le graphique que Moose Factory, à l'extrémité sud de la baie James, est considérablement plus chaud que Churchill en toutes saisons, étant de 12° à 15° plus chaud dans la mi-hiver et d'à peu près 7° à la mi-été. La courbe de la température de Tobolsk en Sibérie (qui est à peu près le point le plus septentrional où le blé peut être cultivé avec succès en Sibérie) ne diffère pas beaucoup de celle de Moose Factory. Tobolsk est aussi avancé au nord que Churchill mais il est beaucoup plus loin dans l'intérieur des terres et n'est pas sujet à l'influence tempérante d'une aussi grande nappe d'eau que la baie d'Hudson. Le mois de juillet est un peu plus chaud à Tobolsk qu'à Moose Factory mais la période où la moyenne de température est au-dessus du point de congélation est à peu près la même pour les deux endroits, c'est-à-dire du milieu d'avril à la fin d'octobre. Bien que les courbes ne le montrent pas les étés de Moose Factory sont exempts de gelées pendant une plus longue période que le district plus au sud du Nord-Ontario sur les terres élevées séparant la région des lacs du bassin de la baie. A Fort George, sur le côté québécois de la baie James, les hivers sont plus froids qu'à Moose Factory mais pas aussi froids qu'à Churchill et à Nelson. Fort George est d'environ 6° plus froid que Prince Albert à la mi-hiver et d'environ 10° plus froid en été. A Port Harrison, sur la côte orientale de la baie d'Hudson la mi-avril est d'environ 12° plus froide qu'à Prince Albert, tandis que juillet et août sur le même côté de la baie sont à peine aussi chauds que mai à Prince Albert et que les conditions générales de température ressemblent à celles de septembre en Saskatchewan, mais plus fraîches.

En général il faut noter que si les prairies et les terres basses de la région du fleuve Mackenzie se réchauffent rapidement en juin, cette partie du Canada composée de l'archipel arctique et des terres au sud entourant la baie d'Hudson et comprenant la région du Labrador se réchauffe beaucoup plus lentement. Les vagues froides qui en hiver tendent à se mouvoir dans la direction de l'ouest du continent trouvent un débouché plus facile vers l'est en été. Il est probable que l'air frais débouchant du nord en été est moins détourné ou retardé dans sa course vers le sud quand il glisse sur la surface des eaux fraîches des baies de Baffin et d'Hudson que quand il traverse la surface réchauffée des terres plus à l'ouest. Cependant on rencontre occasionnellement des journées chaudes dans cette région et on a constaté jusqu'à 91° en juillet et août à Nelson, 96° en juillet à Churchill, 94° à Fort George en juillet et 80° même en mai, tandis qu'à Moose Factory des journées réellement chaudes allant jusqu'à 95° ne sont pas rares en mai comme aussi 96° en juin et août, 97° en juillet, 91° en septembre et 84° en octobre. A l'extrémité septentrionale de la baie la grande chaleur ne se fait jamais sentir. Chesterfield Inlet, sur le côté occidental, a constaté des températures jusqu'à 80° et 85° en juillet et août, tandis que sur le côté oriental, à Port Harrison, la température ne dépasse pas 70° et 75° non plus qu'à Lake Harbour, sur le détroit. Occasionnellement en juillet et août la température de la baie d'Hudson peut tomber à 5° ou