



HAL
open science

A qui profite la recherche sur les changements climatiques?

Mateo Cordier

► **To cite this version:**

Mateo Cordier. A qui profite la recherche sur les changements climatiques?. Fête de la science à l'OVSQ, Observatoire de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines (OVSQ), Oct 2018, Guyancourt (78), France. hal-04566384

HAL Id: hal-04566384

<https://hal.science/hal-04566384>

Submitted on 2 May 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



Présentation orale à la Fête de la Science 2018 — OVSQ, Guyancourt (France), 10-14 octobre 2018

A QUI PROFITE LA RECHERCHE SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES?

Cas de la glace arctique

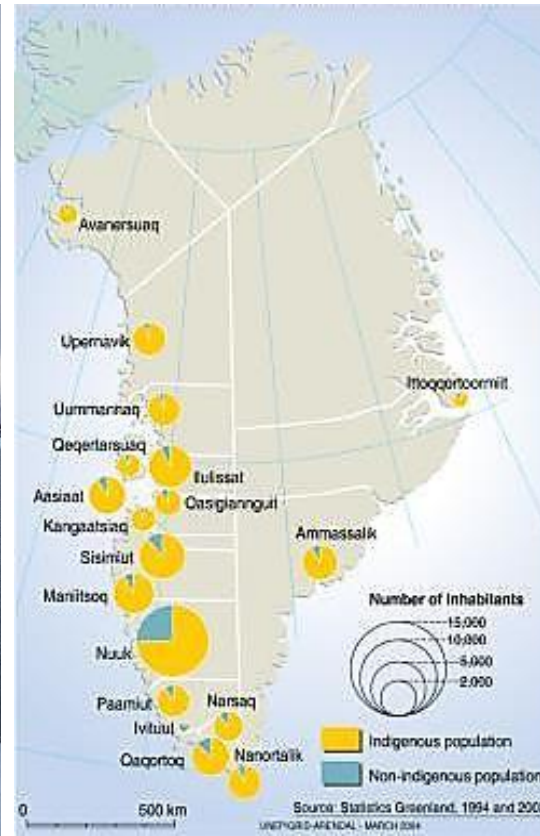
Mateo Cordier

QUESTION DE RECHERCHE



- Est-ce que la recherche scientifique sur le climat est **utile** aux gens?
Et si oui, **à qui?**
- Existe-t-il une **déconnexion** entre les scientifiques et les communautés arctiques concernant la connaissance qu'ils jugent utiles à l'adaptation?
- Si oui, comment mieux **connecter la science à la société?**

SITE D'ÉTUDE: UUMMANNAQ (GROENLAND)



- **Uummannaq:** ville de 2300 habitants sur la côte nord-ouest du Groenland incluant **une île principale et 7 petites îles**. Mode de vie relativement traditionnel mélangeant auto-subsistance et économie de marché.

Uummannaq:
une île principale et 7 petites îles



SITE D'ÉTUDE: UUMMANNAQ (GROENLAND)

- 2 visites sur le terrain: novembre 2014 et avril 2015



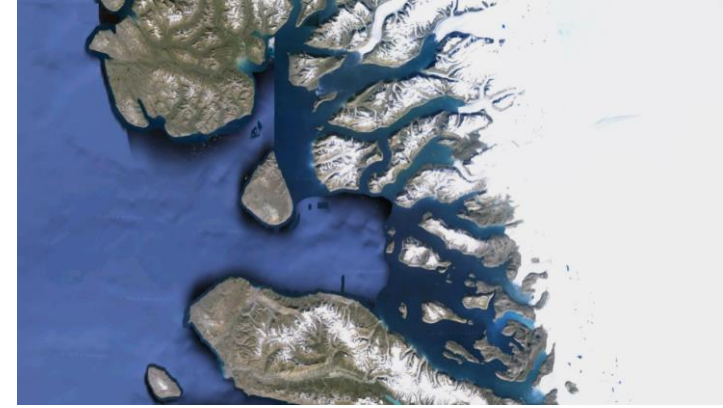
- 43 interviews sur l'adaptation et la connaissance scientifique



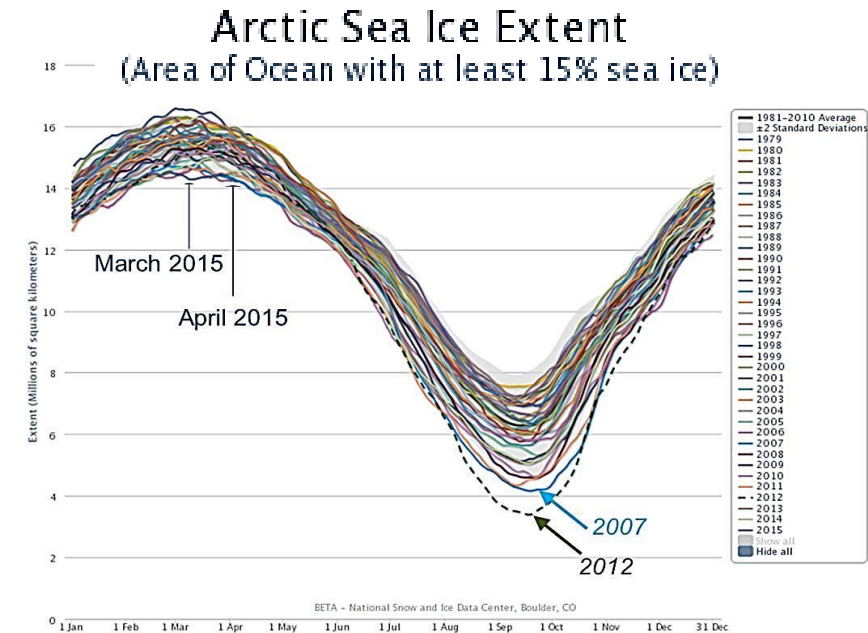
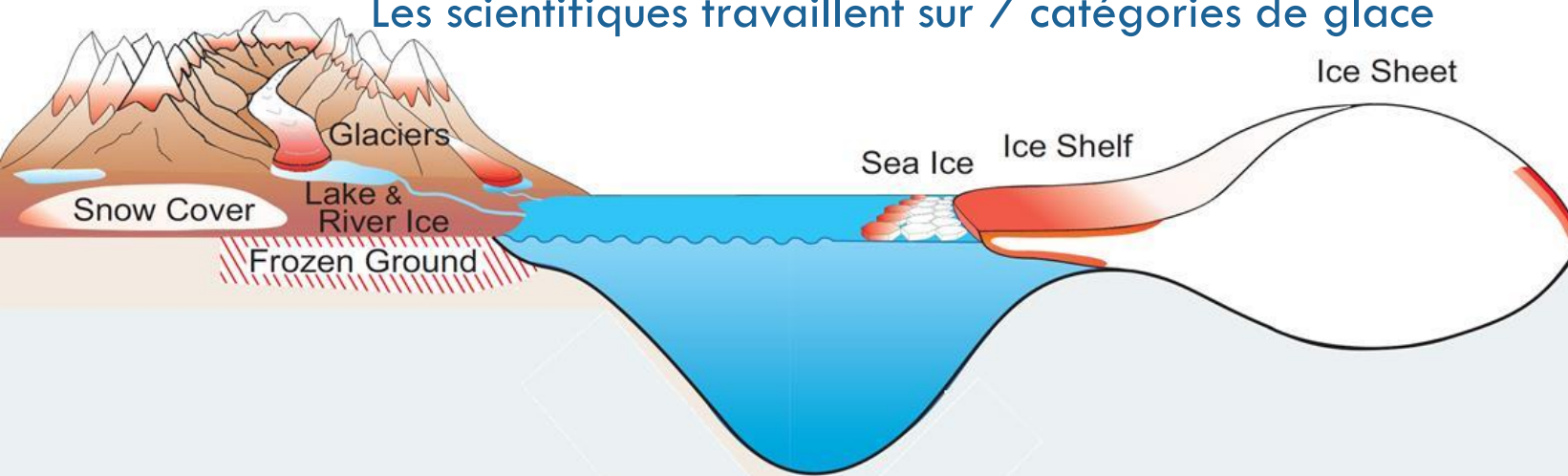
MÉTHODES

■ Exemple de questions posées lors des interviews:

- “En général, est-ce que les données scientifiques sur la glace fournissent une information utile et sensée pour vous (pertinence)?”
- “Est-ce que le graphique (ci-dessous) reflète ce que vous observez dans votre quotidien (crédibilité)?”
- “Quelles sont les catégories de glace (image ci-dessous) qui sont intéressantes à étudier selon vous?”



Les scientifiques travaillent sur 7 catégories de glace



Source: National Snow and Ice Data Center (satellite records)

RÉSULTATS D'INTERVIEWS (EXTRAITS)

- *"When I was child in the 1960's, the ice was **thick**, about one meter, and was **leaving in July or June**. Now it is in April or May, even around Niaqornat [a small village] the ice is gone. It is hard to go fishing..."*
- *"Before the end of the 1990's, the ice was really **thick**. We even travel with dogsledge all the way to Qaanaaq from Uummannaq. But in the beginning of the 2000's, because it got warmer, the sea ice did not get really **thick**."*

RÉSULTATS D'OBSERVATIONS DE LA VIE AU QUOTIDIEN

- *(Voir photos ci-jointes)*

Activités culturelles: concours de chien de traîneaux, fabrication de vêtements, bottes, et gants chauds en peau de phoque et d'ours polaire.







Activités sociales: visite de la famille et amis d'iles en iles en chien de traîneau



Activités économiques: pêche en chien de traîneau, chasse du phoque, baleine, ours polaire pour auto-subsistance et vente de poissons à l'industrie agro-alimentaires.

























Construction de l'identité: un homme doit pouvoir manoeuvrer correctement **ses chiens de traîneaux**. Aujourd'hui **problèmes identitaires**, surtout chez les hommes → Liens avec la **maltraitance** des enfants, le taux d'alcoolisme et de suicide élevés ?



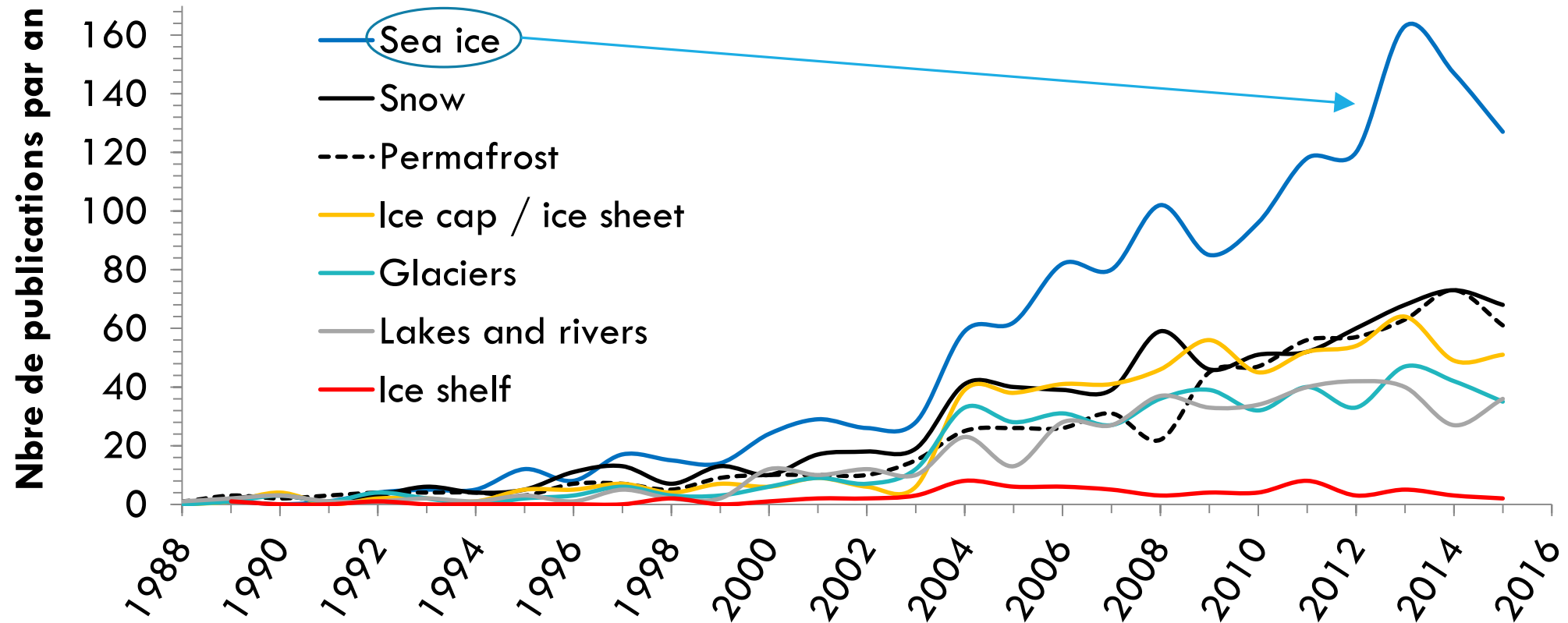


PHOTOGRAPH BY CIRIL JAZBEC

RÉSULTATS BIBLIOMÉTRIQUES



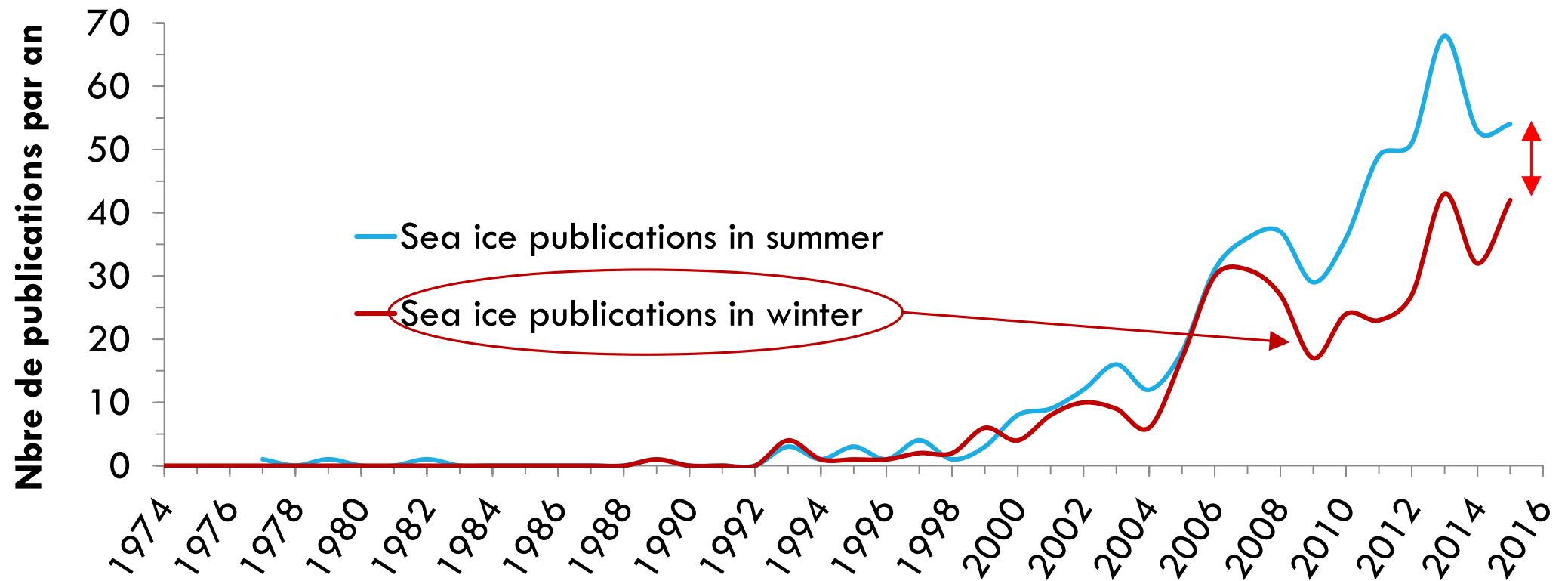
- **Types de glace étudiés** dans les publications scientifiques sur les changements climatiques :



RÉSULTATS BIBLIOMÉTRIQUES



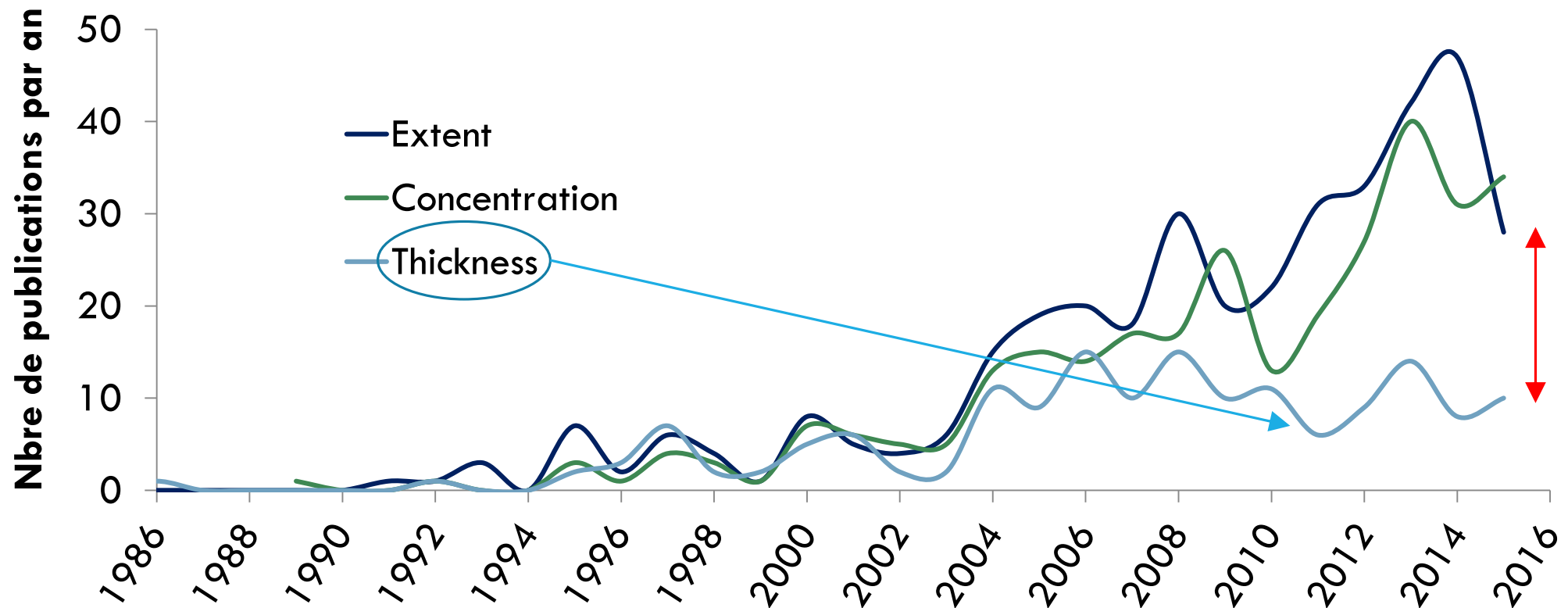
- **Saison** durant laquelle la glace est étudiée dans les publications scientifiques sur les changements climatiques :



RÉSULTATS BIBLIOMÉTRIQUES

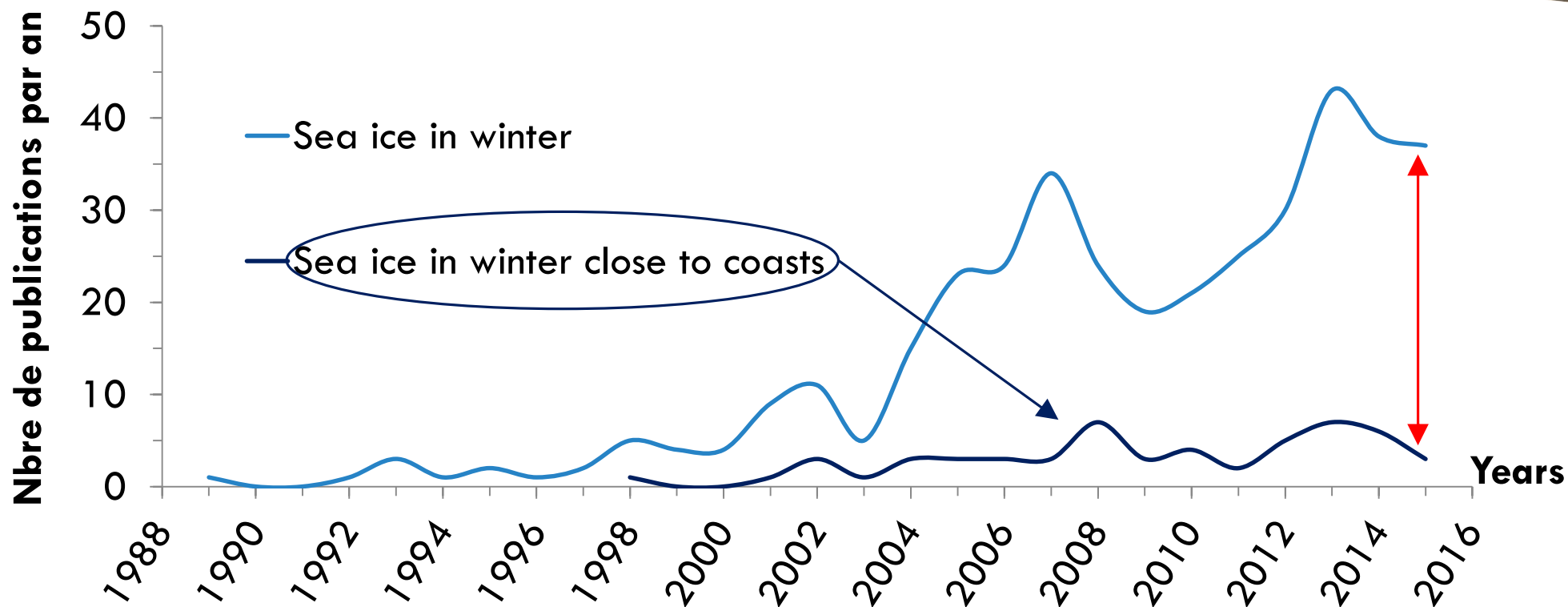
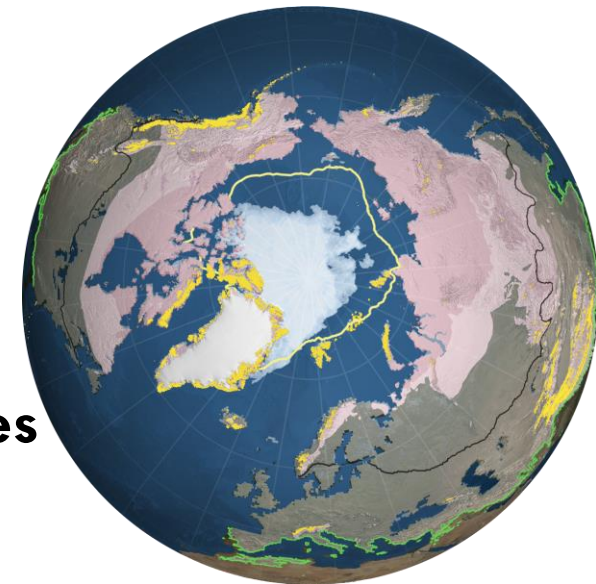


- **Techniques de mesures** de la glace dans les publications scientifiques sur les changements climatiques :



RÉSULTATS BIBLIOMÉTRIQUES

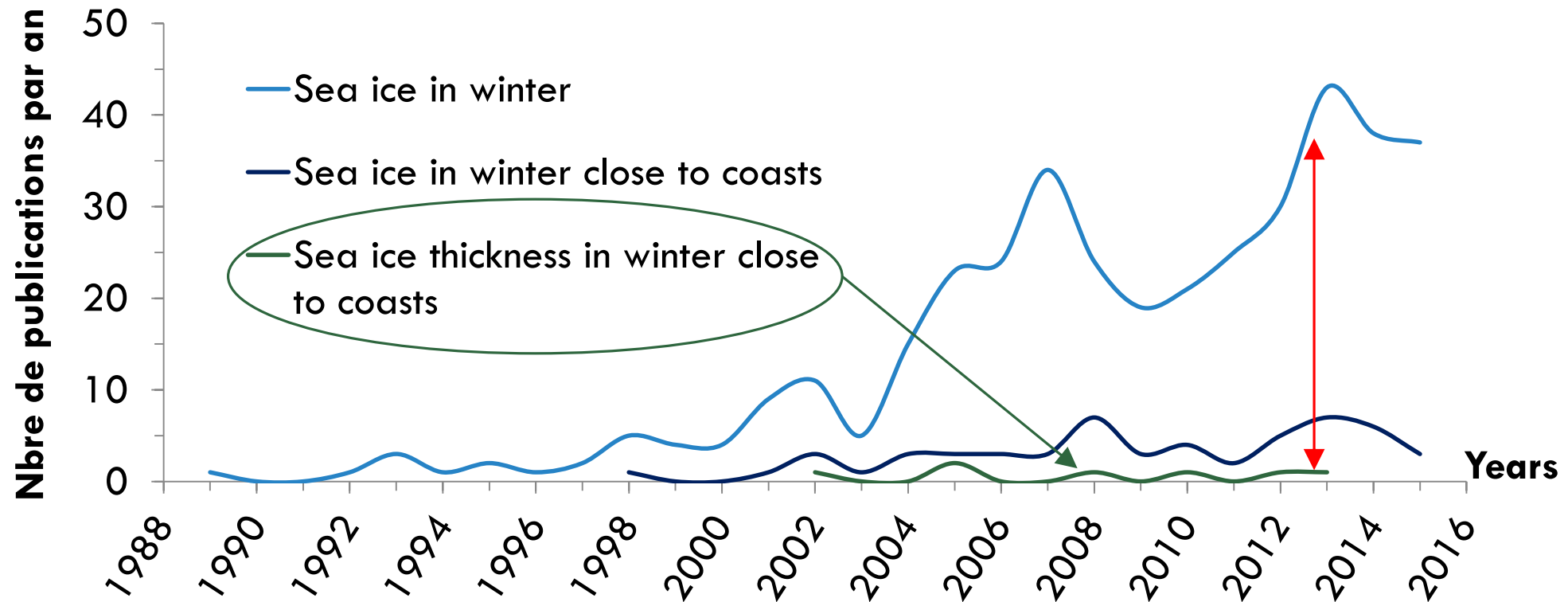
- **Localisation par rapport aux côtes** de la glace étudiée dans les publications scientifiques sur les changements climatiques :



RÉSULTATS BIBLIOMÉTRIQUES



- Localisation par rapport aux côtes + technique de mesure + saison de la glace étudiée dans les publications scientifiques sur les changements climatiques :

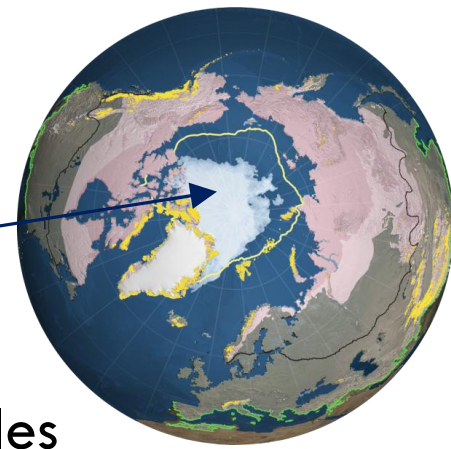


CONCLUSION

Est-ce que la science fournit des informations utiles?

- **Oui – Non ?**

CONCLUSION



Est-ce que les mesures de « **ice extent** » fournit une information utile pour les habitants ?

- **En partie oui** si les mesures et estimations sont localisées près des côtes (100-150km).
 - Cela pourrait aider les habitants à adapter leurs activités en fonction des changements climatiques à venir.
- **Cependant, les mesures d'étendue de la glace doivent être complétées par des mesures d'épaisseurs** car une grande étendue de glace en mer avec une faible épaisseur n'est pas assez solide pour être praticable par les habitants.



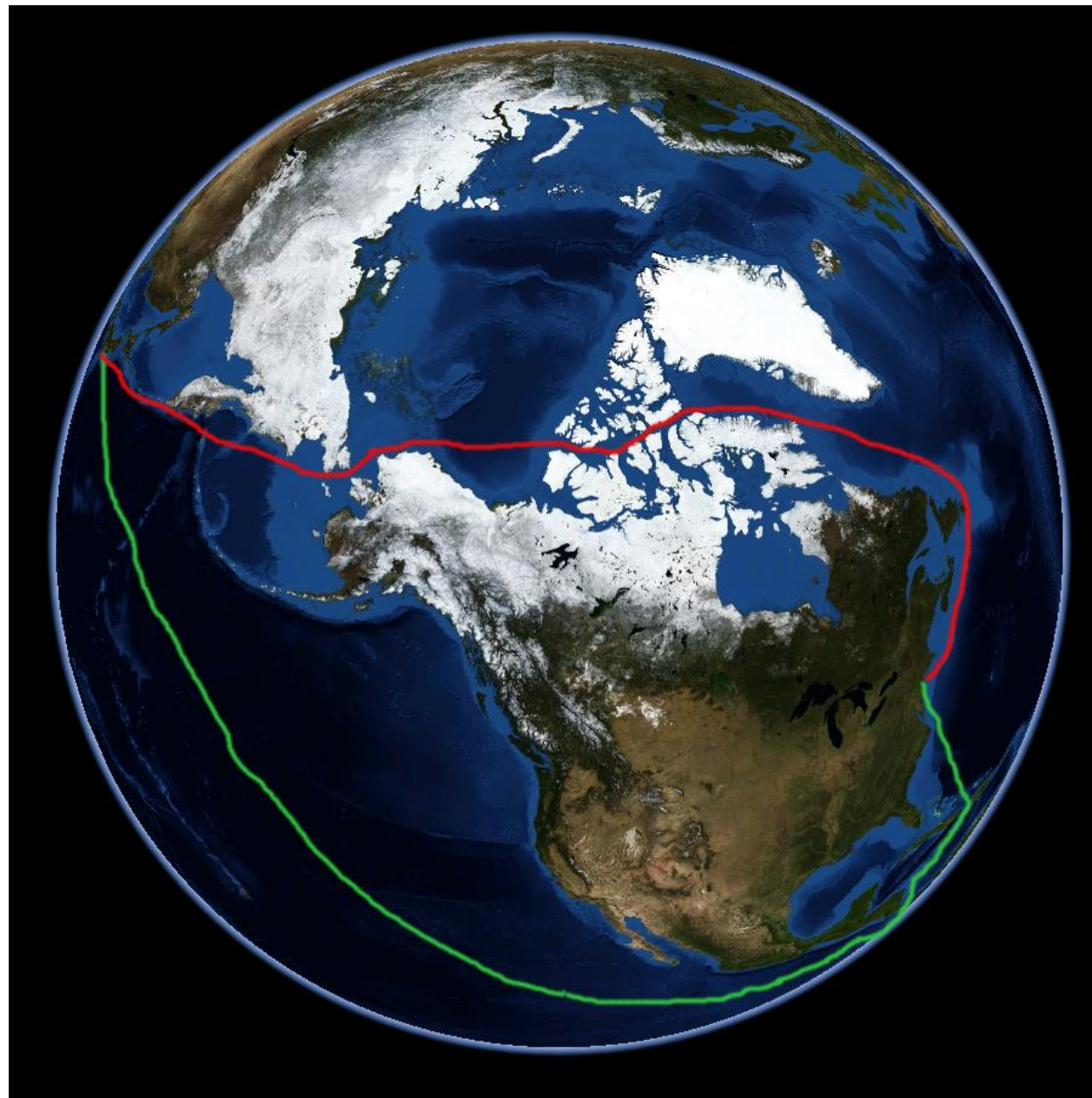
CONCLUSION

- La prépondérance des études scientifiques sur la “**sea ice extent**” et la “ice concentration” loin des côtes fournit des informations utiles aux **compagnies maritimes internationales et à l’industrie portuaire arctique**:
 - Quand la ice extent couvre de large étendues en mer à un bas niveau de concentration, le transport maritime est possible).
 - Ouverture du passage du Nord-ouest

PASSAGE DU NORD-OUEST

L'avantage du passage du Nord-Ouest :

- New York-Tokyo par le canal de Panama: 18 200 km
- New York-Tokyo par le passage du Nord-Ouest: 14 000 km.



MERCI AUX COLLÈGUES AYANT CONTRIBUÉ À CETTE ÉTUDE



Peter Jensen

Jean-Michel Huctin

Zhiwei Zhu

Inuk Stender Jensen

Liss Stender

Mateo Cordier

Jean-Paul Vanderlinden

Juan Baztan

DRAFTS

PRELIMINARY RESULTS

- **Ice thickness** is much lesser considered by scientists than **ice concentration** and **ice extent**. Is that relevant for small Inuit coastal communities?

- **Ice concentration**

Ice concentration describes how much a specific area, for example a 25 km by 25 km box, is covered by sea ice. For example, a 0% concentration means there is no ice, a 20% concentration describes an area with scattered young ice when the sea is not completely frozen yet, while a 100% concentration means the region is completely covered by ice.

- **Ice extent**

Ice extent defines a region as either "ice-covered" or "not ice-covered." For each data cell, it is a binary term, either the cell has ice (a value of "1") or the cell has no ice (a value of "0"). A threshold determines this labeling. A typical threshold is 15%: if the data cell has greater than 15% ice concentration, the cell is labeled as "ice-covered."