



## Station de recherche et observatoire de l'Île Ward Hunt



## CENTRE D'ÉTUDES NORDIQUES

### RÉSEAU DE STATIONS DE RECHERCHE DU CEN



Photos : D. Sarrazin, C. Tremblay, R. Fortier, W. Vincent, G. Allard

Ce guide a été élaboré afin de faciliter l'accès et l'utilisation des stations du CEN. C'est un document en évolution constante. Tous les utilisateurs du Réseau CEN doivent consulter ce guide afin de prendre connaissance des lieux, des mesures de sécurité, des consignes d'utilisation et de l'infrastructure.

Le CEN vous invite à envoyer vos commentaires et suggestions à l'adresse courriel suivante : [cen@cen.ulaval.ca](mailto:cen@cen.ulaval.ca).

Bon séjour !

Réalisé par  
Geneviève Allard  
Christine Barnard  
Denis Sarrazin

Date de révision : 20 août 2013

# Table des matières

Gestion de la station.....	4
Contact.....	5
Environnement.....	5
Recherche .....	6
Installations et services locaux .....	8
Se rendre à la station.....	9
Sécurité, services médicaux et assurances .....	10
Réservation et tarification .....	10
Documentation en ligne .....	11

# Station de recherche de l'île Ward Hunt

83° 06' N, 74° 10' O

## Gestion de la station

---

L'île Ward Hunt est située à l'extrémité nord du Canada, au large des côtes de l'île d'Ellesmere. L'île Ward Hunt fait partie du Parc national du Canada Quttinirpaaq, au Nunavut, Canada. Quttinirpaaq signifie "le sommet du monde" en inuktitut et reflète l'emplacement de cette station, située à environ 750 km du pôle Nord.

La station et l'observatoire de l'île Ward Hunt est la propriété de, et est gérée par, le Centre d'études nordiques (CEN), en collaboration avec Parcs Canada ([www.pc.gc.ca](http://www.pc.gc.ca)).

Nom de la station :	Station de recherche et observatoire de l'île Ward Hunt
Coordonnées :	83° 6' N, 74° 10' O
Localisation :	Situé à 800 km de Grise Fjord (140 habitants).
Propriétaire :	Centre d'études nordiques (CEN) et Parcs Canada
Gestionnaire :	Centre d'études nordiques (CEN)
Ouverture :	1998
Opération :	Juin-août
Réseaux de stations:	Réseau canadien d'opérateurs de recherche nordique ( <a href="http://www.cnnro.ca">www.cnnro.ca</a> )  INTERACT - International network for terrestrial research and monitoring in the arctic ( <a href="http://www.eu-interact.org">www.eu-interact.org</a> )

## Contact

---

### Logistique

Parcs Canada  
Ross Glenfield, Directeur du Parc  
C.P. 278. Iqaluit, Nunavut, Canada, X0A 0H0  
Tél. (867) 975-4673 ou 975-4643  
[Ross.Glenfield@pc.gc.ca](mailto:Ross.Glenfield@pc.gc.ca)

### Responsable de la station

Dr. Warwick F. Vincent, professeur  
Département de biologie, Université Laval  
Tél. : (418) 656-5644  
[warwick.vincent@bio.ulaval.ca](mailto:warwick.vincent@bio.ulaval.ca)

## Environnement

---

Mots-clés :	Calotte glaciaire, combes à neige, montagnes, vallée, glaciers , lacs, pergélisol, formes glaciaires, fjords, milieux côtiers,toundra.
Climat:	Haut-Arctique
Température:	Temp. moy. annuelle -17.5 °C ; temp. moy. février -33 °C ; temp. moy. juillet 1 °C.
Vents:	Moy. des vents 3.3 m/s ; vitesse moy. max. 29 m/s ; vents dominants de direction SSW.
Précipitations:	Pluie et neige ; précipitations moy. totales annuelles 150 mm.
Débâcle des glaces:	Juillet ou août
Pergélisol :	Continu
Altitude :	5 m à la station ; 0 m à 400 m dans l'aire d'étude.
Environnement naturel :	Cette île du Haut-Arctique canadien fait 6,5 km de long (d'est en ouest) et 3,3 km de large. Le climat y est typique des déserts polaires, avec des températures sèches et extrêmement froides (température moyenne annuelle de -17,3 °C). L'environnement de l'île comprend des lacs, des plateformes glaciaires, des fjords, des calottes glaciaires, des glaciers, de la glace de mer, des montagnes et des vallées. La région contient une faible biodiversité faunique et végétale. Toutefois, une diversité de communautés microbiennes (p. ex. cyanobactéries) survit dans ces environnements extrêmes.

Dimension humaine : Aucune communauté n'est établie à l'île Ward Hunt. La communauté la plus proche est celle de Grise Fjord, situé à 800 km dans le sud de l'île d'Ellesmere. Grise Fjord ou Ajuittuq (lieu qui ne dégèle jamais) est un petit hameau inuit dans la région de Qikiqtaaluk sur le territoire du Nunavut, Canada. Avec une population de 141 habitants (Recensement de 2006), elle est la seule collectivité inuite de l'île. C'est également l'un des endroits habités les plus froids dans le monde, avec une température moyenne annuelle de -16,5 ° C. Grise Fjord, se situe à 1,160 km (720 mi) au nord du cercle polaire arctique dans la Cordillère Arctique, le seul grand système de montagnes à l'est des Rocheuses canadiennes. La base militaire canadienne de Alert se trouve à 170 km à l'est (et légèrement au sud) de l'île Ward Hunt.

## Recherche

---

Disciplines : Chimie de l'atmosphère, chimie isotopique, changement climatique, climatologie, pollution, sciences de l'environnement, géologie et sédimentologie, glaciologie, géomorphologie, géocryologie, pédologie, cartographie sig, hydrologie, biologie terrestre, paléolimnologie, paléoécologie, limnologie.

Projets en cours : Les principaux champs de recherche à cette station comprennent la structure et le fonctionnement des écosystèmes lacustres et fluviaux à des latitudes élevées, la dynamique de plates-formes glaciaires nordiques, l'écologie microbienne, la géomorphologie des paysages désertiques polaires, les effets du rayonnement UV et les changements climatiques sur les écosystèmes aquatiques.

Recherches antérieures : Un aperçu des études antérieures réalisées dans cette région est donné dans: [Vincent, W.F., et al. 2011. Les écosystèmes extrêmes et géosystèmes dans le Haut-Arctique canadien: l'île Ward Hunt et environs \(Ecoscience 18: 236-261\).](#)

Permis, règles et règlements : Le site est situé dans le Parc national du Canada Quttinirpaaq. Toutes les personnes se rendant sur le site doivent aviser Parcs Canada. Communiquer avec les gestionnaires de Parcs Canada pour de l'information sur l'accès et les permis requis ([www.pc.gc.ca/pn-np/nu/quttinirpaaq](http://www.pc.gc.ca/pn-np/nu/quttinirpaaq)). Communiquer avec le Programme du plateau continental polaire (PPCP) ([www.rncan.gc.ca/sciences-terre/produits-services/services-plateau-polaire/11629](http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/produits-services/services-plateau-polaire/11629)) pour obtenir les formulaires de demande de transport.

Données : Le CEN recueille depuis 1995 de vastes ensembles de données

environnementales climatiques dans la région de l'Île Ward Hunt et y exploite et climatiques :  
 climatiques dans la région de l'Île Ward Hunt et y exploite  
 et climatiques :  
 présentement une station climatique du réseau SILA  
 ([www.cen.ulaval.ca/sila](http://www.cen.ulaval.ca/sila)) du CEN. Des données de suivis  
 écologiques sont également disponibles sur demande auprès du  
 responsable de station et chercheur principal, Warwick F.  
 Vincent.

### Station climatique et environnementale de l'île Ward Hunt

Station Ward Hunt - Ellesmere (83.0022, -75.3898)

Type de données	Détails	Unités
Humidite_Air	Humidité de l'air	%
Humidite_Air_Max	Humidité de l'air - Maximum	%
Humidite_Air_Min	Humidité de l'air - Minimum	%
Neige_Distance	Distance de la sonde à neige	Inconnu
Neige_Epaisseur	Épaisseur de neige	cm
Neige_Qualite	Qualité de la lecture de hauteur de neige SR50	Inconnu
Rad_Incidente	Radiation incidente	Inconnu
Rad_Nette	Radiation nette	Inconnu
Rad_Nette_brute	Radiation nette brute	Inconnu
Rad_Nette_corrige	Radiation nette corrigée avec le vent	Inconnu
Rad_Nette_Max	Radiation nette maximum	Inconnu
Rad_Nette_Min	Radiation nette minimum	Inconnu
Rad_Quantum_SOL	Radiation Quantum réfléchie PAR	Inconnu
Rad_Reflechie	Radiation réfléchie	Inconnu
Rad_UVB_Brute	Radiation UVB brute	Inconnu
Rad_UVB_Brute	Radiation UVB brute	Inconnu
Rad_UVB_Corrige	Radiation UVB corrigée avec la température de l'air	Inconnu
Rad_UVB_Moy	Radiation UVB transformée dans une autre unité	Inconnu
Tair_Max	Température de l'air - Maximum	Degrés Celsius (°C)
Tair_Min	Température de l'air - Minimum	Degrés Celsius (°C)
Tair_Moy	Température de l'air - Moyenne	Degrés Celsius (°C)
Tair_Res	Température de l'air en Résistance	Degrés Celsius (°C)
Tsol_Max	Température du sol - Maximum	Degrés Celsius (°C)
Tsol_Min	Température du sol - Minimum	Degrés Celsius (°C)
Tsol_Moy	Température du sol - Moyenne	Degrés Celsius (°C)
Vents_Direction_de_Vents_Max	Direction des Vents lors de Vents Max.	Degrés (°)
Vents_Direction_Echantillon	Direction du vent - Échantillon	Degrés (°)
Vents_Direction_ResultanteMoy	Résultante moyenne de la somme des directions des vents	Degrés (°)
Vents_Direction_StandDeviat	Direction du vent - Écart-type	Degrés (°)
Vents_Vitesse_HorizontMoy	Vitesse du vent - Vitesse horizontale moyenne	m/s
Vents_Vitesse_Max	Vitesse du vent - Maximum	m/s

Vents_Vitesse_ResultanteMoy	Résultante moyenne de la somme des vitesses des vents	m/s
-----------------------------	---	-----

Nordicana-D : La collection Nordicana-D du CEN rend librement accessible des rapports de données numériques, facilitant la gestion des ensembles de données générées par le CEN.

La parution Nordicana-D suivante est disponible dans ce secteur : [CEN 2013. Données environnementales du nord de l'île d'Ellesmere au Nunavut, Canada, v. 1.0 \(2002-2012\). Nordicana D1, doi: 10.5885/44985SL-8F203FD3ACCD4138.](#)

Visiter le site web [www.cen.ulaval.ca/nordicanad/](http://www.cen.ulaval.ca/nordicanad/) pour connaître la liste complète des séries de données disponibles à ce jour.



## Installations et services locaux

C'est en 1876, durant l'expédition polaire de George Nares, que le lieutenant Pelham Aldrich prit note pour la première fois de l'île et lui attribua le nom de George Ward Hunt, premier lord de l'Amirauté du Royaume-Uni (1874-1877).

L'île Ward Hunt a été brièvement utilisée comme station météorologique au cours de l'Année géophysique internationale de 1957-58. Depuis, ce site sert de point de départ pour un certain nombre d'expédition à destination du pôle Nord, à commencer par celle de Ralph Plaisted en 1968.

Des scientifiques travaillent à la station depuis les années 1950. Aujourd'hui, Parcs Canada dispose de trois abris de type « Weatherhaven » équipés de fournaises à l'huile. Un laboratoire isolé et alimenté par des panneaux solaires a été construit par le CEN en 2010, grâce à une subvention d'infrastructure du gouvernement fédéral.

Aire totale des bâtiments : L'aire totale des bâtiments couvre 50 m<sup>2</sup> dont 25 m<sup>2</sup> de laboratoires scientifiques et 25 m<sup>2</sup> d'espace logistique.

Nombre de chambres (lits) : Un total de 3 chambres (8 lits) est disponible. Les infrastructures comprennent également une aire de séjour et une cuisine.

Personnel : Aucun membre du personnel n'est présent à la station.

Capacité : 8-9 personnes



Commodités :	Il n'y a pas de douche ni laveuse/sécheuse à la station. Énergie solaire, chauffage secondaire à l'huile et au propane, génératrice sur le site pour une disponibilité énergétique 24h/jour. Les déchets doivent être triés et évacués dès que possible.
Communication :	Des téléphones satellites et des VHF sont en location auprès du CEN.
Équipement de laboratoire :	Le laboratoire est équipé d'une balance électronique, de microscope / binoculaire, de séchoir et de verrerie de laboratoire. Une formation SIMDUT ou son équivalent est nécessaire pour utiliser ce matériel. Aucun entreposage de produit chimique n'est permis, tous les produits doivent être rapportés après utilisation.
Véhicules disponibles :	Du temps d'hélicoptère ou de motoneige peut-être obtenu par le biais du <a href="#">PPCP</a> . Aucun autre mode de transport terrestre n'est disponible. Un bateau et un Zodiac se trouvent sur le site. Prendre des arrangements au préalable avec <a href="#">PCSP</a> afin de planifier vos besoins de carburant. Parcs Canada a une réserve d'essence à l'île de Ward Hunt en prévoyance de leurs opérations et de situations nécessitant une évacuation d'urgence.

## Se rendre à la station

---

Accès :	La station n'est accessible que par vol nolisé (Twin Otter). Puisque la station se situe dans un parc national, toutes les activités de recherche doivent être planifiées et proposées au moins un an à l'avance aux responsables de la station.
Services aériens :	Prendre des arrangements au préalable avec <a href="#">PPCP</a> .
Infrastructures de transport :	Piste d'atterrissage en gravier de 300 × 40 m (longueur x largeur). Aussi accessible en hydravion. Les hélicoptères peuvent atterrir au sol. Aucune infrastructure portuaire.

## Sécurité, services médicaux et assurances

---

Équipement de sécurité :	Les équipements recommandés pour travailler dans ce secteur sont: poivre de cayenne, pistolet de départ, système de communication, trousse de premiers soins, arme (fortement recommandé). Prévoir un très haut niveau d'autonomie.
Assurances :	Il est de la responsabilité de l'utilisateur de la station de s'assurer qu'il détient les assurances nécessaires pour réaliser ses recherches. À titre informatif, la CSST offre une protection d'assurance uniquement pour les cas d'accident du travail d'employé salarié ou d'étudiant rémunéré. Dans tous les autres cas, seules les assurances personnelles couvrent les personnes victimes d'un événement malheureux. L'assurance maladie du Québec n'est valide qu'au Québec. Bien que des ententes existent avec certaines provinces, aucune entente n'existe avec les Territoires du Nord-Ouest ou le Nunavut même si ces territoires sont situés au Canada.
Services médicaux :	Aucune installation médicale n'est présente sur l'île. Les installations médicales les plus proches se trouvent à Iqaluit, Nunavut (2000 km; plusieurs heures). Le temps pour s'y rendre dépend de la disponibilité des secours aériens et des conditions météorologiques. La station n'est pas équipée pour la réanimation cardiaque.

## Réservation et tarification

---

La station est à la disposition des chercheurs de toute provenance (universitaire, collégiale, gouvernementale et privée) qui travaillent dans le secteur.

Disponibilité :	La station est disponible de mai à la fin août. Contacter les responsables de la station à l'avance pour effectuer une réservation.
Tarification :	Les frais d'utilisation de la station doivent être négociés avec les administrateurs à l'avance.

## Documentation en ligne

---

- [Catalogue de stations INTERACT](#) - en anglais (Format PDF, 15.9 Mo)
- [Variables mesurées aux stations du réseau SILA](#) (PDF, 723 Ko)
- [Recueil de cartes de la région de Ward Hunt](#) (PDF, 1.6 Mo)
- [Numéros de téléphone utiles](#) (PDF, 157 Ko)
- [Informations utiles sur les téléphones satellites](#) (PDF, 340 Ko)
- [Trousse de secourisme individuelle](#) (PDF, 310 Ko)
- [Liste de matériel personnel](#) (PDF, 320 Ko)
- [Consignes de sécurité pour la rencontre d'ours polaire](#) (PDF, 260 Ko)
- [Sécurité et prévention au CEN](#) ([www.cen.ulaval.ca](http://www.cen.ulaval.ca))
- [Parc national du Canada Quttinirpaaq](#) ([www.pc.gc.ca/fra/pn-np/nu/quttinirpaaq](http://www.pc.gc.ca/fra/pn-np/nu/quttinirpaaq))

