

Report of the Auditor General of Canada to the Northwest Territories Legislative Assembly—2017

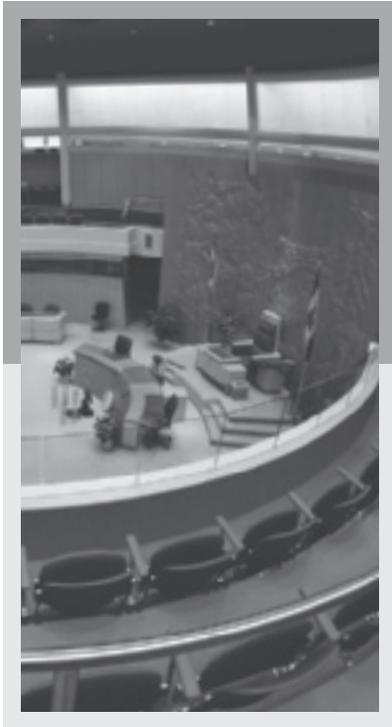
Independent Auditor's Report

Climate Change in the Northwest Territories



Office of the
Auditor General
of Canada

Bureau du
vérificateur général
du Canada



Report of the Auditor General of Canada to the Northwest Territories Legislative Assembly—2017

Independent Auditor's Report

Climate Change in the Northwest Territories



Office of the
Auditor General
of Canada

Bureau du
vérificateur général
du Canada

The Report is available on our website at www.oag-bvg.gc.ca.

Ce document est également publié en français.

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, as represented
by the Auditor General of Canada, 2017.

Cat. No. FA3-129/2017E-PDF
ISBN 978-0-660-09999-6





Office of the
Auditor General
of Canada

Bureau du
vérificateur général
du Canada

To the Honourable Speaker of the Northwest Territories Legislative Assembly:

I have the honour to transmit herewith to the Northwest Territories Legislative Assembly my report on Climate Change in the Northwest Territories, in accordance with the provisions of section 41 of the *Northwest Territories Act*.

Yours sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Michael Ferguson'.

Michael Ferguson, CPA, CA
FCPA, FCA (New Brunswick)

OTTAWA, 18 October 2017

Table of Contents

- Introduction** **1**
- Background 1
- Focus of the audit 3
- Findings, Recommendations, and Responses** **4**
- Leadership on climate change 4
 - The Department of Environment and Natural Resources did not develop a territorial strategy to adapt to climate change 5
 - The Department of Environment and Natural Resources did not fulfill its commitment to provide departments and communities with information needed to take action on climate change 7
 - The territorial greenhouse gas strategy did not have a significant impact on reducing emission levels 9
 - The Department of Environment and Natural Resources did not address long-standing deficiencies affecting its leadership on climate change 13
- Adapting to climate change impacts 14
 - Departments did not take enough action to address climate change risks 14
- Conclusion** **23**
- About the Audit** **24**
- List of Recommendations** **29**

Introduction

Background

Climate change in the Northwest Territories

1. According to the Northwest Territories Department of Environment and Natural Resources, the impact of climate change on the Northwest Territories is significant and widespread. The Department has reported that the average surface temperature in the Northwest Territories has risen by about 2 degrees Celsius since the 1940s, compared with a 0.74 degree Celsius increase worldwide. In one area of the Northwest Territories, this increase has reached 3 degrees Celsius.
2. Exhibit 1 lists some of the impacts of climate change on the Northwest Territories, according to various sources, including the Department of Environment and Natural Resources. While not all impacts can be attributed entirely to climate change, these sources state that it is a major factor.

Exhibit 1 Examples of recent impacts of climate change on the Northwest Territories

Type of change	Impact	Examples
Warming	Sea ice has been reduced.	Sea levels have risen as sea ice has been reduced, causing significant coastal erosion in some Northwest Territories communities, such as Tuktoyaktuk. Coastal erosion has affected community infrastructure and damaged or destroyed cultural and heritage sites. This has resulted in the relocation of buildings and the spending of millions of dollars to protect the shoreline.
	Permafrost is thawing.	Most Northwest Territories communities are built on varying types of permafrost. Thawing permafrost has caused shifting, foundational cracks, and structural problems in buildings. There have been increased shifting, slumping, and sinkholes for roads. This has increased maintenance costs and disrupted transport for communities and industry.
	Ice forms later in the fall and melts earlier in the spring. The ice is also thinner.	The Government of the Northwest Territories has had to intensify efforts to maintain winter roads. Many communities and mining operations depend on ice roads for seasonal travel outside of communities, as well as for transporting crucial supplies such as food, fuel, and construction materials. Despite these efforts, there have been increasing incidents of winter road closures and reduced load weight limits. This has resulted in both higher costs for delivering supplies to communities and concerns about safety. The shortened and less reliable ice season has also affected those living traditional lifestyles, including trappers, who have a shorter period to travel over ice to reach their traplines, and for whom safety is also a concern.

Exhibit 1 Examples of recent impacts of climate change on the Northwest Territories (continued)

Type of change	Impact	Examples
Increased variation in precipitation	Precipitation levels in the Northwest Territories are becoming highly variable between seasons and across the territory.	<p>Increased precipitation (including snowfalls that are wetter and heavier) pose risks and have affected infrastructure, including building foundations and roofs.</p> <p>Increased precipitation in some instances has led to road flooding or washouts.</p> <p>Low water levels in other instances have affected remote communities that rely on barges to supply essential goods such as food and fuel, as well as those communities relying on hydroelectric power.</p>
Extreme weather events	Extreme weather events, such as storms, floods, and droughts, have been occurring more often.	<p>While forest fires in the boreal forest are a natural phenomenon, the frequency and intensity have increased. In 2014, one of the years with the highest number of fires, there were a record 385 fires in the territory, which burned about 3.4 million hectares and cost the Government of the Northwest Territories just over \$56 million.</p> <p>Forest fires have affected residents' health and safety, wildlife, and lands used by residents for traditional lifestyles and subsistence living.</p>
<p>Sources: Based on information from NWT Climate Change Impacts and Adaptation Report, Department of Environment and Natural Resources, 2008; True North: Adapting Infrastructure to Climate Change in Northern Canada, National Round Table on the Environment and the Economy, 2009; "Change and Challenge": Climate Change Adaptation Plan for the GNWT Department of Transportation, Department of Transportation, 2013; NWT State of the Environment Report, Department of Environment and Natural Resources, 2016; NWT State of the Environment Report online, "13: Permafrost" web page, Department of Environment and Natural Resources, 2014; Risk Management Framework, Department of Public Works and Services, 2014; Good Building Practice for Northern Facilities, Department of Public Works and Services, 2013; Risk Assessment & Analysis Report: Building Roof Snow Overload, PW&S/GNWT Managed Facilities/Buildings, Department of Public Works and Services, 2004; Northwest Territories Wildland Fire Operations 2005–2014, Department of Environment and Natural Resources; Species Status Report: Porcupine Caribou and Barren-Ground Caribou in the Northwest Territories, Northwest Territories Species at Risk Committee, 2017; and interviews between the Office of the Auditor General of Canada and selected Government of the Northwest Territories officials.</p>		

3. According to the Intergovernmental Panel on Climate Change, one of the leading causes of climate change is fossil fuel combustion and industrial processes that emit greenhouse gases (GHGs), such as carbon dioxide, into the atmosphere. The Northwest Territories is a small emitter of GHGs. In 2013, it was responsible for about 0.2 percent of Canada's total GHG emissions, according to Environment and Climate Change Canada.

4. While the Northwest Territories is a small emitter of GHGs, it is particularly vulnerable to the impacts of climate change. These impacts threaten the livelihoods of residents and way of life of communities, in particular Indigenous communities, many of which are remote. The Northwest Territories' efforts to adapt to climate change cover 33 communities that are spread over 1 million square kilometres.

5. Responding to the impacts of climate change is a shared responsibility. It requires partnerships within and across governments; with non-governmental organizations, including industry; and with the public.

Roles and responsibilities

6. **Department of Environment and Natural Resources.**

The Department of Environment and Natural Resources is the lead department for climate change in the territory and is responsible for

- leading the development of strategies for the Northwest Territories to address greenhouse gas emissions and to **adapt** to climate change impacts;
- leading the sharing of climate change information to support territorial government departments and the public in their adaptation efforts;
- promoting the use of scientific research, traditional knowledge, and public education to understand climate change in the Northwest Territories; and
- representing the territorial government in national climate change initiatives.

7. The Department of Environment and Natural Resources must also maintain, conserve, and protect the condition, quality, diversity, and abundance of the environment, including water, air, wildlife, habitat, and forests in the Northwest Territories.

8. **Department of Infrastructure.** On 1 April 2017, the Department of Public Works and Services and the Department of Transportation were merged into the new Department of Infrastructure. The Department of Infrastructure is responsible for

- promoting energy efficiency in its management of the Government of the Northwest Territories' assets and adapting these assets to the impacts of climate change, and
- adapting the transportation network throughout the Northwest Territories to the impacts of climate change.

Focus of the audit

9. This audit focused on whether the Department of Environment and Natural Resources and the Department of Infrastructure took adequate steps to meet their commitments to reduce territorial greenhouse gas emissions and to adapt to climate change impacts in the Northwest Territories.

10. This audit is important because climate change significantly affects the Northwest Territories and the government needs to know what it has to do to adapt. Climate change is affecting wildlife, landscape, and critical infrastructure, as well as residents' food and fuel security, their traditional economy, and their ability to get in and out of their communities.

Adaptation—Actions to try to prevent or reduce the negative impacts of climate change and/or build on the positive impacts.

11. We did not examine the role of other Government of the Northwest Territories departments, community governments, associations, the federal government, or the private sector in managing greenhouse gas emissions or in adapting to climate change impacts.

12. In 2016, many legislative audit offices across Canada decided to look at the issue of climate change and developed similar audit approaches and questions to examine climate change action within their governments. As part of this initiative, the Office of the Auditor General of Canada decided to do federal and territorial climate change audits.

13. More details about the audit objective, scope, approach, and criteria are in **About the Audit** at the end of this report (see pages 24–28).

Findings, Recommendations, and Responses

Leadership on climate change

Overall message



14. Overall, we found that the Department of Environment and Natural Resources did not fulfill its leadership role and meet its commitments on climate change. The Department did not identify the risks to the Northwest Territories posed by climate change, establish a territorial strategy to adapt to climate change, or provide departments and communities with easy access to the information needed to take action to address climate change impacts.

15. Instead, Government of the Northwest Territories departments and communities pursued their own adaptation efforts. This resulted in a piecemeal approach to adaptation. Consequently, the government did not know whether the territory was doing enough to adapt to climate change impacts, whether the areas of greatest risk were being addressed, and whether the adaptation actions of one department or community had negatively affected another.

16. While the Department of Environment and Natural Resources focused its climate change efforts on developing greenhouse gas strategies, it did not set meaningful emission targets or focus on major emitters.

17. This is important because without a territory-wide focus on adaptation, clear leadership, strategic direction, and access to relevant climate change information, departments and communities will continue to face the severe and costly impacts of climate change on their own.

The Department of Environment and Natural Resources did not develop a territorial strategy to adapt to climate change

What we found

18. We found that the Department of Environment and Natural Resources did not develop a climate change adaptation strategy for the Northwest Territories, despite its commitment to do so almost 10 years ago. Consequently, the Department had not identified the significant climate change risks the territory faced, what needed to be done to adapt to the impacts of climate change, and the supports that departments and communities needed to adapt.

19. Our analysis supporting this finding presents what we examined and discusses the following topic:

- Strategy for adapting to climate change

Why this finding matters

20. This finding matters because a territorial adaptation strategy can increase the territory's resilience to the impacts of climate change and help position government departments and communities to respond to risks as they emerge. Other territorial departments and residents rely on the Department of Environment and Natural Resources for direction on how to adapt to the impacts of climate change, and to connect them with the information and people they need to support their efforts.

Recommendation

21. Our recommendation in this area of examination appears at paragraph 27.

Analysis to support this finding

22. **What we examined.** We examined whether the Department of Environment and Natural Resources developed a territorial adaptation strategy that assessed the climate change risks across the territory and identified clear and specific adaptation priorities. We also examined whether the Department implemented the strategy, monitored its implementation, and collected information on results achieved.

23. **Strategy for adapting to climate change.** One of the Department of Environment and Natural Resources' key commitments, made in 2007, was to develop a territorial adaptation strategy. This commitment was reaffirmed in 2008 and 2011. We found that the Department did not develop an adaptation strategy for the territory and focused more of its climate change efforts on developing strategies to control greenhouse gas (GHG) emissions. While emission control is important, the need to adapt to climate change impacts in the territory is critical.

24. In the absence of a territorial adaptation strategy with clear and specific adaptation priorities, we looked at what other adaptation steps the Department of Environment and Natural Resources had taken. We found

that the Department's adaptation work was ad hoc and reactive. This work consisted mostly of allocating federal adaptation funds to various Government of the Northwest Territories' climate change projects, providing advice on territorial adaptation projects, and participating in various forums and projects on climate change (at the territorial, national, and international levels). This participation included representing the Government of the Northwest Territories in discussions as part of the Pan-Canadian Framework on Clean Growth and Climate Change.

25. We also found that the Department of Environment and Natural Resources had not worked with other territorial departments, communities, industry, and residents to identify the most important climate change risks the territory faces and the supports needed for adaptation. Further, the Department had not assessed the costs of not adapting to the impacts of climate change, both in the short term and the long term.

26. The Department of Environment and Natural Resources had started working on a climate change strategic framework, which it plans to issue in February 2018. According to the Department, this framework will include strategies for both adaptation and greenhouse gas emissions. As part of this work, it also sought the views of stakeholders, including departments and residents, on what should be included in the framework. We also noted that in January 2017, the Department began working on an initiative to help determine the potential costs of inaction and of adaptation to climate change impacts on the Northwest Territories. In our view, these steps are important if the Department is to fulfill its commitments to lead the territory's adaptation efforts.

27. **Recommendation.** The Department of Environment and Natural Resources should develop and implement a strategy outlining how the Northwest Territories will adapt to climate change. The strategy should

- include a territory-wide assessment of climate change risks;
- be developed with input from other territorial departments and residents;
- take into account regional diversity, current adaptation efforts, and existing knowledge of climate change impacts in the territory; and
- include indicators to facilitate tracking of climate change adaptation progress, a clear implementation plan, and provision for ongoing assessments and updates as adaptation needs evolve.

The Department's response. Agreed. The Department of Environment and Natural Resources is currently developing a Northwest Territories Climate Change Strategic Framework (CCSF), and it will address both climate change mitigation and adaptation. The CCSF is being developed as a document for the whole of the Northwest Territories. Regional diversity and current adaptation needs and efforts will be highlighted in this document.

Extensive public engagement was carried out through regional engagement sessions, an online survey, and acceptance of written submissions to gather views on climate change issues. This input has been incorporated into the draft document, and a Summary of Joint Engagement Activities was published on the Department's website during the summer of 2017.

The draft CCSF will be available for public review during the fall of 2017. Residents and communities will have one month to review and comment on the draft CCSF, and this feedback will be used to finalize the CCSF.

The implementation of the CCSF will require an action plan. This action plan will include a performance measurement framework with specific indicators to help track the progress and commitments made in the CCSF. Ongoing assessment of adaptation efforts in the Northwest Territories will be assessed as part of the action plan. The CCSF action plan will be developed over the 2017–18 fiscal year.

The Department of Environment and Natural Resources did not fulfill its commitment to provide departments and communities with information needed to take action on climate change

What we found

28. We found that the Department of Environment and Natural Resources did not fulfill its commitment to collect and share climate change information needed to make decisions on adaptation. The Department did not identify the information that other departments and communities needed to take action on climate change, or do enough to facilitate their access to existing climate change information.

29. Our analysis supporting this finding presents what we examined and discusses the following topic:

- Information to support climate change decisions

Why this finding matters

30. This finding matters because territorial departments and communities have identified the need for information that will help them better adapt to the impacts of climate change, and they have stated that they do not have what they need. This includes both scientific research and traditional knowledge. The Department of Environment and Natural Resources is responsible for sharing and promoting scientific and traditional knowledge to support decisions on climate change. As such, the Department needs to ensure that this information is identified, collected, and made available in an accessible format.

Recommendation

31. Our recommendation in this area of examination appears at paragraph 39.

32. **What we examined.** We examined whether the Department of Environment and Natural Resources had identified and shared the information departments and communities needed to address climate change risks and respond to its impacts.

33. **Information to support climate change decisions.** The Department of Environment and Natural Resources made a commitment to provide government departments and others with relevant and accessible climate change information to help them make adaptation decisions.

34. We found that the Department had not identified the climate change information that territorial departments and communities required to make effective adaptation decisions. This was despite the fact that officials from the departments we audited, as well as stakeholders, told us of information they needed to make climate change adaptation decisions.

35. We also found that the Department did not do enough to help departments and communities access the significant amount of information on climate change that already existed for the Northwest Territories to help them in making adaptation decisions. For example, we found that every regional consultation held by the Department when developing its climate change strategic framework raised the concern that existing climate change information and analysis was not shared, and that this was a barrier to adaptation.

36. While the Department partnered with post-secondary and other research institutions, as well as with federal and territorial governments, to obtain climate change information and discuss climate change issues, we found that this was not enough to meet its commitment and ensure that departments and stakeholders had the right information to make adaptation decisions.

37. Officials informed us of occasions where the Department did not take advantage of opportunities to acquire climate change information specific to the Northwest Territories. An example is the Inuvik Satellite Station Facility, which is overseen by Natural Resources Canada and hosts both federal and international satellites. These earth observation satellites generate data about the entire Northwest Territories. This data can be used to monitor ice conditions and track landscape changes, and therefore to better understand the impacts of climate change and how to adapt.

38. The Department of Environment and Natural Resources recently started identifying opportunities to share climate change information. In May 2017, it released the Knowledge Agenda: Northern Research for Northern Priorities, which identified Government of the Northwest Territories' research priorities, many of which were linked to gaining a better understanding of climate change impacts. We were told by departmental officials that the Knowledge Agenda should help facilitate access to climate change information in the future.

39. **Recommendation.** To better support climate change information needs and adaptation decisions, the Department of Environment and Natural Resources should do the following:

- Identify the climate change information needs of Government of the Northwest Territories departments as well as those of communities.
- Provide departments and others with access to relevant climate change information to make informed adaptation decisions. This would include collecting new information, accessing information already available, and establishing mechanisms to house and share this information. The Department should work with other government departments, agencies, communities, and research institutions to identify existing climate change-related information.
- Monitor implementation of the Knowledge Agenda: Northern Research for Northern Priorities.

The Department's response. Agreed. Information management is an area of focus in the Northwest Territories Climate Change Strategic Framework (CCSF), and the CCSF action plan will have information management as a key area of focus. The action plan will be developed during the 2017–18 fiscal year.

In the development of the CCSF and the Knowledge Agenda, information needs have been identified.

As part of the CCSF action plan, information-sharing mechanisms will be examined to determine the most effective process for collecting information and the available platforms for housing information.

The Department will continue to work with other governments through the Pan-Territorial Adaptation Partnership, Canada's Climate Change Adaptation Platform, the Canadian Council of Ministers of the Environment, the Canadian Council of Forest Ministers, and the Pan-Territorial Adaptation Strategy to identify the latest information on climate change.

The Knowledge Agenda will develop an action plan in 2017–18, which will assist with monitoring its implementation.

The territorial greenhouse gas strategy did not have a significant impact on reducing emission levels

What we found

40. We found that the 2011–2015 territorial greenhouse gas (GHG) strategy developed by the Department of Environment and Natural Resources lacked meaningful emission targets, did not have targets for major emitters, and did not have a significant impact on emission levels. We also found that the Department did not develop implementation plans for the strategy, did not track progress against commitments, and did not report on results.

41. Our analysis supporting this finding presents what we examined and discusses the following topics:

- Developing and monitoring territory-wide greenhouse gas strategies
- Steps taken to reduce greenhouse gas emissions from infrastructure operations

Why this finding matters

42. This finding matters because greenhouse gas emissions are one of the leading causes of climate change. The Northwest Territories is host to a number of industries that produce significant GHG emissions, such as mining, transportation, and oil and gas. There is a need for clear targets for GHG emissions from all sectors to help ensure that everyone does their part to contribute to the Northwest Territories' efforts to address climate change.

Recommendations

43. Our recommendations in these areas of examination appear at paragraphs 50 and 51.

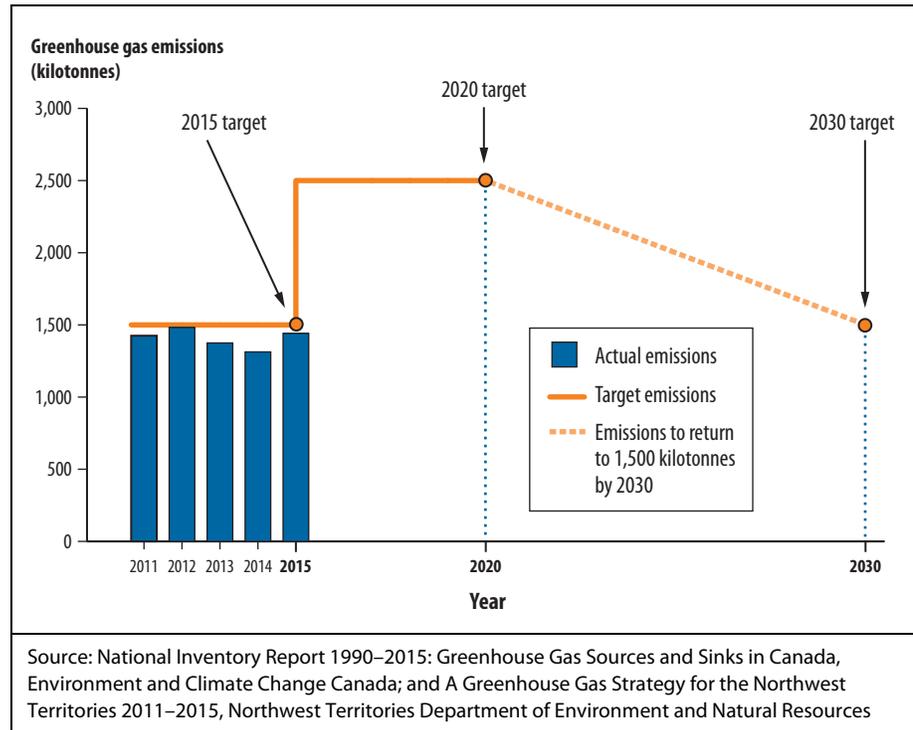
Analysis to support this finding

44. **What we examined.** We examined whether the Department of Environment and Natural Resources had developed territorial greenhouse gas strategies, monitored their implementation, and collected information on results achieved. We also examined whether the Department of Infrastructure established departmental plans and implemented identified actions to help meet GHG emission targets for the Northwest Territories.

45. **Developing and monitoring territory-wide greenhouse gas strategies.** We found that since 2001, the Department of Environment and Natural Resources had developed three successive territorial GHG strategies, the last of which expired in 2015. That last strategy's goal was not to reduce the territory's GHG emissions. Rather, its territorial targets allowed emissions to increase to meet the anticipated demand for energy for new mining and oil and gas projects. These targets extend to 2030. According to annual GHG data reported by Environment and Climate Change Canada, the strategy's first territorial target—to stabilize GHG emissions to 1,500 kilotonnes by 2015—was met (Exhibit 2).

46. While the Department of Environment and Natural Resources had developed a 2011–2015 GHG strategy, we found that the strategy did not focus on major emitters. For example, the transportation sector was responsible for about 50 percent of the territory's emissions, but the only target for this sector was to reduce emissions from passenger vehicles, which represented about 4 percent of total emissions. Where the strategy had goals to address GHG emissions in specific areas, such as industry and communities, these were vague and unmeasurable. Officials told us that setting GHG emission targets is challenging because the Northwest Territories has a resource-based economy, and the government must also ensure that essential services, such as fuel, food, and medical services, are provided to the territory's many remote communities.

Exhibit 2 The Northwest Territories' greenhouse gas strategy allows for increases in emissions



47. The Department committed to track progress on the 2011–2015 GHG strategy annually. However, we found that the Department did not monitor whether the strategy's commitments were being met and how they were contributing to meeting GHG emission targets. We also found that even though the strategy expired in 2015, the Department had not issued a report on the progress made or the results achieved, including whether GHG emission targets were met. At the time of our audit, the Department also had not issued a new GHG strategy, but indicated that the climate change strategic framework currently in development would include a new GHG strategy for the territory.

48. The Department of Environment and Natural Resources, in consultation with various stakeholders, conducted two reviews of its GHG strategies: one in 2005 and another in 2011. Both reviews identified a number of elements that were missing from these early strategies, such as specific emission targets, an implementation plan, and accountability for results. We found that these issues persisted in the 2011–2015 strategy.

49. **Steps taken to reduce greenhouse gas emissions from infrastructure operations.** We found that the Department of Infrastructure took steps to reduce GHG emissions from its own operations to help meet GHG emission targets for the Northwest Territories, such as the following examples.

- In 2007, it established a retrofit program to upgrade government buildings to improve energy efficiency and reduce GHGs. Since that time, 59 projects have been completed, which the Department estimated had reduced GHGs by just under 54,000 tonnes.
- It converted its ferries to more fuel-efficient engines and pilot-tested hydraulic mooring winches to reduce idling time, which it stated helped reduce emissions.

50. **Recommendation.** The Department of Environment and Natural Resources should

- develop a new greenhouse gas (GHG) strategy for the Northwest Territories that includes concrete actions for addressing GHG emissions, how the actions will address emissions, and the specific steps for their implementation; and
- actively monitor the commitments in its new GHG strategy and publicly report on progress made and results achieved on an ongoing basis.

***The Department's response.** Agreed. The Northwest Territories Climate Change Strategic Framework (CCSF) includes mitigation of greenhouse gas (GHG) emissions in the Northwest Territories.*

Through a CCSF action plan, the Department of Environment and Natural Resources will identify concrete actions for addressing GHG emissions in the Northwest Territories and identify specific steps for implementation. Detailed actions related to energy supply, demand, and policy are included in the 2030 Energy Strategy being developed.

The performance measurement framework, as part of the action plan, will monitor how actions are addressing emissions and monitor commitments made in the CCSF and the 2030 Energy Strategy. The Department of Environment and Natural Resources commits to reporting annually to the public.

51. **Recommendation.** In developing and implementing its greenhouse gas (GHG) strategy, the Department of Environment and Natural Resources should engage with stakeholders, including industry, to clearly identify commitments to address GHG emissions in each sector across the Northwest Territories.

***The Department's response.** Agreed. Regional engagement workshops, an online survey, and written submissions have informed requirements for addressing greenhouse gas emissions in the Northwest Territories in the Northwest Territories Climate Change Strategic Framework (CCSF).*

In the development of the CCSF action plan, the Department of Environment and Natural Resources will continue to engage with stakeholders and Aboriginal governments to develop sector commitments.

The Department of Environment and Natural Resources did not address long-standing deficiencies affecting its leadership on climate change

What we found

52. We found that the Department of Environment and Natural Resources did not address long-standing identified deficiencies that affected its ability to lead on climate change. For example, it did not assess what authorities and resources it required to fulfill its leadership role.

53. Our analysis supporting this finding presents what we examined and discusses the following topic:

- The Department of Environment and Natural Resources' efforts to address deficiencies affecting its leadership on climate change

Why this finding matters

54. This finding matters because if the Department of Environment and Natural Resources does not have ways to coordinate people and information, and does not have an adequate number of people to do the job, it will not be able to effectively lead the Government of the Northwest Territories on climate change.

Recommendation

55. Our recommendation in this area of examination appears at paragraph 60.

Analysis to support this finding

56. **What we examined.** We examined whether the Department of Environment and Natural Resources had addressed identified deficiencies that affect its leadership role for climate change.

57. **The Department of Environment and Natural Resources' efforts to address deficiencies affecting its leadership on climate change.** More than 10 years ago, the Department of Environment and Natural Resources identified deficiencies that affected its climate change leadership. These included insufficient funding, insufficient authority to hold other territorial departments accountable for their climate change and greenhouse gas emission commitments, and no formal way to communicate and coordinate with groups involved in climate change. We found that the Department still had not addressed these deficiencies.

58. In 2007, the Department committed to put in place the Climate Change Network to share information, connect people, and promote climate change action in the Northwest Territories. We found that the Department did not establish this network, despite two attempts, and was unable to explain why.

59. We also found that the Department had not conducted an analysis of the resources or authority it needed to carry out its responsibility and mandate as climate change lead for the Government of the Northwest Territories. Officials told us that the Department's responsibilities as the lead on climate change had increased while its resources had not.

60. **Recommendation.** The Department of Environment and Natural Resources should consider options for how best to fulfill its responsibilities as the lead for climate change in the Government of the Northwest Territories. This could include

- considering what authority is needed, and
- identifying the resources needed to fulfill its responsibilities.

Some of these options could be considered as part of the Department's development and implementation of a territorial climate change strategic framework.

The Department's response. Agreed. The implementation of the Northwest Territories Climate Change Strategic Framework (CCSF) will be enabled through a CCSF action plan to be developed in the 2017–18 fiscal year.

As part of this exercise, the Department of Environment and Natural Resources will look at its authority, roles, and responsibilities, and the resources required to effectively carry out the CCSF.

Adapting to climate change impacts

Departments did not take enough action to address climate change risks

Overall message



61. Overall, we found that the departments we examined were not doing enough to address climate change risks and adapt to the many diverse impacts on wildlife and buildings. While the Department of Environment and Natural Resources had set out protections for some vulnerable species, such as selected caribou species, it had no overall adaptation plan to better protect wildlife and help ensure that the areas of greatest risk were being addressed.

62. On the other hand, the Department of Infrastructure identified specific adaptation actions to protect public roads and buildings from the risks posed by climate change, but these were only routinely carried out for roads.

63. This finding matters because the impacts of climate change can be significant in many areas. For example, many residents of the Northwest Territories depend on wildlife for food and income, and wildlife has a high cultural value. The territory's roads are critical to the economy and security, bringing in needed supplies to communities and businesses, and helping to manage the high costs of living in the north. Public buildings such as schools, hospitals, and health clinics provide critical services.

64. Our analysis supporting this finding presents what we examined and discusses the following topics:

- Our summary assessment of the departments' measures to adapt to climate change impacts
- Plan for wildlife management in response to climate change
- Implementing adaptation measures for wildlife management
- Climate change adaptation plan for public buildings
- Implementing adaptation measures for public buildings
- Climate change adaptation plan for roads
- Implementing adaptation measures for roads

Context

65. Many factors can affect wildlife, including harvesting, habitat loss, and alien species. According to the Department of Environment and Natural Resources, while there are natural fluctuations in wildlife populations, climate change increases the impacts. Warmer temperatures, higher snowfalls, and extreme weather events have affected the ecosystem in the Northwest Territories, which has been a factor in declining populations of various species, most notably caribou. This has also been a factor in the decreased country food supply and increased reliance on store-bought food in a number of communities in the Northwest Territories, affecting residents' food security and costs, health, and culture.

66. Climate change information indicates that buildings and roads are exposed to greater risk due to climate change impacts from increased temperatures, precipitation, and permafrost degradation. Winter roads are particularly at risk because they rely on cold temperatures. Permafrost degradation compromises the foundations of all-weather roads and buildings, and presents challenges for construction designs to keep pace with increasing climate change impacts.

Recommendations

67. Our recommendations in these areas of examination appear at paragraphs 73, 81, and 87.

Analysis to support this finding

68. **What we examined.** We examined whether the Department of Environment and Natural Resources had assessed risks to wildlife from climate change, as well as developed an adaptation plan to address these risks and taken actions to implement the plan. We also examined whether the Department of Infrastructure had assessed the risks to roads and buildings posed by climate change, as well as developed and taken actions to implement adaptation plans to address these risks.

69. **Our summary assessment of the departments' measures to adapt to climate change impacts.** We found that the Department of Environment and Natural Resources and the Department of Infrastructure did not take adequate steps to adapt to climate change impacts on wildlife and buildings. However, for the most part, the Department of Infrastructure took adequate steps to adapt to climate change impacts on roads (Exhibit 3). The following paragraphs present detailed findings for each of the three areas we examined.

Exhibit 3 The Department of Environment and Natural Resources and the Department of Infrastructure made adaptation commitments but did not always follow through on their implementation

	Department of Environment and Natural Resources	Department of Infrastructure	
	Wildlife	Buildings	Roads
Did the responsible department have an adaptation plan that identified high-risk areas?	No. There was no overall adaptation plan or overall assessment of wildlife risks. However, there were some individual species plans and initiatives to manage wildlife, including for specific species identified as vulnerable.	Yes. There have been a series of plans guiding adaptation for public buildings since 2001. Permafrost degradation and increasing snow loads were identified as the areas of greatest risk for public buildings.	Yes. There has been an adaptation plan for transportation since 2013. All-weather and winter roads were identified as the areas of greatest risk in the transportation network.
Did the responsible department meet selected commitments for high-risk areas in its adaptation plan?	No. In the individual species plans, there were large gaps in the Department's data collection and monitoring for some vulnerable species. Some other identified climate change risk areas, such as alien species, were also not addressed.	No. In the files we examined, monitoring and operations and maintenance to address risks were inconsistently carried out and often did not follow the guidance set out in plans.	Yes. In most cases, monitoring and operations and maintenance to address risks were carried out in the files we examined.

70. **Plan for wildlife management in response to climate change.** We found that the Department of Environment and Natural Resources did not have an overall adaptation plan covering all wildlife. As a result, it had not adequately assessed the overall risks affecting wildlife or established adaptation priorities. Instead, the Department had a number of individual wildlife initiatives, some of which identified climate change risks in specific areas, including for selected vulnerable species. Consequently, the Department did not know whether the areas of greatest risk for wildlife had been identified and were being addressed. This was despite the fact that departmental officials informed us that climate change impacts on wildlife had been rapid and unpredictable.

71. **Implementing adaptation measures in wildlife management.** In the absence of an overall adaptation plan, we asked the Department to identify commitments that it made to help address the impacts of climate change on wildlife. We examined the actions the Department took to meet these commitments. We found that it did not do enough to fulfill the commitments it identified as important to addressing climate change impacts on wildlife (Exhibit 4).

Exhibit 4 The Department of Environment and Natural Resources did not fulfill all the commitments it identified as important to address climate change impacts on wildlife

Area	Department's commitment	Actions taken by the Department
Managing alien species	Develop a strategy to manage the spread of alien species, which are an increasing area of concern and upset ecosystems by outcompeting native species for limited resources.	No strategy had been developed.
Developing environmental indicators	Develop indicators to monitor the changing state of the environment to help identify wildlife changes or issues.	The indicators were developed and reported on the Department's website (last reported in 2015).
Collecting biological samples of wildlife	Collect wildlife biological samples from harvesters to understand wildlife health and track climate change impacts.	Samples were collected, but in some cases, there were delays of up to two to three years in their analysis, or they were not analyzed at all.
Monitoring vulnerable species	Manage and monitor the 24 species that have been identified by the federal or territorial government as being vulnerable and where the Department has jurisdiction (such as those listed in the federal and the territorial <i>Species at Risk Act</i> dating as far back as 2003).	The Department did monitor some species that were typically of value to Northwest Territories communities, such as barren-ground and boreal caribou, through species management plans. However, it did little or no monitoring of some other vulnerable species or species at risk, such as the Peary caribou, collared pika, muskox, and western toad.

72. Officials told us that while the number of vulnerable species that require monitoring continues to increase, the Department's resources have not.

73. **Recommendation.** The Department of Environment and Natural Resources should identify and implement wildlife management actions to adequately adapt to climate change. This should include

- conducting an assessment of risk for its overall wildlife management strategy to ensure that all climate change risks to wildlife have been identified;
- collecting the information required to understand climate change impacts on wildlife, including the status of species in the territory;
- taking action to address the risks identified; and
- working to fulfill those commitments it had already identified as important to addressing climate change impacts on wildlife.

The Department's response. Agreed. Wildlife monitoring, assessment, and management are done primarily on a species-specific basis. As part of this approach, all factors that affect a species are considered in order to assess their cumulative impact on species/population health and resilience. Based on these assessments, management actions are identified that can be taken to maintain or enhance the overall status and resilience of populations.

Species-specific management plans are an important tool to identify species-specific threats (including climate change), recommend actions to address the cumulative impacts of these threats, and track changes in population size, trend, and overall health.

The Department of Environment and Natural Resources will continue to consider climate change in this wildlife monitoring, assessment, and management approach. This will include efforts to identify and better understand climate change impacts on individual species, its contribution to cumulative effects, and species-specific options to mitigate cumulative effects and enhance population health and resilience.

74. **Climate change adaptation plan for public buildings.** The Department of Infrastructure assessed climate change risks for public buildings, such as hospitals, health centres, and government offices. It identified the two highest risks for public buildings as permafrost degradation affecting foundations and snow loads affecting roof stability.

75. We found that although the Department did not develop a formal climate change adaptation plan for public buildings, it undertook a number of steps to help manage the risks of climate change impacts, such as

- contributing to five new national standards for buildings under the Northern Infrastructure Standardization Initiative (NISI) that were rolled out between 2014 and 2017;

- developing and adopting Good Building Practice for Northern Facilities in 2001 to guide the design and construction of public buildings in a unique northern climate; and
- changing its operations and maintenance practices and procedures to help manage risks and protect public buildings from climate change impacts, such as removing snow from roofs identified as vulnerable to excessive snow loads.

76. Implementing adaptation measures for public buildings.

We examined whether the Department of Infrastructure followed its operations and maintenance practices to manage risks and protect public buildings from climate change impacts. These practices were significant because about 80 percent of public buildings are significantly aged and both current and future climate change impacts pose risks.

77. We reviewed a selection of public buildings, such as schools, hospitals and health clinics, and daycare centres in regions with permafrost degradation and heavier snow loads. We examined the Department's operations and maintenance from the 2013–14 fiscal year to the 2016–17 fiscal year. For inspections required every five years, we examined from the 2004–05 fiscal year to the 2016–17 fiscal year.

78. We found that the Department did not consistently follow its own operations and maintenance practices to manage risks and protect buildings from climate change impacts for these facilities (Exhibit 5).

79. The Good Building Practice for Northern Facilities and NISI standards outline options to use specific technologies in building foundations to address permafrost degradation, such as thermosiphons, a system to keep a foundation and surrounding permafrost cold. When these options are used, the Good Building Practice, standards, and departmental procedures recommend specific inspections and ongoing monitoring to protect the technology and ensure that it is working.

80. We looked at all nine public buildings in the Northwest Territories that used thermosiphons. We found that the Department regularly inspected and monitored only four out of nine buildings (44 percent). These activities are particularly important because the Department has made significant investments in this technology to help keep permafrost in a frozen state in order to support building foundations.

Exhibit 5 The Department of Infrastructure often did not follow its own practices for operations and maintenance of public buildings where permafrost and snow loads were prevalent

Operations and maintenance practices to adapt to climate change impacts*	Actions taken by the Department in the facilities we reviewed
<p>Conduct roof inspections every year</p> <p>Assess roof snow overload risk every five years</p>	<p>The Department did not undertake the annual roof inspections or the five-year roof snow overload risk assessments as committed.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 of 16 buildings (63%) we reviewed did not undergo annual roof inspections. Of these 10 buildings, half were not inspected at all during the period we reviewed. • Only one region had repeated the roof snow overload risk assessment since its inception in 2004, and this was not within the required five-year cycle.
<p>Clear snow accumulations to help reduce the risk of roof structural damage on buildings</p>	<p>The Department did not remove snow from roofs as required.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Snow had not been removed from roofs for 8 of 16 buildings (50%) we examined. This included a health centre and school that the Department had identified as having a higher risk of heavy snow accumulation. We found that these two facilities also did not undergo annual roof inspections during the period we reviewed.
<p>Remove snow from building foundations to prevent the snow's insulation from degrading permafrost that is susceptible to thaw</p>	<p>The Department did not routinely perform operations and maintenance activities to prevent permafrost degradation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 of 12 facilities (83%) we examined did not have snow removed from foundations. For some of the assets where snow removal did not occur, we found that there were documented problems with the foundations.
<p>Inspect facilities with wooden foundations affected by permafrost melt and snow loads every year</p>	<p>The Department did routinely inspect buildings with wooden foundations.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 of 11 facilities (91%) we examined were inspected annually.
<p>* Based on guidance in the Department's Maintenance Management Standards and other departmental procedures, or the Northern Infrastructure Standardization Initiative standards.</p>	

81. **Recommendation.** The Department of Infrastructure should consistently carry out those operational practices that it committed to in order to manage the impacts of climate change on public buildings.

The Department's response. Agreed. All infrastructure should be under a constant review and inspection cycle as part of its life cycle. Assessing risk with respect to climate change or other factors, and documenting the risks along with the action taken, should form part of the overall record.

As public buildings are designed and built under a strict national building code, the Government of the Northwest Territories should continue to work with other Canadian jurisdictions, including the federal government, to ensure the building codes adequately address the issues.

82. **Climate change adaptation plan for roads.** In 2013, the Department of Infrastructure developed a climate change adaptation plan for transportation infrastructure that identified all-weather and winter roads as the greatest areas of risk. In its adaptation plan, the Department committed to a range of adaptive actions to manage these risks for all-weather roads and winter roads. These actions included

- testing and using new technologies to help manage the impacts of permafrost degradation and changes in ice conditions,
- conducting research on the viability of winter roads, and
- changing selected operations and maintenance practices to better protect roads from impacts such as melting ice.

The adaptation plan also included a long-term strategy to convert publicly constructed winter roads to all-weather roads.

83. **Implementing adaptation measures for roads.** We examined the Department of Infrastructure's implementation of selected adaptation actions that it committed to in its adaptation plan (listed in paragraph 82).

84. We found that the Department of Infrastructure had worked with various partners to test some new technologies to help prevent permafrost degradation on all-weather roads. For example, it piloted a number of technologies on the Inuvik to Tuktoyaktuk highway project, such as alternative drainage structures. It also adopted a new technology to better determine winter road ice thickness.

85. We also found that the Department had worked with partners to undertake research to help better understand how to manage challenges in winter road operations.

86. We examined whether the Department followed the critical operations and maintenance practices it identified to manage climate change impacts on roads. These critical practices were to protect permafrost, prevent road washouts and hazardous conditions, and ensure that winter roads were safe for travel. We focused on two areas: culverts and ice roads, which are winter roads constructed on bodies of water. For culverts, we examined a selection of both large and small culverts from across the Northwest Territories. For ice roads, we examined a selection of roads from three regions that were identified by the Department as high risk or frequently used. For the culverts and ice roads we examined, we found that the Department followed its key practices most of the time, except for small culverts, where its inspections were not consistent (Exhibit 6).

Exhibit 6 The Department of Infrastructure followed its own operations and maintenance practices to protect roads from climate change impacts most of the time

Operations and maintenance practices to adapt to climate change impacts	Actions taken by the Department for the roads we reviewed
Conduct regular inspections of large and small culverts on all-weather roads to identify required maintenance and rehabilitation	<p>The Department did conduct regular inspections of large culverts in most cases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 37 of 41 (90%) large culverts we reviewed were inspected. <p>The Department did not conduct regular inspections of small culverts:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25 of 50 (50%) small culverts we reviewed were not inspected.
Use ground-penetrating radar to measure ice thickness of ice roads to determine weight-bearing capacity for safe use	<p>The Department did measure ice thickness in most cases when required by its Guidelines for Safe Ice Construction:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The Department measured ice thickness 51 of 63 times (81%) when it was required in the roads we reviewed. We found one instance where the Department did not test the ice road thickness before increasing the amount of weight allowed to travel over the road.
Conduct regular inspections of ice roads to detect hazards and cracks that pose risks to ice road integrity	<p>The Department did conduct inspections to detect hazards and cracks that pose risks to ice road integrity:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The Department conducted inspections 148 of 164 times (90%) when its guidelines required them.

87. **Recommendation.** The Department of Infrastructure should consistently carry out those operational practices that it committed to in order to manage the impacts of climate change on roads, in particular for the management of small culverts and ice roads.

The Department's response. Agreed. The Department of Infrastructure has a number of cornerstone manuals, plans, and aids to assist our workforce and our contractors in achieving success. The Department will continue to refine these documents, along with the necessary training and education, to ensure that operational needs are met, the workforce remains safe, and the network remains safe, secure, and effective.

Conclusion

88. We concluded that the measures taken by selected Government of the Northwest Territories departments were not adequate to fulfill the government's climate change commitments to reduce territorial greenhouse gas emissions and to adapt to climate change impacts in the Northwest Territories.

About the Audit

This independent assurance report was prepared by the Office of the Auditor General of Canada on the Department of Environment and Natural Resources' and Department of Infrastructure's management of climate change in the Northwest Territories. Our responsibility was to provide objective information, advice, and assurance to assist the Legislative Assembly in its scrutiny of the government's management of resources and programs, and to conclude on whether the selected departments' implementation of climate change measures complied in all significant respects with the applicable criteria.

All work in this audit was performed to a reasonable level of assurance in accordance with the Canadian Standard for Assurance Engagements (CSAE) 3001—Direct Engagements set out by the Chartered Professional Accountants of Canada (CPA Canada) in the CPA Canada Handbook—Assurance.

The Office applies Canadian Standard on Quality Control 1 and, accordingly, maintains a comprehensive system of quality control, including documented policies and procedures regarding compliance with ethical requirements, professional standards, and applicable legal and regulatory requirements.

In conducting the audit work, we have complied with the independence and other ethical requirements of the Rules of Professional Conduct of Chartered Professional Accountants of Ontario and the Code of Values, Ethics, and Professional Conduct of the Office of the Auditor General of Canada. Both the Rules of Professional Conduct and the Code are founded on fundamental principles of integrity, objectivity, professional competence and due care, confidentiality, and professional behaviour.

In accordance with our regular audit process, we obtained the following from management:

- confirmation of management's responsibility for the subject under audit;
- acknowledgement of the suitability of the criteria used in the audit;
- confirmation that all known information that has been requested, or that could affect the findings or audit conclusion, has been provided; and
- confirmation that the findings in this report are factually based.

Audit objective

The objective of this audit was to determine whether selected Government of the Northwest Territories departments had taken adequate measures to fulfill the government's climate change commitments to reduce greenhouse gas emissions and to adapt to climate change impacts.

We defined "adequate measures" to mean that progress had been made in meeting commitments outlined in climate change strategies, frameworks, plans, and other associated sources to mitigate and adapt to climate change.

Scope and approach

In 2016, many legislative audit offices across Canada decided to look at the issue of climate change and developed similar audit approaches and questions to examine climate change action within their governments. As part of this initiative, the Office of the Auditor General of Canada decided to do federal and territorial climate change audits.

The Northwest Territories audit focused on selected Government of the Northwest Territories departments that play a key role in the government’s climate change efforts. Specifically, we examined the Department of Environment and Natural Resources and the Department of Infrastructure (created by the merger of the former Department of Public Works and Services and the Department of Transportation on 1 April 2017).

We focused on efforts by both departments to meet climate change commitments to reduce territorial greenhouse gas (GHG) emissions and to adapt to climate change impacts. This work included assessing whether the Department of Environment and Natural Resources, as the designated lead department for climate change in the Northwest Territories, had taken adequate measures to fulfill its leadership role and meet specific commitments it made, such as the development, implementation, and monitoring of GHG and adaptation plans for the Northwest Territories. We also examined whether the Department had established and implemented other mechanisms, as committed, to support implementation of the Northwest Territories’ GHG and adaptation strategies, in order to monitor implementation, collect and use data to help support climate change decisions, and measure and report on progress.

We also examined whether both departments had taken adequate actions and met key commitments specific to their responsibility areas, to help meet the Government of the Northwest Territories’ broader commitments to contribute to GHG emission reductions.

Finally, we examined whether both departments had taken adequate measures to adapt to climate change impacts in their areas of responsibility, in order to contribute to the Government of the Northwest Territories’ broader commitments to adapt to climate change. Within the Department of Environment and Natural Resources, this work focused on adaptation measures in the area of wildlife. Wildlife was chosen given both its cultural significance and its critical links to food security. For the Department of Infrastructure, we focused on those areas the Department identified as posing the highest climate change risks. (For public buildings, the highest risk identified was permafrost degradation and snow loads, and for transportation, this was all-weather and winter roads.)

Our examination of the Department of Infrastructure’s adaptation efforts for public buildings and roads included an examination of files on the operations and maintenance activities performed for a selection of buildings and roads (including culverts) chosen on the basis of geographic region and risk level (see the following table). Both for public buildings and roads, we examined whether the Department followed the operations and maintenance practices it identified as critical to managing climate change impacts. We examined the Department’s operations and maintenance from the 2013–14 fiscal year to the 2016–17 fiscal year. For inspections required every five years, we examined from the 2004–05 fiscal year to the 2016–17 fiscal year.

Buildings		
Type	Population*	Sample
Buildings prone to snow overloading	180	16
Buildings in regions known to have permafrost issues	152	12
Wood-pile foundations	33	11
Thermosiphons	9	9

Culverts (all-weather roads)		
Type	Population*	Sample
Large culverts	226	41
Small culverts	1,632	50
Ice roads (winter roads constructed on bodies of water)		
Type	Population*	Sample
Ice roads on lakes	2	2
Ice crossings on rivers and lakes	7	1
Ice roads on a river	1	1
* Population refers to the size of the set of items considered for selection. Population may have been filtered by region, risk level, and type of item.		

We did not examine the role of other Government of the Northwest Territories departments, community governments, associations, or the private sector (including industry) in managing greenhouse gas emissions or adaptation to climate change impacts. We also did not audit any federal climate change efforts in the Northwest Territories.

Criteria

Criteria	Sources
To determine whether selected Government of the Northwest Territories departments had taken adequate measures to fulfill the government's climate change commitments to reduce greenhouse gas (GHG) emissions and to adapt to climate change impacts, we used the following criteria:	
The Department of Environment and Natural Resources, in coordination with selected departments, has a climate change mitigation and climate change adaptation strategy for the Northwest Territories, including specific targets, plans, and activities for reducing GHG emissions and for adapting to climate change impacts.	<ul style="list-style-type: none"> • Environment and Natural Resources Establishment Policy, Government of the Northwest Territories • GNWT Official Statement on Climate Change—2004 and GNWT Official Statement on Climate—1998 • A Greenhouse Gas Strategy for the Northwest Territories 2011–2015, Department of Environment and Natural Resources • NWT Greenhouse Gas Strategy 2007–2011, Department of Environment and Natural Resources • NWT Climate Change Impacts and Adaptation Report, Department of Environment and Natural Resources, 2008

Criteria	Sources
To determine whether selected Government of the Northwest Territories departments had taken adequate measures to fulfill the government’s climate change commitments to reduce greenhouse gas (GHG) emissions and to adapt to climate change impacts, we used the following criteria: (continued)	
<p>The Department of Environment and Natural Resources, in coordination with selected departments, is monitoring and reporting on the implementation of these strategies, including whether GHG targets are being met.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Environment and Natural Resources Establishment Policy, Government of the Northwest Territories • Financial Management Board Handbook, Government of the Northwest Territories • A Greenhouse Gas Strategy for the Northwest Territories 2011–2015, Department of Environment and Natural Resources • NWT Greenhouse Gas Strategy 2007–2011, Department of Environment and Natural Resources
<p>The Department of Environment and Natural Resources is playing a leadership role in the implementation and coordination of the Government of the Northwest Territories’ mitigation and adaptation efforts.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Environment and Natural Resources Establishment Policy, Government of the Northwest Territories • Financial Management Board Handbook, Government of the Northwest Territories • A Greenhouse Gas Strategy for the Northwest Territories 2011–2015, Department of Environment and Natural Resources • NWT Greenhouse Gas Strategy 2007–2011, Department of Environment and Natural Resources
<p>Selected Government of the Northwest Territories departments establish and take actions to implement a plan to help meet the Northwest Territories’ GHG reduction commitments.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A Greenhouse Gas Strategy for the Northwest Territories 2011–2015, Department of Environment and Natural Resources • Public Works and Services Establishment Policy, Government of the Northwest Territories • Northwest Territories Energy Action Plan, Government of the Northwest Territories, 2013 • Green Light: Signalling the Department of Transportation’s Commitment to the Environment, Department of Transportation, 2009
<p>Selected departments have plans for adapting to climate change impacts relating to their areas of responsibility, and take actions to implement these adaptation plans, in particular for those areas identified as the highest priority risks.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A Greenhouse Gas Strategy for the Northwest Territories 2011–2015, Department of Environment and Natural Resources • NWT Greenhouse Gas Strategy 2007–2011, Department of Environment and Natural Resources • Financial Management Board Handbook, Government of the Northwest Territories • Pan-Territorial Adaptation Strategy, governments of the Northwest Territories, Nunavut, and Yukon, 2011 • NWT Climate Change Impacts and Adaptation Report, Department of Environment and Natural Resources, 2008

Criteria	Sources
<p style="text-align: center;">To determine whether selected Government of the Northwest Territories departments had taken adequate measures to fulfill the government’s climate change commitments to reduce greenhouse gas (GHG) emissions and to adapt to climate change impacts, we used the following criteria: (continued)</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Environment and Natural Resources Establishment Policy, Government of the Northwest Territories • Public Works and Services Establishment Policy, Government of the Northwest Territories • Transportation Establishment Policy, Government of the Northwest Territories • Green Light: Signalling the Department of Transportation’s Commitment to the Environment, Department of Transportation, 2009 • Connecting Us: Northwest Territories Transportation Strategy 2015–2040, Department of Transportation • “Change and Challenge”: Climate Change Adaptation Plan for the GNWT Department of Transportation, Department of Transportation, 2013

Period covered by the audit

The audit covered the period between 1 April 2013 and 30 June 2017. This is the period to which the audit conclusion applies. However, to gain a more complete understanding of the subject matter of the audit, we also examined certain matters that preceded the audit period, most notably in our examination of the Department of Environment and Natural Resources’ leadership role for climate change, which dated back to 2001.

Date of the report

We obtained sufficient and appropriate audit evidence on which to base our conclusion on 14 September 2017, in Ottawa, Ontario.

Audit team

Principal: Glenn Wheeler

Director: Erin Jellinek

Shayna Gersher

Makeddah John

Daphne Lamontagne

Stacey Wowchuk

List of Recommendations

The following table lists the recommendations and responses found in this report. The paragraph number preceding the recommendation indicates the location of the recommendation in the report, and the numbers in parentheses indicate the location of the related discussion.

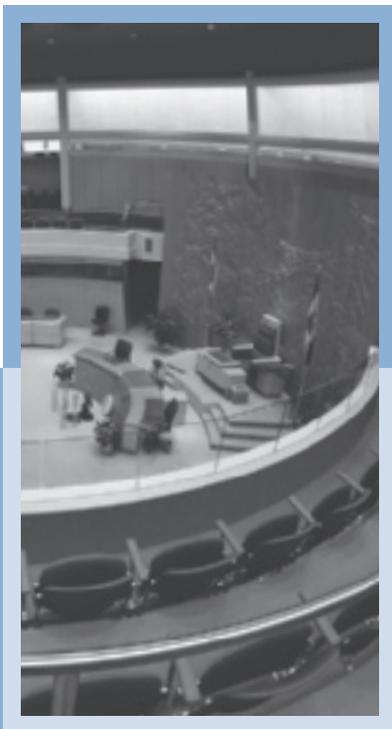
Recommendation	Response
<p>Leadership on climate change</p> <p>27. The Department of Environment and Natural Resources should develop and implement a strategy outlining how the Northwest Territories will adapt to climate change. The strategy should</p> <ul style="list-style-type: none"> • include a territory-wide assessment of climate change risks; • be developed with input from other territorial departments and residents; • take into account regional diversity, current adaptation efforts, and existing knowledge of climate change impacts in the territory; and • include indicators to facilitate tracking of climate change adaptation progress, a clear implementation plan, and provision for ongoing assessments and updates as adaptation needs evolve. <p>(18–26)</p>	<p>The Department’s response. Agreed. The Department of Environment and Natural Resources is currently developing a Northwest Territories Climate Change Strategic Framework (CCSF), and it will address both climate change mitigation and adaptation. The CCSF is being developed as a document for the whole of the Northwest Territories. Regional diversity and current adaptation needs and efforts will be highlighted in this document.</p> <p>Extensive public engagement was carried out through regional engagement sessions, an online survey, and acceptance of written submissions to gather views on climate change issues. This input has been incorporated into the draft document, and a Summary of Joint Engagement Activities was published on the Department’s website during the summer of 2017.</p> <p>The draft CCSF will be available for public review during the fall of 2017. Residents and communities will have one month to review and comment on the draft CCSF, and this feedback will be used to finalize the CCSF.</p> <p>The implementation of the CCSF will require an action plan. This action plan will include a performance measurement framework with specific indicators to help track the progress and commitments made in the CCSF. Ongoing assessment of adaptation efforts in the Northwest Territories will be assessed as part of the action plan. The CCSF action plan will be developed over the 2017–18 fiscal year.</p>

Recommendation	Response
<p>39. To better support climate change information needs and adaptation decisions, the Department of Environment and Natural Resources should do the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the climate change information needs of Government of the Northwest Territories departments as well as those of communities. • Provide departments and others with access to relevant climate change information to make informed adaptation decisions. This would include collecting new information, accessing information already available, and establishing mechanisms to house and share this information. The Department should work with other government departments, agencies, communities, and research institutions to identify existing climate change-related information. • Monitor implementation of the Knowledge Agenda: Northern Research for Northern Priorities. 	<p>The Department's response. Agreed. Information management is an area of focus in the Northwest Territories Climate Change Strategic Framework (CCSF), and the CCSF action plan will have information management as a key area of focus. The action plan will be developed during the 2017–18 fiscal year.</p> <p>In the development of the CCSF and the Knowledge Agenda, information needs have been identified.</p> <p>As part of the CCSF action plan, information-sharing mechanisms will be examined to determine the most effective process for collecting information and the available platforms for housing information.</p> <p>The Department will continue to work with other governments through the Pan-Territorial Adaptation Partnership, Canada's Climate Change Adaptation Platform, the Canadian Council of Ministers of the Environment, the Canadian Council of Forest Ministers, and the Pan-Territorial Adaptation Strategy to identify the latest information on climate change.</p> <p>The Knowledge Agenda will develop an action plan in 2017–18, which will assist with monitoring its implementation.</p>
<p>(28–38)</p>	
<p>50. The Department of Environment and Natural Resources should</p> <ul style="list-style-type: none"> • develop a new greenhouse gas (GHG) strategy for the Northwest Territories that includes concrete actions for addressing GHG emissions, how the actions will address emissions, and the specific steps for their implementation; and • actively monitor the commitments in its new GHG strategy and publicly report on progress made and results achieved on an ongoing basis. 	<p>The Department's response. Agreed. The Northwest Territories Climate Change Strategic Framework (CCSF) includes mitigation of greenhouse gas (GHG) emissions in the Northwest Territories.</p> <p>Through a CCSF action plan, the Department of Environment and Natural Resources will identify concrete actions for addressing GHG emissions in the Northwest Territories and identify specific steps for implementation. Detailed actions related to energy supply, demand, and policy are included in the 2030 Energy Strategy being developed.</p> <p>The performance measurement framework, as part of the action plan, will monitor how actions are addressing emissions and monitor commitments made in the CCSF and the 2030 Energy Strategy. The Department of Environment and Natural Resources commits to reporting annually to the public.</p>
<p>(40–49)</p>	

Recommendation	Response
<p>51. In developing and implementing its greenhouse gas (GHG) strategy, the Department of Environment and Natural Resources should engage with stakeholders, including industry, to clearly identify commitments to address GHG emissions in each sector across the Northwest Territories. (40–49)</p> <p>60. The Department of Environment and Natural Resources should consider options for how best to fulfill its responsibilities as the lead for climate change in the Government of the Northwest Territories. This could include</p> <ul style="list-style-type: none"> • considering what authority is needed, and • identifying the resources needed to fulfill its responsibilities. <p>Some of these options could be considered as part of the Department’s development and implementation of a territorial climate change strategic framework. (52–59)</p>	<p>The Department’s response. Agreed. Regional engagement workshops, an online survey, and written submissions have informed requirements for addressing greenhouse gas emissions in the Northwest Territories in the Northwest Territories Climate Change Strategic Framework (CCSF).</p> <p>In the development of the CCSF action plan, the Department of Environment and Natural Resources will continue to engage with stakeholders and Aboriginal governments to develop sector commitments.</p> <p>The Department’s response. Agreed. The implementation of the Northwest Territories Climate Change Strategic Framework (CCSF) will be enabled through a CCSF action plan to be developed in the 2017–18 fiscal year.</p> <p>As part of this exercise, the Department of Environment and Natural Resources will look at its authority, roles, and responsibilities, and the resources required to effectively carry out the CCSF.</p>
<p>Adapting to climate change impacts</p> <p>73. The Department of Environment and Natural Resources should identify and implement wildlife management actions to adequately adapt to climate change. This should include</p> <ul style="list-style-type: none"> • conducting an assessment of risk for its overall wildlife management strategy to ensure that all climate change risks to wildlife have been identified; • collecting the information required to understand climate change impacts on wildlife, including the status of species in the territory; • taking action to address the risks identified; and • working to fulfill those commitments it had already identified as important to addressing climate change impacts on wildlife. <p>(68–72)</p>	<p>The Department’s response. Agreed. Wildlife monitoring, assessment, and management are done primarily on a species-specific basis. As part of this approach, all factors that affect a species are considered in order to assess their cumulative impact on species/population health and resilience. Based on these assessments, management actions are identified that can be taken to maintain or enhance the overall status and resilience of populations.</p> <p>Species-specific management plans are an important tool to identify species-specific threats (including climate change), recommend actions to address the cumulative impacts of these threats, and track changes in population size, trend, and overall health.</p> <p>The Department of Environment and Natural Resources will continue to consider climate change in this wildlife monitoring, assessment, and management approach. This will include efforts to identify and better understand climate change impacts on individual species, its contribution to cumulative effects, and species-specific options to mitigate cumulative effects and enhance population health and resilience.</p>

Recommendation	Response
<p>81. The Department of Infrastructure should consistently carry out those operational practices that it committed to in order to manage the impacts of climate change on public buildings. (68–69, 74–80)</p>	<p>The Department’s response. Agreed. All infrastructure should be under a constant review and inspection cycle as part of its life cycle. Assessing risk with respect to climate change or other factors, and documenting the risks along with the action taken, should form part of the overall record.</p> <p>As public buildings are designed and built under a strict national building code, the Government of the Northwest Territories should continue to work with other Canadian jurisdictions, including the federal government, to ensure the building codes adequately address the issues.</p>
<p>87. The Department of Infrastructure should consistently carry out those operational practices that it committed to in order to manage the impacts of climate change on roads, in particular for the management of small culverts and ice roads. (68–69, 82–86)</p>	<p>The Department’s response. Agreed. The Department of Infrastructure has a number of cornerstone manuals, plans, and aids to assist our workforce and our contractors in achieving success. The Department will continue to refine these documents, along with the necessary training and education, to ensure that operational needs are met, the workforce remains safe, and the network remains safe, secure, and effective.</p>





Rapport du vérificateur général du Canada à l'Assemblée législative des Territoires du Nord-Ouest — 2017

Rapport de l'auditeur indépendant

Les changements climatiques dans les Territoires du Nord-Ouest



Bureau du
vérificateur général
du Canada

Office of the
Auditor General
of Canada



Rapport du vérificateur général du Canada à l'Assemblée législative des Territoires du Nord-Ouest — 2017

Rapport de l'auditeur indépendant

Les changements climatiques dans les Territoires du Nord-Ouest



Bureau du
vérificateur général
du Canada

Office of the
Auditor General
of Canada

Dans le présent rapport, le genre masculin est utilisé sans aucune discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.

Le rapport est également diffusé sur notre site Web à l'adresse www.oag-bvg.gc.ca.

This document is also available in English.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le vérificateur général du Canada, 2017.

N° de catalogue FA3-129/2017F-PDF
ISBN 978-0-660-20325-6





Bureau du
vérificateur général
du Canada

Office of the
Auditor General
of Canada

À l'honorable Président de l'Assemblée législative des Territoires du Nord-Ouest,

J'ai l'honneur de vous transmettre mon rapport à l'Assemblée législative des Territoires du Nord-Ouest sur les changements climatiques dans les Territoires du Nord-Ouest, conformément aux dispositions de l'article 41 de la *Loi sur les Territoires du Nord-Ouest*.

Veillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments distingués.

Le vérificateur général du Canada,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Michael Ferguson'.

Michael Ferguson, CPA, CA
FCPA, FCA (Nouveau-Brunswick)

Ottawa, le 18 octobre 2017

Table des matières

Introduction	1
Information générale	1
Objet de l'audit	4
Constatations, recommandations et réponses	5
Leadership dans la lutte contre les changements climatiques	5
Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles n'a pas défini de stratégie territoriale d'adaptation aux changements climatiques	5
Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles n'a pas respecté l'engagement qu'il avait pris de fournir aux ministères et aux collectivités l'information nécessaire pour lutter contre les changements climatiques	8
La stratégie territoriale sur les gaz à effet de serre n'a pas permis de réduire substantiellement les niveaux des émissions	11
Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles n'a pas corrigé les déficiences de longue date qui minent son leadership dans la lutte contre les changements climatiques	15
Adaptation aux impacts des changements climatiques	17
Les ministères n'ont pas pris de mesures suffisantes pour faire face aux risques liés aux changements climatiques	17
Conclusion	27
À propos de l'audit	28
Tableau des recommandations	34

Introduction

Information générale

Les changements climatiques dans les Territoires du Nord-Ouest

1. Selon le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles des Territoires du Nord-Ouest, les changements climatiques ont des répercussions importantes et généralisées sur les Territoires du Nord-Ouest. Le Ministère a indiqué que la température de surface moyenne avait augmenté d'environ 2 °C depuis les années 40 dans les Territoires du Nord-Ouest, alors qu'elle n'avait augmenté que de 0,74 °C à l'échelle planétaire. Dans une région des Territoires du Nord-Ouest, le réchauffement a atteint 3 °C.
2. La pièce 1 décrit certains des impacts des changements climatiques qui sont ressentis dans les Territoires du Nord-Ouest selon diverses sources, dont le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles. Même si les changements climatiques n'expliquent pas entièrement tous les impacts constatés, selon les sources consultées, ils jouent un rôle prépondérant.

Pièce 1 Exemples d'impacts des changements climatiques constatés récemment dans les Territoires du Nord-Ouest

Type de changement	Impact	Exemples
Réchauffement	Réduction de la glace de mer	La réduction de la glace de mer a fait monter le niveau de la mer, causant une forte érosion des côtes dans certaines localités des Territoires du Nord-Ouest, comme Tuktoyaktuk. L'érosion du littoral a affecté les infrastructures locales et a endommagé ou détruit des sites culturels et patrimoniaux. Des bâtiments ont donc dû être relocalisés et des millions de dollars ont été dépensés pour protéger les côtes.
	Fonte du pergélisol	La plupart des collectivités des Territoires du Nord-Ouest sont érigées sur divers types de pergélisol. La fonte du pergélisol a causé l'affaissement et la fissuration de fondations et des problèmes structurels dans les bâtiments. Il y a aussi eu une augmentation du tassement, de l'effondrement et de l'affaissement des chaussées, ce qui a alourdi les coûts d'entretien des routes et perturbé les transports pour les collectivités et les entreprises.
	Formation tardive de la glace à l'automne et fonte hâtive au printemps. Amincissement de la glace	Le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest a dû intensifier ses efforts pour entretenir les routes d'hiver. Beaucoup de localités et d'exploitations minières dépendent des routes de glace pour assurer les déplacements hors des collectivités en hiver, et pour

Pièce 1 Exemples d'impacts des changements climatiques constatés récemment dans les Territoires du Nord-Ouest (suite)

Type de changement	Impact	Exemples
Réchauffement (suite)		<p>acheminer des marchandises essentielles comme des aliments, du carburant et des matériaux de construction. Or, en dépit de ces efforts, de plus en plus de routes d'hiver doivent être fermées et le poids des charges doit être limité. Cela a fait augmenter les frais de livraison des marchandises pour les collectivités et a suscité des préoccupations en matière de sécurité.</p> <p>Une saison des glaces plus courte et moins prévisible a aussi des répercussions sur les habitants qui privilégient un mode de vie traditionnel. C'est le cas des trappeurs, qui disposent d'une période plus courte pour se déplacer sur la glace et atteindre leurs sentiers de piégeage, et qui s'inquiètent aussi de la sécurité.</p>
Variation accrue des précipitations	Très grande variabilité du niveau des précipitations dans les Territoires du Nord-Ouest d'une saison à l'autre et d'une région à l'autre	<p>L'augmentation des précipitations (y compris des chutes de neige plus mouillée et plus lourde), nuit aux infrastructures, notamment aux fondations et aux toits des bâtiments.</p> <p>Des précipitations accrues ont, dans certains cas, inondé ou emporté des routes.</p> <p>Dans d'autres cas, une réduction des précipitations a affecté des collectivités reculées qui dépendent du transport par chaland pour s'approvisionner en biens essentiels, comme des aliments et du carburant, et aussi des collectivités qui dépendent de l'hydroélectricité.</p>
Phénomènes météorologiques extrêmes	Recrudescence des phénomènes météorologiques extrêmes, comme les tempêtes, les inondations et les sécheresses	<p>Même si les feux sont des phénomènes naturels dans la forêt boréale, leur fréquence et leur intensité ont augmenté. En 2014, année où un nombre record de feux a été enregistré, il y a eu 385 feux de forêt dans le territoire qui ont brûlé environ 3,4 millions d'hectares et coûté au gouvernement des Territoires du Nord-Ouest un peu plus de 56 millions de dollars.</p> <p>Les feux de forêt ont des répercussions sur la santé et la sécurité des habitants, sur la faune et la flore sauvages ainsi que sur les terres dont se servent les habitants qui ont un mode de vie traditionnel axé sur la subsistance.</p>
<p>Sources : Selon des renseignements provenant du Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles des Territoires du Nord-Ouest, <i>Rapport sur les impacts du changement climatique et l'adaptation des Territoires du Nord-Ouest</i>, 2008; Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, <i>Franc Nord — Adaptation de l'infrastructure du Nord canadien au changement climatique</i>, 2009; ministère des Transports, <i>"Change and Challenge": Climate Change Adaptation Plan for the Department of Transportation</i>, 2013; ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, <i>NWT State of the Environment Report</i>, 2016; ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, <i>NWT State of the Environment Report</i> en ligne, page Web "13: Permafrost", 2014; ministère des Travaux publics et des Services, <i>Risk Management Framework</i>, 2014; ministère des Travaux publics et des Services, <i>Good Building Practice for Northern Facilities</i>, 2013; ministère des Travaux publics et des Services, <i>Risk Assessment & Analysis Report: Building Roof Snow Overload, PW&S/GNWT Managed Facilities/Buildings</i>, 2004; ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, <i>Lutte contre les feux de végétation aux TNO</i>, 2005-2014; Northwest Territories Species at Risk Committee, <i>Species Status Report: Porcupine Caribou and Barren-Ground Caribou in the Northwest Territories</i>, 2017; entretiens réalisés par le Bureau du vérificateur général du Canada auprès de certains fonctionnaires du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest.</p>		

3. Selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, l'une des principales causes des changements climatiques est la combustion des carburants fossiles et les processus industriels qui rejettent des gaz à effet de serre, comme le dioxyde de carbone, dans l'atmosphère. Les Territoires du Nord-Ouest rejettent peu de gaz à effet de serre. En 2013, les émissions des Territoires du Nord-Ouest représentaient environ 0,2 % de toutes les émissions de gaz à effet de serre produites par le Canada, selon Environnement et Changement climatique Canada.

4. Même si les Territoires du Nord-Ouest produisent peu de gaz à effet de serre, ils sont particulièrement vulnérables aux impacts des changements climatiques. Les moyens de subsistance des habitants sont menacés tout comme le mode de vie des collectivités, surtout les collectivités autochtones, dont beaucoup sont éloignées. Les efforts déployés par les Territoires du Nord-Ouest pour s'adapter aux impacts des changements climatiques visent 33 collectivités qui sont dispersées sur un territoire couvrant plus de 1 million de km².

5. La lutte contre les impacts des changements climatiques est une responsabilité partagée. Elle exige un partenariat entre les gouvernements et au sein de ceux-ci, avec les organismes non gouvernementaux, y compris l'industrie, et avec le public.

Rôles et responsabilités

6. **Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles** — C'est le ministère qui est le principal responsable de la lutte contre les changements climatiques sur le territoire et qui est chargé de ce qui suit :

- diriger l'élaboration de stratégies permettant aux Territoires du Nord-Ouest de lutter contre les émissions de gaz à effet de serre et de s'**adapter** aux impacts des changements climatiques;
- diriger la mise en commun de l'information sur les changements climatiques en vue d'appuyer les efforts d'adaptation des ministères territoriaux et des citoyens;
- favoriser le recours à la recherche scientifique, aux savoirs traditionnels et à la sensibilisation des citoyens pour approfondir les connaissances sur les changements climatiques dans les Territoires du Nord-Ouest;
- représenter le gouvernement territorial dans le cadre d'initiatives nationales sur les changements climatiques.

Adaptation — Mesures visant à prévenir ou à réduire les impacts négatifs des changements climatiques ou à tirer parti de leurs impacts positifs.

7. Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles doit aussi maintenir, préserver et protéger l'état, la qualité, la diversité ou l'abondance, selon le cas, des éléments qui composent l'environnement, notamment l'eau, l'air, les espèces sauvages, les habitats et les forêts, dans les Territoires du Nord-Ouest.

8. **Ministère de l'Infrastructure** — Le 1^{er} avril 2017, le ministère des Travaux publics et des Services et le ministère des Transports ont fusionné pour créer le nouveau ministère de l'Infrastructure, qui est chargé de ce qui suit :

- privilégier l'efficacité énergétique dans sa gestion des biens du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest et l'adaptation aux impacts des changements climatiques pour ces biens;
- adapter les réseaux de transport de l'ensemble des Territoires du Nord-Ouest aux impacts des changements climatiques.

Objet de l'audit

9. L'audit visait à déterminer si le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles et le ministère de l'Infrastructure avaient pris des mesures adéquates pour respecter leurs engagements en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre du territoire et de prendre des mesures d'adaptation aux changements climatiques.

10. Cet audit est important parce que les changements climatiques ont des répercussions importantes sur les Territoires du Nord-Ouest et le gouvernement doit savoir quoi faire pour s'y adapter. Les changements climatiques affectent la faune et la flore sauvages, les paysages et les infrastructures essentielles, de même que la sécurité alimentaire et énergétique des habitants, leur économie traditionnelle et leur capacité à aller et venir à l'extérieur de leurs collectivités.

11. Nous n'avons pas examiné le rôle d'autres ministères des Territoires du Nord-Ouest ni celui des administrations locales, des associations, du gouvernement fédéral, ni du secteur privé en matière de gestion des émissions de gaz à effet de serre ou d'adaptation aux impacts des changements climatiques.

12. En 2016, beaucoup de bureaux de vérification législative à l'échelle du pays ont décidé d'examiner le dossier des changements climatiques. Ils ont défini des stratégies et des questions d'audit similaires pour examiner les mesures prises par leur gouvernement pour lutter contre les changements climatiques. Dans le cadre de cette initiative, le Bureau du vérificateur général du Canada a décidé de réaliser des audits de ce secteur à l'échelle fédérale et territoriale.

13. La section intitulée **À propos de l'audit**, à la fin du présent rapport (voir les pages 28 à 33), donne des précisions sur l'objectif, l'étendue, la méthode et les critères de l'audit.

Constatations, recommandations et réponses

Leadership dans la lutte contre les changements climatiques

Message général



14. Dans l'ensemble, nous avons constaté que le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles n'avait pas joué son rôle de chef de file ni honoré ses engagements en matière de lutte contre les changements climatiques. Le Ministère n'a pas recensé les risques posés par les changements climatiques pour les Territoires du Nord-Ouest. Il n'a pas non plus défini de stratégie territoriale d'adaptation aux impacts des changements climatiques. En outre, il n'a pas fourni aux ministères et aux collectivités un accès facile à l'information dont ils avaient besoin pour lutter contre les impacts des changements climatiques.

15. Les ministères et les collectivités des Territoires du Nord-Ouest ont plutôt dû déployer leurs propres efforts d'adaptation, ce qui a donné lieu à une approche décousue en matière d'adaptation. Le gouvernement ne sait donc pas si le territoire prend des mesures suffisantes pour s'adapter aux impacts des changements climatiques. Il ne sait pas non plus si des mesures sont prises à l'égard des secteurs où les risques sont les plus importants, ni si les mesures d'adaptation prises par un ministère ou une collectivité en particulier ont eu une incidence négative sur un autre ministère ou une autre collectivité.

16. Même si le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles a axé ses efforts de lutte contre les changements climatiques sur l'élaboration de stratégies visant les gaz à effet de serre, il n'a pas fixé de véritables cibles pour les émissions, ni visé les principaux émetteurs.

17. Cette constatation est importante parce que sans efforts ciblés sur l'adaptation à l'échelle du territoire, sans leadership ferme, sans orientation stratégique ni accès à des renseignements utiles sur les changements climatiques, les ministères et les collectivités continueront d'être livrés à eux-mêmes pour faire face aux impacts dévastateurs et coûteux des changements climatiques.

Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles n'a pas défini de stratégie territoriale d'adaptation aux changements climatiques

Ce que nous avons constaté

18. Nous avons constaté que le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles n'avait pas défini de stratégie d'adaptation aux changements climatiques pour les Territoires du Nord-Ouest, et ce, même s'il s'était engagé à le faire il y a près de dix ans. Par conséquent, le Ministère n'a pas recensé les risques importants que posaient

les changements climatiques pour le territoire, ni déterminé les mesures d'adaptation qui devaient être prises et l'aide dont les ministères et les collectivités avaient besoin pour s'adapter aux changements climatiques.

19. Notre analyse à l'appui de cette constatation rend compte de ce que nous avons examiné et porte sur :

- la stratégie d'adaptation aux changements climatiques.

Importance de cette constatation

20. Cette constatation est importante parce qu'une stratégie d'adaptation territoriale aux changements climatiques peut accroître la résilience du territoire face aux impacts des changements climatiques et aider les ministères et les collectivités à se préparer à contrer les risques au fur et à mesure qu'ils apparaissent. Les autres ministères et les habitants du territoire comptent sur le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles pour les guider sur les mesures à prendre en vue de s'adapter aux impacts des changements climatiques et pour les orienter vers l'information et les personnes dont ils ont besoin pour mener à bien leurs efforts.

Recommandation

21. Notre recommandation relativement au secteur examiné est présentée au paragraphe 27.

Analyse à l'appui de la constatation

22. **Ce que nous avons examiné** — Nous avons examiné si le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles avait élaboré une stratégie d'adaptation territoriale fondée sur une évaluation des risques liés aux changements climatiques pour l'ensemble du territoire et s'il avait établi des priorités claires et précises en matière d'adaptation. Nous avons aussi examiné si le Ministère avait mis en œuvre la stratégie, surveillé sa mise en œuvre et recueilli des données sur les résultats obtenus.

23. **La stratégie d'adaptation aux changements climatiques** — En 2007, le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles s'était engagé à établir une stratégie d'adaptation territoriale. Il a réaffirmé cet engagement en 2008 et en 2011. Nous avons constaté que le Ministère n'avait pas défini de stratégie d'adaptation pour le territoire, mais qu'il avait plutôt axé ses efforts de lutte contre les changements climatiques sur l'élaboration de stratégies de contrôle des émissions de gaz à effet de serre. Or, même s'il importe de contrôler ces émissions, il est impératif pour le territoire de s'adapter aux impacts des changements climatiques.

24. En l'absence d'une stratégie d'adaptation territoriale établissant des priorités claires et précises, nous avons examiné les autres mesures d'adaptation prises par le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles. Nous avons constaté que les efforts du Ministère en matière d'adaptation étaient ponctuels et de nature réactive. Le Ministère s'est surtout contenté de répartir les fonds fédéraux pour l'adaptation entre

les divers projets de lutte contre les changements climatiques du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, de formuler des avis sur les projets d'adaptation dans le territoire et de participer à divers forums et projets sur les changements climatiques (à l'échelon territorial, national et international). Il a notamment représenté le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest lors des discussions qui ont porté sur le *Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques*.

25. Nous avons aussi constaté que le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles n'avait pas collaboré avec d'autres ministères du territoire, les collectivités, l'industrie et les citoyens pour recenser les risques les plus importants que posent les changements climatiques dans le territoire et déterminer les mesures de soutien nécessaires pour permettre l'adaptation. De plus, le Ministère n'avait pas évalué les coûts d'une absence d'adaptation aux changements climatiques, ni à court ni à long terme.

26. Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles avait commencé à élaborer un cadre stratégique sur les changements climatiques, qu'il prévoit publier en février 2018. Selon le Ministère, ce cadre contiendra des stratégies visant à la fois l'adaptation et les émissions de gaz à effet de serre. Pour mener ces travaux, le Ministère a sollicité les avis des parties prenantes, notamment ceux des ministères et des citoyens, sur les éléments qui devraient faire partie du cadre. Nous avons aussi noté que le Ministère avait commencé à travailler en janvier 2017 sur une initiative visant à déterminer les coûts éventuels de l'inaction et ceux de l'adaptation aux impacts des changements climatiques dans les Territoires du Nord-Ouest. À notre avis, ces mesures sont essentielles si le Ministère veut honorer ses engagements en dirigeant les efforts d'adaptation du territoire.

27. **Recommandation** — Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles devrait définir et mettre en œuvre une stratégie décrivant comment les Territoires du Nord-Ouest s'adapteront aux changements climatiques. Cette stratégie devrait :

- comprendre une évaluation des risques liés aux changements climatiques pour l'ensemble du territoire;
- être élaborée en tenant compte des commentaires recueillis auprès des autres ministères et des citoyens du territoire;
- tenir compte de la diversité régionale, des efforts actuels en matière d'adaptation et des connaissances actuelles sur les impacts des changements climatiques pour le territoire;
- comprendre des indicateurs qui facilitent le suivi des progrès réalisés en matière d'adaptation aux changements climatiques ainsi qu'un plan de mise en œuvre clair, et aussi prévoir des évaluations et des mises à jour en continu pour suivre l'évolution des besoins en matière d'adaptation.

Réponse du Ministère — *Recommandation acceptée. Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles s'emploie à définir un cadre stratégique sur les changements climatiques pour les Territoires du Nord-Ouest, qui portera à la fois sur l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation. Ce cadre servira à l'ensemble des Territoires du Nord-Ouest et soulignera la diversité régionale, les besoins actuels et les efforts mis en œuvre en matière d'adaptation.*

De vastes activités de mobilisation du public ont été menées au moyen de séances régionales de mobilisation, d'un sondage en ligne et de l'acceptation de présentations écrites pour recueillir les points de vue sur les questions relatives aux changements climatiques. Ces commentaires ont été intégrés à l'ébauche du cadre et un sommaire des activités de mobilisation conjointes a été publié sur le site Web du Ministère à l'été 2017.

L'ébauche du cadre stratégique sur les changements climatiques a été soumise à un examen public au cours de l'automne 2017. Les citoyens et les collectivités auront un mois pour examiner et commenter l'ébauche du cadre et leurs observations serviront à rédiger la version définitive du cadre.

La mise en œuvre du cadre dépendra d'un plan d'action. Ce plan d'action contiendra un cadre de mesure du rendement, assorti d'indicateurs précis, qui permettra de faire le suivi des progrès réalisés et des engagements pris dans le cadre. Les efforts d'adaptation seront évalués en continu au moyen du plan de mise en œuvre. Le plan d'action du cadre stratégique sur les changements climatiques sera établi pendant l'exercice 2017-2018.

Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles n'a pas respecté l'engagement qu'il avait pris de fournir aux ministères et aux collectivités l'information nécessaire pour lutter contre les changements climatiques

Ce que nous avons constaté

28. Nous avons constaté que le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles n'avait pas honoré l'engagement qu'il avait pris de recueillir et de diffuser l'information nécessaire sur les changements climatiques pour éclairer les décisions relatives aux mesures d'adaptation. Le Ministère n'a pas déterminé l'information dont les autres ministères et les collectivités avaient besoin pour prendre des mesures à l'égard des changements climatiques. Il n'a pas non plus pris de mesures suffisantes pour faciliter l'accès à l'information existante sur les changements climatiques.

29. Notre analyse à l'appui de cette constatation rend compte de ce que nous avons examiné et porte sur :

- l'information requise pour éclairer les décisions sur les mesures relatives aux changements climatiques.

Importance de cette constatation

30. Cette constatation est importante parce que les ministères et les collectivités des Territoires du Nord-Ouest ont indiqué avoir besoin d'information pour les aider à mieux s'adapter aux impacts des changements climatiques. Ils ont affirmé que leurs besoins n'étaient pas comblés. Il leur manque notamment les résultats de recherches scientifiques et des connaissances traditionnelles. Il incombe au ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles de diffuser et de faire connaître les données scientifiques et les savoirs traditionnels pour éclairer les décisions relatives aux changements climatiques. Le Ministère se doit donc de veiller à déterminer l'information nécessaire, à la recueillir et à la diffuser dans un format accessible.

Recommandation

31. Notre recommandation relativement au secteur examiné est présentée au paragraphe 39.

Analyse à l'appui de la constatation

32. **Ce que nous avons examiné** — Nous avons examiné si le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles avait déterminé et diffusé l'information dont les ministères et les collectivités avaient besoin pour faire face aux risques liés aux changements climatiques et prendre des mesures pour en atténuer les impacts.

33. **L'information requise pour éclairer les décisions sur les mesures relatives aux changements climatiques** — Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles s'était engagé à fournir aux ministères et aux autres parties concernées de l'information utile et accessible sur les changements climatiques pour les aider à prendre des décisions en matière d'adaptation.

34. Nous avons constaté que le Ministère n'avait pas déterminé l'information sur les changements climatiques dont avaient besoin les ministères et les collectivités du territoire pour prendre des décisions efficaces en matière d'adaptation. Pourtant, les fonctionnaires des ministères que nous avons audités et les parties prenantes nous ont indiqué l'information dont ils avaient besoin pour pouvoir prendre des décisions en matière d'adaptation aux changements climatiques.

35. Nous avons aussi constaté que le Ministère n'avait pas pris de mesures suffisantes pour faciliter aux ministères et aux collectivités l'accès aux nombreuses données sur les changements climatiques qui existaient déjà pour les Territoires du Nord-Ouest en vue de les aider à prendre des décisions en matière d'adaptation. Ainsi, nous avons constaté que chaque consultation régionale menée par le Ministère en vue de l'élaboration de son cadre stratégique sur les changements climatiques avait fait ressortir le fait que l'information et les analyses disponibles sur les changements climatiques n'étaient pas diffusées, ce qui entravait les mesures d'adaptation.

36. Le Ministère s'est certes associé à des établissements d'enseignement supérieur et à d'autres instituts de recherche, de même qu'au gouvernement fédéral et aux gouvernements territoriaux, pour recueillir des données sur les changements climatiques et analyser les enjeux liés à cette question. Nous avons cependant constaté que cela n'avait pas suffi pour respecter son engagement et veiller à ce que les ministères et les parties prenantes disposent de l'information voulue pour prendre des décisions en matière d'adaptation.

37. Des fonctionnaires nous ont indiqué que le Ministère n'avait pas su tirer parti de diverses occasions pour obtenir des données sur les changements climatiques visant expressément les Territoires du Nord-Ouest. Par exemple, la station-relais pour satellites d'Inuvik, qui relève de Ressources naturelles Canada, fait le suivi à la fois de satellites canadiens et internationaux. Or, ces satellites d'observation recueillent des données sur l'ensemble des Territoires du Nord-Ouest. Ces données peuvent servir à surveiller l'état de la glace et à suivre l'évolution des paysages, et donc à mieux comprendre les impacts des changements climatiques et les mesures à prendre pour s'y adapter.

38. Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles a récemment commencé à cerner des moyens possibles de diffuser l'information sur les changements climatiques. En mai 2017, il a publié un programme du savoir intitulé *Knowledge Agenda: Northern Research for Northern Priorities*. Ce programme décrit les priorités en matière de recherche du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, dont beaucoup visent à mieux comprendre les impacts des changements climatiques. Des fonctionnaires ministériels nous ont fait remarquer que le programme du savoir devrait faciliter l'accès aux données sur les changements climatiques à l'avenir.

39. **Recommandation** — Pour mieux répondre aux besoins en matière d'information sur les changements climatiques et éclairer les décisions en matière d'adaptation, le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles devrait :

- recenser les besoins en matière d'information sur les changements climatiques des ministères des Territoires du Nord-Ouest et des collectivités;
- fournir aux ministères et aux autres parties prenantes l'accès à des renseignements pertinents sur les changements climatiques afin qu'ils puissent prendre des décisions éclairées en matière d'adaptation. Il devrait notamment recueillir de nouvelles données, accéder à l'information qui existe déjà, et établir des mécanismes pour conserver et diffuser cette information. Le Ministère devrait collaborer avec d'autres ministères territoriaux, les organismes publics, les collectivités et les instituts de recherche pour recenser l'information qui existe déjà sur les changements climatiques;
- surveiller la mise en œuvre du programme du savoir intitulé *Knowledge Agenda: Northern Research for Northern Priorities*.

Réponse du Ministère — *Recommandation acceptée. La gestion de l'information est un des axes privilégiés du cadre stratégique sur les changements climatiques des Territoires du Nord-Ouest. Le plan d'action connexe, qui sera élaboré au cours de l'exercice 2017-2018, fera de la gestion de l'information un domaine d'action prioritaire.*

Lors de l'élaboration du cadre et du programme du savoir (Knowledge Agenda), les besoins en matière d'information ont été recensés.

Dans le cadre du plan d'action qui accompagnera le cadre, des mécanismes de diffusion de l'information seront examinés en vue de déterminer le processus le plus efficace pour recueillir des données et les plateformes disponibles pour les conserver.

Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles continuera de collaborer avec d'autres gouvernements dans le cadre du Partenariat panterritorial pour l'adaptation, de la Plateforme canadienne d'adaptation, du Conseil canadien des ministres de l'Environnement, du Conseil canadien des ministres des Forêts et de la stratégie d'adaptation panterritoriale pour recenser les toutes dernières données sur les changements climatiques.

Dans le cadre du programme du savoir, un plan d'action sera élaboré en 2017-2018 en vue de contribuer au suivi de la mise en œuvre de ce programme.

La stratégie territoriale sur les gaz à effet de serre n'a pas permis de réduire substantiellement les niveaux des émissions

Ce que nous avons constaté

40. Nous avons constaté que la stratégie territoriale sur les gaz à effet de serre de 2011-2015 établie par le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles ne contenait aucune cible concrète concernant les émissions, qu'elle ne fixait aucun objectif pour les principaux émetteurs et qu'elle n'avait eu aucun impact important sur les niveaux des émissions. Nous avons aussi constaté que le Ministère n'avait pas élaboré de plan de mise en œuvre de la stratégie, ni surveillé les progrès réalisés au regard des engagements pris, ni fait rapport sur les résultats obtenus.

41. Notre analyse à l'appui de cette constatation rend compte de ce que nous avons examiné et porte sur :

- l'élaboration et le suivi de stratégies sur les gaz à effet de serre à l'échelle du territoire;
- les mesures prises pour réduire les émissions de gaz à effet de serre produites par les infrastructures.

Importance de cette constatation

42. Cette constatation est importante parce que les gaz à effet de serre sont l'une des principales causes des changements climatiques. Les Territoires du Nord-Ouest abritent un certain nombre d'industries qui émettent des quantités considérables de gaz à effet de serre, comme les mines, les transports et l'industrie pétrolière et gazière. Il est donc nécessaire de fixer des cibles claires pour les émissions de gaz à effet de serre dans tous les secteurs afin de veiller à ce qu'ils contribuent tous aux efforts de lutte contre les changements climatiques des Territoires du Nord-Ouest.

Recommandations

43. Nos recommandations relativement au secteur examiné sont présentées aux paragraphes 50 et 51.

Analyse à l'appui de la constatation

44. **Ce que nous avons examiné** — Nous avons examiné si le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles avait élaboré des stratégies territoriales sur les émissions de gaz à effet de serre, avait surveillé leur mise en oeuvre et avait recueilli des données sur les résultats obtenus. Nous avons aussi examiné si le ministère de l'Infrastructure avait défini des plans ministériels et mis en oeuvre des mesures visant à favoriser l'atteinte des cibles établies pour les émissions de gaz à effet de serre dans les Territoires du Nord-Ouest.

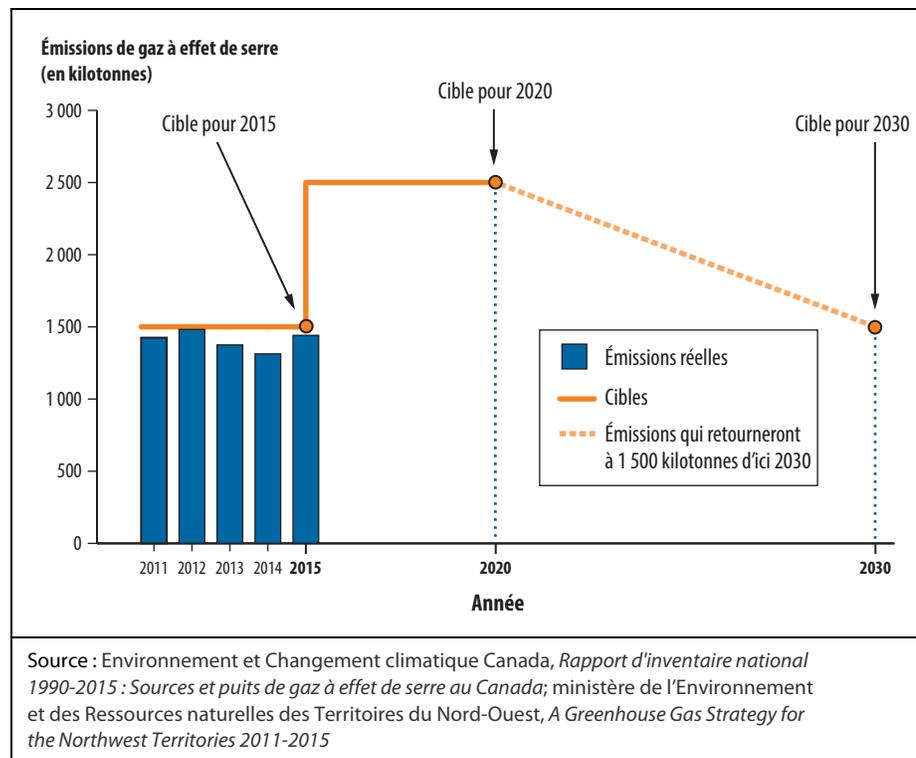
45. **L'élaboration et le suivi de stratégies sur les gaz à effet de serre à l'échelle du territoire** — Nous avons constaté que depuis 2001, le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles avait défini trois stratégies successives sur les gaz à effet de serre, la dernière ayant pris fin en 2015. L'objectif de la dernière stratégie n'était pas de réduire les émissions sur le territoire. Elle prévoyait plutôt des cibles territoriales qui permettaient d'accroître les émissions en vue de répondre à la demande énergétique prévue à la suite de la mise en oeuvre de nouveaux projets d'exploitation minière, pétrolière et gazière. Ces cibles sont en vigueur jusqu'en 2030. Selon les données annuelles sur les gaz à effet de serre publiées par Environnement et Changement climatique Canada, la première cible territoriale de la stratégie – stabiliser les émissions de gaz à effet de serre à 1 500 kilotonnes à l'horizon 2015 – a été atteinte (voir la pièce 2).

46. Même si le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles avait défini une stratégie sur les gaz à effet de serre pour 2011-2015, nous avons constaté que cette stratégie n'était pas axée sur les principaux émetteurs. Ainsi, le secteur des transports produit environ 50 % des émissions du territoire. Or, le seul objectif établi pour ce secteur était de réduire les émissions rejetées par les voitures de tourisme, qui représentaient environ 4 % des émissions. Lorsque la stratégie fixait des objectifs pour limiter les émissions dans certains secteurs, par exemple

l'industrie et les collectivités, ces objectifs étaient vagues et ne pouvaient être mesurés. Des fonctionnaires nous ont fait savoir qu'il était difficile de fixer des cibles pour les émissions de gaz à effet de serre, car l'économie des Territoires du Nord-Ouest repose sur l'exploitation des ressources naturelles et le gouvernement doit aussi veiller à ce que les nombreuses collectivités éloignées reçoivent des services et biens essentiels, comme du carburant, des aliments et des services médicaux.

47. Le Ministère s'était engagé à surveiller tous les ans les progrès réalisés par rapport à la stratégie de 2011-2015. Nous avons cependant constaté qu'il n'avait pas vérifié si les engagements contenus dans la stratégie étaient respectés, ni comment ces objectifs favorisaient l'atteinte des cibles pour les émissions de gaz à effet de serre. Nous avons aussi constaté que même si la stratégie avait pris fin en 2015, le Ministère n'avait pas publié de rapport sur les progrès réalisés ou les résultats obtenus, notamment pour indiquer si les cibles pour les émissions de gaz à effet de serre avaient été atteintes. Au moment de notre audit, le Ministère n'avait pas non plus publié de nouvelle stratégie sur les gaz à effet de serre. Il a cependant indiqué que le cadre stratégique sur les changements climatiques qui est en cours d'élaboration comprendrait une nouvelle stratégie sur les gaz à effet de serre pour l'ensemble du territoire.

Pièce 2 La stratégie des Territoires du Nord-Ouest sur les gaz à effet de serre permet l'accroissement des émissions



48. Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, en consultation avec diverses parties prenantes, a examiné à deux reprises ses stratégies sur les gaz à effet de serre : en 2005 et en 2011. Ces deux examens ont permis de constater l'absence d'un certain nombre d'éléments dans les stratégies initiales, notamment des cibles précises pour les émissions, un plan de mise en œuvre et les responsabilités à l'égard des résultats. Nous avons constaté que la stratégie de 2011-2015 ne contenait toujours pas ces éléments.

49. **Les mesures prises pour réduire les émissions de gaz à effet de serre produites par les infrastructures** — Nous avons constaté que le ministère de l'Infrastructure avait pris des mesures pour réduire les émissions de gaz à effet de serre produites par ses propres activités afin de contribuer à l'atteinte des cibles d'émissions fixées pour les Territoires du Nord-Ouest. Il a notamment pris les mesures suivantes :

- En 2007, il a instauré un programme de rénovation des bâtiments publics en vue d'améliorer leur efficacité énergétique et de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Depuis, 59 projets ont été réalisés qui, selon les estimations du Ministère, ont permis de réduire les gaz à effet de serre d'un peu moins de 54 000 tonnes.
- Le Ministère a équipé ses traversiers de moteurs à haut rendement énergétique et mis à l'essai des treuils d'amarrage à pompe hydraulique pour réduire le temps de marche au ralenti des navires, ce qui, selon lui, a contribué à réduire les émissions produites.

50. **Recommandation** — Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles devrait :

- élaborer une nouvelle stratégie sur les gaz à effet de serre pour les Territoires du Nord-Ouest qui comprend des mesures concrètes visant les émissions de gaz à effet de serre, qui explique comment ces mesures vont limiter les émissions et qui décrit les actions précises à mener pour les mettre en œuvre;
- surveiller activement les progrès réalisés par rapport aux engagements pris dans sa nouvelle stratégie sur les gaz à effet de serre et publier un rapport sur ces progrès et sur les résultats obtenus de manière périodique.

Réponse du Ministère — *Recommandation acceptée. Le cadre stratégique sur les changements climatiques des Territoires du Nord-Ouest porte aussi sur l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre dans les Territoires du Nord-Ouest.*

Par l'entremise d'un plan d'action relatif au cadre, le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles décrira les mesures concrètes qui viseront les émissions de gaz à effet de serre dans les Territoires du Nord-Ouest et des actions précises pour les mettre en œuvre. La stratégie énergétique de 2030, qui est en voie d'élaboration, contient des mesures détaillées visant l'approvisionnement, la demande et la stratégie en matière d'énergie.

Le cadre de mesure du rendement, qui sera intégré dans le plan d'action, permettra de contrôler si les mesures prises ont une incidence sur les émissions et la progression des engagements pris dans le cadre stratégique sur les changements climatiques et la stratégie énergétique de 2030. Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles s'engage à publier des rapports annuels à ce sujet.

51. Recommandation — Pour élaborer et mettre en œuvre sa stratégie sur les gaz à effet de serre, le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles devrait mobiliser les parties prenantes, notamment l'industrie, pour clairement établir les engagements visant à limiter les émissions dans chaque secteur économique des Territoires du Nord-Ouest.

***Réponse du Ministère** — Recommandation acceptée. Des ateliers régionaux de mobilisation, un sondage en ligne et des présentations écrites ont éclairé l'élaboration des exigences relatives aux gaz à effet de serre prévues dans le cadre stratégique sur les changements climatiques des Territoires du Nord-Ouest.*

Lors de l'établissement du plan d'action du cadre, le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles continuera de mobiliser les parties prenantes et les gouvernements autochtones en vue de définir des engagements propres à chacun des secteurs économiques.

Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles n'a pas corrigé les déficiences de longue date qui minent son leadership dans la lutte contre les changements climatiques

Ce que nous avons constaté

52. Nous avons constaté que le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles n'avait pas corrigé les déficiences de longue date qui minaient sa capacité à diriger la lutte contre les changements climatiques. Ainsi, il n'a pas déterminé les pouvoirs et les ressources qui lui étaient nécessaires pour jouer son rôle de chef de file.

53. Notre analyse à l'appui de cette constatation rend compte de ce que nous avons examiné et porte sur :

- les mesures prises par le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles pour corriger les déficiences qui nuisent à son leadership dans le dossier des changements climatiques.

Importance de cette constatation

54. Cette constatation est importante parce que si le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles n'a pas les moyens nécessaires pour coordonner les ressources humaines et l'information, ou s'il ne dispose pas du nombre d'employés requis pour faire ce qui doit être fait, il ne pourra pas diriger efficacement la lutte du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest contre les changements climatiques.

Recommandation

55. Notre recommandation relativement au secteur examiné est présentée au paragraphe 60.

Analyse à l'appui de la constatation

56. **Ce que nous avons examiné** — Nous avons examiné si le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles avait corrigé les déficiences relevées qui l'empêchent de jouer son rôle de chef de file dans le dossier des changements climatiques.

57. **Les mesures prises par le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles pour corriger les déficiences qui nuisent à son leadership dans le dossier des changements climatiques** — Il y a plus de dix ans, le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles a relevé des déficiences qui nuisaient à son leadership en matière de lutte contre les changements climatiques. Il avait notamment constaté que les budgets étaient insuffisants, qu'il n'avait pas les pouvoirs voulus pour rendre les autres ministères territoriaux comptables de leurs engagements en matière de changements climatiques et d'émissions de gaz à effet de serre, et qu'il n'avait pas de mécanisme officiel pour communiquer avec les groupes concernés par les changements climatiques et coordonner avec eux les actions. Nous avons constaté que le Ministère n'avait toujours pas corrigé ces déficiences.

58. En 2007, le Ministère s'était engagé à instaurer un réseau sur les changements climatiques en vue de favoriser la mise en commun de données, les échanges entre les personnes ainsi que les mesures de lutte contre les changements climatiques dans les Territoires du Nord-Ouest. Nous avons constaté que le Ministère n'avait pas créé ce réseau, même s'il avait essayé à deux reprises. Il n'a pas été en mesure de nous expliquer les raisons de cet échec.

59. Nous avons aussi constaté que le Ministère n'avait pas effectué d'analyse des ressources et des pouvoirs dont il a besoin pour s'acquitter de ses responsabilités et remplir son mandat en tant que ministère chargé de diriger la lutte contre les changements climatiques au sein du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest. Des fonctionnaires nous ont indiqué que les responsabilités du Ministère à ce titre s'étaient alourdies alors que ses ressources étaient restées les mêmes.

60. **Recommandation** — Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles devrait examiner les options qui lui permettraient le mieux de s'acquitter de ses responsabilités en tant que ministère chargé de diriger la lutte contre les changements climatiques dans les Territoires du Nord-Ouest, notamment :

- déterminer les pouvoirs qui sont nécessaires;
- recenser les ressources dont il a besoin pour s'acquitter de ses responsabilités.

Certaines de ces options pourraient être envisagées lors de l'élaboration et de la mise en œuvre du cadre stratégique du territoire sur les changements climatiques.

Réponse du Ministère — *Recommandation acceptée. La mise en œuvre du cadre stratégique sur les changements climatiques des Territoires du Nord-Ouest sera amorcée grâce au plan d'action connexe qui sera défini au cours de l'exercice 2017-2018.*

Dans le cadre de cet exercice, le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles examinera ses pouvoirs, ses rôles et responsabilités et les ressources dont il a besoin pour pouvoir mettre en œuvre efficacement le cadre.

Adaptation aux impacts des changements climatiques

Les ministères n'ont pas pris de mesures suffisantes pour faire face aux risques liés aux changements climatiques

Message général



61. Dans l'ensemble, nous avons constaté que les ministères audités ne prenaient pas de mesures suffisantes pour faire face aux risques liés aux changements climatiques et s'adapter à leurs impacts très divers sur la faune et la flore sauvages ainsi que sur les bâtiments. Même si le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles a pris des mesures pour protéger certaines espèces vulnérables, comme des espèces de caribous, il n'avait pas de plan d'adaptation global pour mieux protéger les espèces sauvages et avoir l'assurance que les secteurs les plus à risque étaient ciblés.

62. Par ailleurs, le ministère de l'Infrastructure a recensé des mesures d'adaptation précises pour protéger les routes et les bâtiments publics contre les risques posés par les changements climatiques, mais ces mesures n'ont été appliquées régulièrement que dans le cas des routes.

63. Cette constatation est importante parce que les changements climatiques peuvent avoir des impacts considérables dans de nombreux secteurs. Par exemple, l'alimentation et les revenus de beaucoup d'habitants des Territoires du Nord-Ouest dépendent des espèces sauvages, qui ont aussi une grande valeur culturelle. Les axes routiers du territoire jouent un rôle essentiel sur le plan économique et de la sécurité, puisqu'ils permettent d'acheminer des marchandises nécessaires aux collectivités et aux entreprises et contribuent à gérer les coûts élevés de la vie dans cette région nordique du pays. Les bâtiments publics, comme les écoles, les hôpitaux et les cliniques, fournissent des services qui sont aussi essentiels.

64. Notre analyse à l'appui de cette constatation rend compte de ce que nous avons examiné et porte sur :

- notre évaluation sommaire des mesures d'adaptation aux impacts des changements climatiques prises par les ministères;
- le plan de gestion des espèces sauvages pour faire face aux changements climatiques;
- la mise en œuvre de mesures d'adaptation dans le cadre de la gestion des espèces sauvages;
- le plan d'adaptation aux changements climatiques pour les bâtiments publics;
- la mise en œuvre des mesures d'adaptation pour les bâtiments publics;
- le plan d'adaptation aux changements climatiques pour les routes;
- la mise en œuvre des mesures d'adaptation pour les routes.

Contexte

65. Beaucoup de facteurs ont une incidence sur les espèces sauvages, notamment la chasse et la pêche, la perte d'habitat et les espèces non indigènes. Selon le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, il y a des fluctuations naturelles au sein des populations d'espèces sauvages, mais les changements climatiques en accentuent les impacts. Le réchauffement des températures, les chutes de neige plus abondantes et les phénomènes météorologiques extrêmes ont eu une incidence sur l'écosystème des Territoires du Nord-Ouest, et ces impacts ont contribué au déclin des populations de diverses espèces, plus particulièrement le caribou. Les changements climatiques ont aussi contribué à la diminution des réserves alimentaires des régions rurales et ont rendu certaines collectivités des Territoires du Nord-Ouest de plus en plus tributaires des aliments d'épicerie. Ces réalités affectent la sécurité et le budget alimentaires des habitants du territoire, leur santé et leur culture.

66. Les données sur les changements climatiques indiquent que les bâtiments et les routes sont davantage exposés aux impacts des changements climatiques, qu'il s'agisse de l'augmentation des températures, de la hausse des précipitations ou de la dégradation du pergélisol. Les routes d'hiver sont particulièrement à risque, car elles dépendent du froid. La dégradation du pergélisol menace les fondations et les assises des bâtiments et des routes toutes saisons. Il est aussi difficile de continuer à concevoir des structures adaptées aux impacts des changements climatiques qui ne cessent d'augmenter.

Recommandations

67. Nos recommandations relativement au secteur examiné sont présentées aux paragraphes 73, 81 et 87.

Analyse à l'appui de la constatation

68. **Ce que nous avons examiné** — Nous avons examiné si le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles avait évalué les risques liés aux changements climatiques qui menacent les espèces sauvages, s'il avait élaboré un plan d'adaptation pour faire face à ces risques et pris des mesures pour le mettre en œuvre. Nous avons aussi examiné si le ministère de l'Infrastructure avait évalué les risques liés aux changements climatiques auxquels sont exposés les routes et les bâtiments, s'il avait élaboré des plans d'adaptation en vue de faire face à ces risques et pris des mesures pour les mettre en œuvre.

69. **Notre évaluation sommaire des mesures d'adaptation aux impacts des changements climatiques prises par les ministères** — Nous avons constaté que le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles et le ministère de l'Infrastructure n'avaient pas pris de mesures d'adaptation adéquates pour atténuer les impacts des changements climatiques sur les espèces sauvages et les bâtiments. Cependant, dans l'ensemble, le ministère de l'Infrastructure a pris des mesures d'adaptation adéquates pour atténuer les impacts des changements climatiques sur les routes (voir la pièce 3). Les paragraphes qui suivent présentent nos constatations détaillées sur chacun des trois secteurs examinés.

Pièce 3 Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles et le ministère de l'Infrastructure n'ont pas toujours donné suite aux engagements qu'ils ont pris en faveur de l'adaptation aux changements climatiques

	Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles	Ministère de l'Infrastructure	
	Espèces sauvages	Bâtiments	Routes
Le ministère responsable avait-il établi un plan d'adaptation qui recense les secteurs à risque élevé?	Non. Il n'y avait pas de plan global d'adaptation ni d'évaluation générale des risques qui menacent les espèces sauvages. Il y avait cependant des plans visant certaines espèces particulières et des initiatives de gestion des espèces sauvages, notamment des espèces identifiées comme vulnérables.	Oui. Il y a eu une série de plans pour guider l'adaptation des bâtiments publics depuis 2001. La dégradation du pergélisol et les surcharges de neige ont été désignées comme les éléments posant les plus grands risques pour les bâtiments publics.	Oui. Un plan d'adaptation a été établi pour les transports depuis 2013. Les routes toutes saisons et les routes d'hiver ont été désignées comme les secteurs les plus à risque au sein du réseau des transports.

Pièce 3 Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles et le ministère de l'Infrastructure n'ont pas toujours donné suite aux engagements qu'ils ont pris en faveur de l'adaptation aux changements climatiques (suite)

	Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles	Ministère de l'Infrastructure	
	Espèces sauvages	Bâtiments	Routes
Le ministère responsable a-t-il respecté les engagements sélectionnés pour les secteurs à risque élevé dans son plan d'adaptation?	Non. Les plans visant certaines espèces vulnérables particulières comportaient des lacunes importantes dans la collecte et le suivi des données par le Ministère. D'autres secteurs exposés à des risques liés aux changements climatiques, comme les espèces non indigènes, n'ont pas non plus été abordés.	Non. Dans les dossiers que nous avons examinés, les méthodes de surveillance, d'exploitation et d'entretien visant à faire face aux risques n'ont pas été appliquées de manière constante et souvent ne respectaient pas les directives énoncées dans les plans.	Oui. Dans la plupart des cas, les pratiques de surveillance, d'exploitation et d'entretien visant à faire face aux risques ont été appliquées selon les dossiers que nous avons examinés.

70. Le plan de gestion des espèces sauvages pour faire face aux changements climatiques — Nous avons constaté que le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles ne disposait pas d'un plan général d'adaptation visant l'ensemble des espèces sauvages. Par conséquent, il n'avait pas évalué de manière adéquate l'ensemble des risques qui menacent la faune et la flore sauvages, ni défini de priorités en matière d'adaptation. En lieu et place, le Ministère avait mis en œuvre un certain nombre d'initiatives isolées en faveur des espèces sauvages, dont certaines avaient permis d'établir les risques liés aux changements climatiques dans des secteurs donnés, notamment pour certaines espèces considérées comme vulnérables. C'est donc dire que le Ministère ne savait pas si les risques les plus menaçants pour les espèces sauvages avaient été recensés ni s'ils avaient été ciblés dans le cadre de ses efforts, et ce, même si des fonctionnaires nous avaient indiqué que les impacts des changements climatiques sur la faune et la flore sauvages étaient rapides et imprévisibles.

71. La mise en œuvre de mesures d'adaptation dans le cadre de la gestion des espèces sauvages — Vu l'absence d'un plan général d'adaptation, nous avons demandé au Ministère de recenser les engagements qu'il avait pris pour atténuer les impacts des changements climatiques sur les espèces sauvages. Nous avons ensuite examiné les mesures qu'il avait prises pour honorer ces engagements. Nous avons constaté que le Ministère n'avait pas pris de mesures suffisantes pour respecter les engagements qui avaient été jugés importants (voir la pièce 4).

Pièce 4 Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles n'a pas respecté tous les engagements qu'il avait ciblés comme étant importants pour atténuer les impacts des changements climatiques sur la faune et la flore sauvages

Secteur	Engagement du Ministère	Mesures prises par le Ministère
Gestion des espèces non indigènes	Élaborer une stratégie pour lutter contre la prolifération des espèces non indigènes, qui sont de plus en plus une source d'inquiétude et perturbent les écosystèmes en faisant concurrence aux espèces indigènes pour des ressources limitées et en supplantant ces espèces	Aucune stratégie n'a été élaborée.
Établissement d'indicateurs environnementaux	Définir des indicateurs pour surveiller l'évolution de l'environnement afin de mieux détecter les changements et les problèmes qui affectent les espèces sauvages	Des indicateurs ont été élaborés et publiés sur le site Web du Ministère (le dernier rapport remonte à 2015).
Prélèvement d'échantillons biologiques sur les espèces sauvages	Prélever des échantillons biologiques sur les espèces sauvages par l'intermédiaire des chasseurs, trappeurs et pêcheurs afin d'établir la santé des espèces et de surveiller les impacts des changements climatiques	Des échantillons ont été prélevés, mais dans certains cas, ils ont été analysés avec jusqu'à deux ou trois ans de retard ou ils n'ont pas été analysés du tout.
Surveillance des espèces vulnérables	Gérer et surveiller les 24 espèces qui ont été désignées par les gouvernements fédéral et territorial comme étant vulnérables et qui relèvent de la compétence du Ministère (par exemple, les espèces qui sont inscrites dans la <i>Loi sur les espèces en péril</i> du gouvernement fédéral et celle du gouvernement territorial depuis 2003)	Le Ministère a surveillé certaines espèces qui sont importantes généralement pour les collectivités des Territoires du Nord-Ouest, comme le caribou de la toundra et le caribou des bois, grâce aux plans de gestion de ces espèces. Cependant, le Ministère a peu surveillé ou n'a pas surveillé d'autres espèces vulnérables ou en péril, comme le caribou de Peary, le pika à collier, le bœuf musqué et le crapaud de l'Ouest.

72. Des fonctionnaires nous ont fait savoir que même si le nombre d'espèces vulnérables qui doivent faire l'objet d'une surveillance ne cesse d'augmenter, les ressources du Ministère restent les mêmes.

73. **Recommandation** — Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles devrait recenser et mettre en œuvre des mesures de gestion des espèces sauvages pour assurer une adaptation adéquate aux changements climatiques. Il devrait notamment :

- réaliser une évaluation des risques pour l'ensemble de sa stratégie de gestion des espèces sauvages en vue d'avoir l'assurance que tous les risques que posent les changements climatiques pour ces espèces ont été relevés;

- recueillir les données requises pour comprendre les impacts des changements climatiques sur les espèces sauvages, notamment la situation des espèces dans le territoire;
- prendre des mesures pour faire face aux risques relevés;
- s'employer à honorer les engagements qu'il a déjà ciblés comme étant importants pour lutter contre les impacts des changements climatiques sur les espèces sauvages.

***Réponse du Ministère** — Recommandation acceptée. La surveillance, l'évaluation et la gestion des espèces sauvages se font principalement espèce par espèce. Dans le cadre de cette approche, tous les facteurs qui influent sur la situation d'une espèce donnée sont pris en compte afin d'évaluer leur impact cumulé sur la santé et la résilience de l'espèce ou de la population. En fonction de ces évaluations, des mesures de gestion sont définies en vue de préserver ou d'améliorer la situation générale et la résilience des populations.*

Des plans individuels de gestion des espèces sont des outils clés pour recenser des menaces particulières (notamment les changements climatiques), recommander des mesures pour atténuer les impacts cumulés des menaces et surveiller l'évolution de la taille des populations d'une espèce, des tendances et de la santé en général de l'espèce.

Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles continuera de tenir compte des changements climatiques dans le cadre de son approche de suivi, d'évaluation et de gestion des espèces sauvages. Il s'emploiera notamment à recenser et à mieux comprendre les impacts des changements climatiques sur les espèces prises individuellement, leur rôle dans les impacts cumulés, et à trouver des solutions propres aux espèces pour atténuer les impacts cumulés et renforcer la santé et la résilience des populations.

74. Le plan d'adaptation aux changements climatiques pour les bâtiments publics — Le ministère de l'Infrastructure a évalué les risques que posent les changements climatiques pour les bâtiments publics, comme les hôpitaux, les cliniques et les bureaux gouvernementaux. Il a relevé deux grands risques : la dégradation du pergélisol qui affecte les fondations et les surcharges de neige qui menacent la stabilité des toits.

75. Nous avons constaté que même si le Ministère n'avait pas défini de plan officiel d'adaptation pour les bâtiments publics, il avait pris un certain nombre de mesures pour atténuer les risques liés aux impacts des changements climatiques. Ainsi :

- Il a participé à l'élaboration de cinq nouvelles normes nationales de construction dans le cadre de l'Initiative de normalisation des infrastructures du Nord, qui ont été mises en œuvre entre 2014 et 2017.

- Il a élaboré et adopté le manuel *Good Building Practice for Northern Facilities* en 2001, qui encadre la conception et la construction de bâtiments publics adaptés aux particularités du climat nordique.
- Il a modifié ses méthodes et procédures d'exploitation et d'entretien pour mieux gérer les risques et protéger les bâtiments publics contre les impacts des changements climatiques, notamment déneiger les toits considérés comme vulnérables aux accumulations excessives de neige.

76. **La mise en œuvre des mesures d'adaptation pour les bâtiments publics** — Nous avons examiné si le ministère de l'Infrastructure avait appliqué ses méthodes d'exploitation et d'entretien de manière à gérer les risques et à protéger les bâtiments publics contre les impacts des changements climatiques. Ces méthodes étaient importantes puisqu'environ 80 % des bâtiments publics sont très âgés; les impacts actuels et à venir des changements climatiques posent donc des risques.

77. Nous avons examiné une sélection de bâtiments publics comprenant des écoles, des hôpitaux, des cliniques et des garderies dans les régions frappées par la dégradation du pergélisol et des chutes de neige abondantes. Nous avons examiné les activités d'exploitation et d'entretien réalisées par le Ministère au cours des exercices 2013-2014 à 2016-2017. Pour les inspections requises tous les cinq ans, notre examen a porté sur les exercices 2004-2005 à 2016-2017.

78. Nous avons constaté que le Ministère n'avait pas systématiquement appliqué ses propres méthodes d'exploitation et d'entretien pour assurer la gestion des risques et protéger les bâtiments publics contre les impacts des changements climatiques (voir la pièce 5).

79. Le manuel *Good Building Practice for Northern Facilities* et les normes de l'Initiative de normalisation des infrastructures du Nord décrivent des solutions axées sur l'utilisation de technologies particulières pour faire face aux problèmes de dégradation du pergélisol qui affectent les fondations des bâtiments, comme le thermosiphon, qui permet de garder au froid la fondation et le pergélisol qui l'entoure. Si ces techniques sont utilisées, le manuel, les normes et les procédures ministérielles recommandent de procéder à des inspections particulières et d'assurer une surveillance en continu pour préserver la technologie et assurer son bon fonctionnement.

80. Nous avons examiné les neuf bâtiments publics dans les Territoires du Nord-Ouest où un thermosiphon avait été utilisé. Nous avons constaté que le Ministère n'avait régulièrement procédé à des inspections et assuré une surveillance que pour quatre des neuf bâtiments (44 %). Or, ces activités sont particulièrement importantes puisque le Ministère a consacré des sommes considérables à cette technologie visant à préserver le pergélisol à une température qui assure le soutien des fondations.

Pièce 5 Le ministère de l'Infrastructure n'a souvent pas suivi ses propres méthodes d'exploitation et d'entretien des bâtiments publics dans les régions où la dégradation du pergélisol et les chutes de neige abondantes étaient répandues

Méthodes d'exploitation et d'entretien en vue de s'adapter aux impacts des changements climatiques*	Mesures prises par le Ministère pour les installations
Inspection annuelle des toits Évaluation tous les cinq ans du risque pour les toits d'une surcharge de neige	Le Ministère n'a pas réalisé les inspections annuelles des toits ni les évaluations quinquennales du risque posé par une surcharge de neige cumulée, comme il s'était engagé à le faire. <ul style="list-style-type: none"> • Les toits de 10 des 16 bâtiments (63 %) que nous avons examinés n'avaient pas été inspectés annuellement. La moitié de ces dix bâtiments n'avaient pas été inspectés du tout au cours de la période que nous avons examinée. • Une seule région avait réévalué le risque posé par une surcharge de neige cumulée pour les toits depuis la création de cette évaluation en 2004, et ce, pas dans le délai de cinq ans prévu.
Déneigement pour réduire le risque d'effondrement des toits	Le Ministère n'a pas déneigé les toits comme il se devait. <ul style="list-style-type: none"> • Les toits de 8 des 16 bâtiments (50 %) examinés n'avaient pas été déneigés, dont ceux d'une clinique et d'une école qui, selon le Ministère, étaient exposés à un risque élevé d'accumulation excessive de neige. Nous avons constaté que les toits de ces deux bâtiments n'avaient pas non plus été soumis à des inspections annuelles au cours de la période que nous avons examinée.
Déneigement des fondations des bâtiments pour empêcher l'effet isolant de la neige d'aggraver la dégradation du pergélisol	Le Ministère n'a pas régulièrement mis en œuvre de mesures d'exploitation et d'entretien visant à prévenir la dégradation du pergélisol. <ul style="list-style-type: none"> • La neige autour des fondations de 10 des 12 bâtiments (83 %) examinés n'avait pas été enlevée. Nous avons constaté qu'il y avait des problèmes relatifs aux fondations qui avaient été documentés pour certains des bâtiments où il n'y avait pas eu de déneigement.
Inspection des bâtiments dotés de fondations en bois qui sont affectées par le dégel du pergélisol et la charge de neige cumulée chaque année	Le Ministère a régulièrement inspecté les bâtiments dotés de fondations en bois. <ul style="list-style-type: none"> • Sur 11 bâtiments que nous avons examinés, 10 (91 %) ont été inspectés annuellement.
* Selon les directives contenues dans les normes de gestion de l'entretien du Ministère et d'autres procédures ministérielles, ou les normes de l'Initiative de normalisation des infrastructures du Nord.	

81. **Recommandation** — Le ministère de l'Infrastructure devrait systématiquement appliquer les méthodes d'exploitation qu'il s'est engagé à mettre en œuvre pour gérer les impacts des changements climatiques sur les bâtiments publics.

Réponse du Ministère — *Recommandation acceptée. Toutes les infrastructures devraient faire l'objet d'un examen et d'une inspection périodiques, selon un calendrier adapté à leur cycle de vie. Les dossiers*

généraux devraient contenir une évaluation des risques liés aux changements climatiques et à d'autres facteurs et les mesures prises à cet égard.

Vu que les bâtiments publics sont conçus et construits selon un code national du bâtiment rigoureux, le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest devrait continuer de collaborer avec d'autres pouvoirs publics canadiens, notamment le gouvernement fédéral, pour veiller à ce que les codes du bâtiment tiennent compte adéquatement de ces questions.

82. Le plan d'adaptation aux changements climatiques pour les routes

— En 2013, le ministère de l'Infrastructure a défini un plan d'adaptation aux changements climatiques pour son infrastructure de transport qui décrivait les routes toutes saisons et les routes d'hiver comme étant les éléments les plus à risque. Dans son plan d'adaptation, le Ministère s'est engagé à appliquer un éventail de mesures d'adaptation pour gérer les risques pesant sur les routes toutes saisons et les routes d'hiver, notamment :

- tester et utiliser de nouvelles technologies pour atténuer les impacts de la dégradation du pergélisol et des variations de l'état de la glace;
- effectuer des recherches sur la pérennité des routes d'hiver;
- modifier certaines pratiques d'exploitation et d'entretien pour mieux protéger les routes contre les impacts des changements climatiques, comme la fonte des glaces.

Le plan d'adaptation comprenait aussi une stratégie à long terme visant à convertir les routes d'hiver faisant partie du réseau routier public en routes toutes saisons.

83. La mise en œuvre des mesures d'adaptation pour les routes

— Nous avons examiné la mise en œuvre de certaines mesures d'adaptation que le ministère de l'Infrastructure, dans son plan d'adaptation, s'était engagé à appliquer (décrites au paragraphe 82).

84. Nous avons constaté que le ministère de l'Infrastructure avait collaboré avec divers partenaires pour tester de nouvelles technologies visant à prévenir la dégradation du pergélisol sur les routes toutes saisons. Il a notamment mis à l'essai un certain nombre de techniques dans le cadre du projet autoroutier visant à relier Inuvik et Tuktoyaktuk, comme de nouvelles structures de drainage. Il a aussi adopté une nouvelle technique qui permet de mieux mesurer l'épaisseur de la glace sur les routes d'hiver.

85. Nous avons aussi constaté que le Ministère avait collaboré avec des partenaires pour mener des recherches visant à mieux comprendre comment relever les défis posés par l'exploitation des routes d'hiver.

86. Nous avons examiné si le Ministère avait appliqué les méthodes clés d'exploitation et d'entretien qu'il avait définies pour atténuer les impacts des changements climatiques sur les routes. Ces méthodes clés visaient à préserver le pergélisol, à empêcher les routes d'être emportées par les eaux, à prévenir les conditions de conduite dangereuses et à assurer des déplacements sécuritaires sur les routes d'hiver. Nous avons ciblé deux éléments : les ponceaux et les routes de glace, qui sont des routes d'hiver aménagées sur des plans d'eau. Nous avons examiné une sélection de petits et de grands ponceaux aux quatre coins des Territoires du Nord-Ouest. Par ailleurs, nous avons examiné une sélection de routes de glace dans trois régions, qui, selon le Ministère, posaient des risques élevés ou étaient fréquemment utilisées. Après notre examen des ponceaux et des routes de glace retenus, nous avons constaté que le Ministère avait appliqué ses méthodes clés la plupart du temps, sauf pour ce qui était des petits ponceaux, lesquels n'avaient pas été inspectés régulièrement (voir la pièce 6).

Pièce 6 Dans la plupart des cas, le ministère de l'Infrastructure a suivi ses propres méthodes d'exploitation et d'entretien pour protéger les routes des impacts des changements climatiques

Méthodes d'exploitation et d'entretien en vue de s'adapter aux impacts des changements climatiques	Mesures prises par le Ministère pour les routes examinées
Inspections périodiques des grands et petits ponceaux sur les routes toutes saisons en vue de déterminer les travaux d'entretien et de réfection requis	<p>Le Ministère a procédé à des inspections périodiques des grands ponceaux dans la plupart des cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 37 des 41 grands ponceaux (90 %) que nous avons examinés avaient été inspectés. <p>Le Ministère n'a pas procédé à des inspections périodiques des petits ponceaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25 des 50 petits ponceaux (50 %) que nous avons examinés n'avaient pas été inspectés.
Utilisation d'un géoradar pour mesurer l'épaisseur de la glace en vue de déterminer la force portante des routes de glace pour assurer des déplacements sécuritaires	<p>Le Ministère a mesuré l'épaisseur de la glace dans la plupart des cas lorsque cela était exigé par ses propres directives, <i>Guidelines for Safe Ice Construction</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le Ministère a mesuré l'épaisseur de la glace 51 fois sur 63 (81 %) lorsqu'il était tenu de le faire pour les routes que nous avons examinées. Nous avons constaté qu'il y avait un cas où le Ministère n'avait pas testé l'épaisseur de la glace avant de relever la charge pondérale des véhicules autorisés à y circuler.
Inspections régulières des routes de glace pour détecter les dangers et les crevasses qui menacent l'intégrité des routes	<p>Le Ministère a réalisé des inspections pour détecter les dangers et les crevasses qui menacent l'intégrité des routes de glace :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le Ministère a effectué des inspections 148 fois sur 164 (90 %) lorsqu'il était tenu de le faire aux termes de ses propres directives.

87. **Recommandation** — Le ministère de l'Infrastructure devrait systématiquement mettre en œuvre les méthodes d'exploitation qu'il s'est engagé à appliquer afin de lutter contre les impacts des changements climatiques sur les routes, plus particulièrement sur les petits pontons et sur les routes de glace.

Réponse du Ministère — *Recommandation acceptée. Le ministère de l'Infrastructure dispose de divers manuels, plans et outils essentiels pour aider ses employés et les entrepreneurs à réussir dans leur travail. Le Ministère continuera de perfectionner ces documents et d'offrir les cours de formation nécessaires pour répondre aux besoins opérationnels, assurer la sécurité des employés ainsi que la sûreté et l'efficacité du réseau routier.*

Conclusion

88. Nous avons conclu que les mesures prises par les ministères des Territoires du Nord-Ouest audités n'étaient pas adéquates pour donner suite aux engagements pris par le gouvernement de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de prendre des mesures d'adaptation aux impacts des changements climatiques dans les Territoires du Nord-Ouest.

À propos de l'audit

Le présent rapport de certification indépendant sur la gestion des changements climatiques dans les Territoires du Nord-Ouest par le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles et le ministère de l'Infrastructure a été préparé par le Bureau du vérificateur général du Canada. La responsabilité du Bureau était de donner de l'information, une assurance et des avis objectifs à l'Assemblée législative en vue de l'aider à examiner soigneusement la gestion que fait le gouvernement des ressources et des programmes et d'exprimer une conclusion quant à la conformité de la mise en œuvre par les ministères audités des mesures de gestion des changements climatiques, dans tous leurs aspects importants, aux critères applicables.

Tous les travaux effectués dans le cadre du présent audit ont été réalisés à un niveau d'assurance raisonnable conformément à la Norme canadienne de missions de certification (NCMC) 3001 — Missions d'appréciation directe de Comptables professionnels agréés (CPA) Canada, qui est présentée dans le Manuel de CPA Canada — Certification.

Le Bureau applique la Norme canadienne de contrôle qualité 1 et, en conséquence, maintient un système de contrôle qualité exhaustif qui comprend des politiques et des procédures documentées en ce qui concerne la conformité aux règles de déontologie, aux normes professionnelles et aux exigences légales et réglementaires applicables.

Lors de la réalisation de nos travaux d'audit, nous nous sommes conformés aux règles sur l'indépendance et aux autres règles de déontologie du code de déontologie de CPA Ontario et du *Code des valeurs, d'éthique et de conduite professionnelle du Bureau du vérificateur général du Canada*. Ces deux codes reposent sur les principes fondamentaux d'intégrité, d'objectivité, de compétence professionnelle et de diligence, de confidentialité et de conduite professionnelle.

Conformément à notre processus d'audit, nous avons obtenu ce qui suit de la direction :

- la confirmation de sa responsabilité à l'égard de l'objet considéré;
- la confirmation que les critères étaient valables pour la mission;
- la confirmation qu'elle nous a fourni toutes les informations dont elle a connaissance et qui lui ont été demandées ou qui pourraient avoir une incidence importante sur les constatations ou la conclusion contenues dans le présent rapport;
- la confirmation que les constatations figurant dans le présent rapport étaient fondées sur des faits.

Objectif de l'audit

L'objectif de l'audit consistait à déterminer si certains ministères du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest avaient pris des mesures adéquates pour donner suite aux engagements pris par le gouvernement visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à appliquer des mesures d'adaptation aux changements climatiques.

Au sens du présent rapport, on entend par « mesures adéquates » des mesures qui ont permis de faire des progrès dans la mise en œuvre des engagements pris dans les stratégies, les cadres et les plans de gestion des changements climatiques et toute autre source connexe en vue d'atténuer les impacts des changements climatiques ou de s'y adapter.

Étendue et méthode

En 2016, beaucoup de bureaux de vérification législative au pays ont décidé d'examiner le dossier des changements climatiques. Ils ont élaboré des stratégies et des questions d'audit similaires afin d'examiner les mesures prises par leur gouvernement pour lutter contre les changements climatiques. Dans le cadre de cette initiative, le Bureau du vérificateur général du Canada a décidé de réaliser des audits fédéraux et territoriaux sur les changements climatiques.

Dans les Territoires du Nord-Ouest, l'audit a ciblé les ministères territoriaux qui jouent un rôle clé dans les efforts du gouvernement pour lutter contre les changements climatiques. Plus particulièrement, nous avons examiné le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles et le ministère de l'Infrastructure (né de la fusion du ministère des Travaux publics et des Services et du ministère des Transports le 1^{er} avril 2017).

Nous avons axé nos travaux sur les efforts déployés par ces deux ministères en vue de respecter les engagements pris pour lutter contre les changements climatiques : réduire les émissions de gaz à effet de serre du territoire et prendre des mesures d'adaptation aux impacts des changements climatiques. Dans le cadre de nos travaux, nous avons vérifié si le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, à titre de ministère responsable au premier chef de la lutte contre les changements climatiques dans les Territoires du Nord-Ouest, avait pris des mesures adéquates pour jouer son rôle de chef de file et donner suite à certains engagements qu'il avait pris, notamment élaborer, mettre en œuvre et surveiller des plans visant les gaz à effet de serre et l'adaptation pour les Territoires du Nord-Ouest. Nous avons aussi examiné si le Ministère avait établi et appliqué d'autres mécanismes, comme il s'était engagé à le faire, pour appuyer la mise en œuvre des stratégies des Territoires du Nord-Ouest en matière de gaz à effet de serre et d'adaptation, en vue de surveiller leur application, de recueillir et d'utiliser des données pour éclairer les décisions prises dans ce domaine, de mesurer les progrès et d'en faire rapport.

Nous avons aussi examiné si les deux ministères avaient pris des mesures adéquates et donné suite à des engagements clés propres à leur secteur de responsabilité pour aider le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest à respecter des engagements plus vastes pour contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Enfin, nous avons examiné si les deux ministères avaient pris des mesures d'adaptation adéquates à l'égard des impacts des changements climatiques dans leur secteur de responsabilité afin d'aider le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest à respecter des engagements plus vastes pour l'adaptation aux changements climatiques. Pour le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, nos travaux ont ciblé les mesures d'adaptation visant les espèces sauvages, vu que ces dernières revêtent une importance culturelle et sont essentielles pour assurer la sécurité alimentaire des collectivités. Pour le ministère de l'Infrastructure, nos travaux ont ciblé les éléments qui, selon le Ministère, sont les plus exposés aux risques liés aux changements climatiques. (Pour les bâtiments publics, ce sont la dégradation du pergélisol et la surcharge de neige qui posent les risques les plus élevés; alors que ce sont les routes toutes saisons et les routes d'hiver qui sont les plus menacées dans le secteur des transports.)

Dans le cadre de notre examen des efforts d'adaptation du ministère de l'Infrastructure pour les bâtiments publics et les routes, nous avons examiné les dossiers sur les activités d'exploitation et d'entretien réalisées pour un certain nombre de bâtiments et de routes (y compris les ponts), qui ont été sélectionnés en fonction de critères géographiques et du niveau de risque (voir le tableau ci-après). Nous avons vérifié si le Ministère avait appliqué les méthodes d'exploitation et d'entretien

qu'il avait établies comme étant essentielles pour gérer les impacts des changements climatiques, à la fois pour les bâtiments et pour les routes. Nous avons examiné les méthodes d'exploitation et d'entretien du Ministère de l'exercice 2013-2014 à l'exercice 2016-2017. Pour les inspections requises tous les cinq ans, notre examen a porté sur les exercices 2004-2005 à 2016-2017.

Bâtiments		
Type	Population*	Échantillon
Bâtiments susceptibles d'être affectés par une accumulation excessive de neige	180	16
Bâtiments dans des régions touchées par la dégradation du pergélisol	152	12
Fondations en bois	33	11
Thermosiphon	9	9
Ponceaux (routes toutes saisons)		
Type	Population*	Échantillon
Grands ponceaux	226	41
Petits ponceaux	1 632	50
Routes de glace (routes d'hiver aménagées sur des plans d'eau)		
Type	Population*	Échantillon
Routes de glace sur les lacs	2	2
Passages de glace sur des rivières ou des lacs	7	1
Routes de glace sur les rivières	1	1
* La population désigne la taille de l'ensemble des éléments qui ont été pris en compte. La population peut être filtrée par région, par niveau de risque ou par type d'élément.		

Nous n'avons pas examiné le rôle joué par les autres ministères des Territoires du Nord-Ouest, les gouvernements locaux, les associations ni le secteur privé (y compris l'industrie) dans la gestion des émissions de gaz à effet de serre ou l'adaptation aux impacts des changements climatiques. Nous n'avons pas non plus audité les efforts fédéraux de lutte contre les changements climatiques dans les Territoires du Nord-Ouest.

Critères

Critères	Sources
<p>Pour déterminer si certains ministères du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest avaient pris des mesures adéquates pour donner suite aux engagements pris par le gouvernement visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à appliquer des mesures d'adaptation aux changements climatiques, nous avons utilisé les critères suivants :</p>	
<p>Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, en coordination avec certains ministères, dispose d'une stratégie d'atténuation des impacts des changements climatiques et d'adaptation à ces impacts pour les Territoires du Nord-Ouest, qui prévoit notamment des cibles précises, des plans et des activités pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et pour s'adapter aux impacts des changements climatiques.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, politique d'établissement du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles • Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest — déclaration officielle sur les changements climatiques, 2004; déclaration officielle sur le climat, 1998 • Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, <i>A Greenhouse Gas Strategy for the Northwest Territories: 2011-2015</i> • Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, <i>NWT Greenhouse Gas Strategy 2007-2011</i> • Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, <i>NWT Climate Change Impacts and Adaptation Report, 2008</i>
<p>Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, en coordination avec certains ministères, surveille la mise en œuvre de ces stratégies en vérifiant notamment si les cibles de réduction des gaz à effet de serre sont atteintes, et présente des rapports à cet égard.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, politique d'établissement du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles • Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, <i>Financial Management Board Handbook</i> • Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, <i>A Greenhouse Gas Strategy for the Northwest Territories: 2011-2015</i> • Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, <i>NWT Greenhouse Gas Strategy 2007-2011</i>
<p>Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles joue un rôle de leadership dans la mise en œuvre et la coordination des efforts d'atténuation et d'adaptation du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, politique d'établissement du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles • Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, <i>Financial Management Board Handbook</i> • Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, <i>A Greenhouse Gas Strategy for the Northwest Territories: 2011-2015</i> • Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, <i>NWT Greenhouse Gas Strategy 2007-2011</i>

Critères	Sources
<p>Pour déterminer si certains ministères du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest avaient pris des mesures adéquates pour donner suite aux engagements pris par le gouvernement visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à appliquer des mesures d'adaptation aux changements climatiques, nous avons utilisé les critères suivants : (suite)</p>	
<p>Les ministères des Territoires du Nord-Ouest sélectionnés établissent un plan qui contribuera à la réalisation des engagements de réduction des gaz à effet de serre des Territoires du Nord-Ouest et prennent des mesures pour le mettre en œuvre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, <i>A Greenhouse Gas Strategy for the Northwest Territories: 2011-2015</i> • Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, politique d'établissement du ministère des Travaux publics et des Services • Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, <i>Northwest Territories Energy Action Plan, 2013</i> • Ministère des Transports, <i>Green Light: Signalling the Department of Transportation's Commitment to the Environment, 2009</i>
<p>Les ministères sélectionnés disposent de plans d'adaptation aux impacts des changements climatiques pour leur secteur de responsabilité, et ils prennent des mesures pour mettre ces plans en œuvre, particulièrement dans les secteurs prioritaires qui ont été désignés comme posant un risque élevé.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, <i>A Greenhouse Gas Strategy for the Northwest Territories: 2011-2015</i> • Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, <i>NWT Greenhouse Gas Strategy 2007-2011</i> • Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, <i>Financial Management Board Handbook</i> • Gouvernements des Territoires du Nord-Ouest, du Nunavut et du Yukon, <i>Pan-Territorial Adaptation Strategy, 2011</i> • Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, <i>NWT Climate Change Impacts and Adaptation Report, 2008</i> • Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, politique d'établissement du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles • Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, politique d'établissement du ministère des Travaux publics et des Services • Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, politique d'établissement du ministère des Transports • Ministère des Transports, <i>Green Light: Signalling the Department of Transportation's Commitment to the Environment, 2009</i> • Ministère des Transports, <i>Connecting Us: Northwest Territories Transportation Strategy 2015-2040</i> • Ministère des Transports, <i>"Change and Challenge": Climate Change Adaptation Plan for the Department of Transportation, 2013</i>

Période visée par l'audit

L'audit a porté sur la période allant du 1^{er} avril 2013 au 30 juin 2017. Il s'agit de la période à laquelle s'applique la conclusion de l'audit. Toutefois, afin de mieux comprendre l'objet considéré de l'audit, nous avons aussi examiné certaines questions antérieures à la date du début de l'audit, plus particulièrement lors de notre examen du rôle de leadership joué par le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles dans le secteur des changements climatiques, pour lequel nous sommes remontés jusqu'en 2001.

Date du rapport

Nous avons fini de rassembler les éléments probants suffisants et appropriés à partir desquels nous avons fondé notre conclusion le 14 septembre 2017 à Ottawa, en Ontario.

Équipe d'audit

Directeur principal : Glenn Wheeler

Directrice : Erin Jellinek

Shayna Gersher

Makeddah John

Daphne Lamontagne

Stacey Wowchuk

Tableau des recommandations

Le tableau qui suit regroupe les recommandations formulées dans le présent rapport. Le numéro qui précède chaque recommandation correspond au numéro du paragraphe de la recommandation dans le rapport. Les chiffres entre parenthèses correspondent au numéro des paragraphes où le sujet de la recommandation est abordé.

Recommandation	Réponse
Leadership dans la lutte contre les changements climatiques	
<p>27. Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles devrait définir et mettre en œuvre une stratégie décrivant comment les Territoires du Nord-Ouest s'adapteront aux changements climatiques. Cette stratégie devrait :</p> <ul style="list-style-type: none"> • comprendre une évaluation des risques liés aux changements climatiques pour l'ensemble du territoire; • être élaborée en tenant compte des commentaires recueillis auprès des autres ministères et des citoyens du territoire; • tenir compte de la diversité régionale, des efforts actuels en matière d'adaptation et des connaissances actuelles sur les impacts des changements climatiques pour le territoire; • comprendre des indicateurs qui facilitent le suivi des progrès réalisés en matière d'adaptation aux changements climatiques ainsi qu'un plan de mise en œuvre clair, et aussi prévoir des évaluations et des mises à jour en continu pour suivre l'évolution des besoins en matière d'adaptation. 	<p>Réponse du Ministère — Recommandation acceptée. Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles s'emploie à définir un cadre stratégique sur les changements climatiques pour les Territoires du Nord-Ouest, qui portera à la fois sur l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation. Ce cadre servira à l'ensemble des Territoires du Nord-Ouest et soulignera la diversité régionale, les besoins actuels et les efforts mis en œuvre en matière d'adaptation.</p> <p>De vastes activités de mobilisation du public ont été menées au moyen de séances régionales de mobilisation, d'un sondage en ligne et de l'acceptation de présentations écrites pour recueillir les points de vue sur les questions relatives aux changements climatiques. Ces commentaires ont été intégrés à l'ébauche du cadre et un sommaire des activités de mobilisation conjointes a été publié sur le site Web du Ministère à l'été 2017.</p> <p>L'ébauche du cadre stratégique sur les changements climatiques a été soumise à un examen public au cours de l'automne 2017. Les citoyens et les collectivités auront un mois pour examiner et commenter l'ébauche du cadre et leurs observations serviront à rédiger la version définitive du cadre.</p> <p>La mise en œuvre du cadre dépendra d'un plan d'action. Ce plan d'action contiendra un cadre de mesure du rendement, assorti d'indicateurs précis, qui permettra de faire le suivi des progrès réalisés et des engagements pris dans le cadre. Les efforts d'adaptation seront évalués en continu au moyen du plan de mise en œuvre. Le plan d'action du cadre stratégique sur les changements climatiques sera établi pendant l'exercice 2017-2018.</p>
(18-26)	

Recommandation	Réponse
<p>39. Pour mieux répondre aux besoins en matière d'information sur les changements climatiques et éclairer les décisions en matière d'adaptation, le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles devrait :</p> <ul style="list-style-type: none"> • identifier les besoins en matière d'information sur les changements climatiques des ministères des Territoires du Nord-Ouest et des collectivités; • fournir aux ministères et aux autres parties prenantes l'accès à des renseignements pertinents sur les changements climatiques afin qu'ils puissent prendre des décisions éclairées en matière d'adaptation. Il devrait notamment recueillir de nouvelles données, accéder à l'information qui existe déjà, et établir des mécanismes pour conserver et diffuser cette information. Le Ministère devrait collaborer avec d'autres ministères territoriaux, les organismes publics, les collectivités et les instituts de recherche pour recenser l'information qui existe déjà sur les changements climatiques; • surveiller la mise en œuvre du programme du savoir intitulé <i>Knowledge Agenda: Northern Research for Northern Priorities</i>. <p>(28-38)</p>	<p>Réponse du Ministère — Recommandation acceptée. La gestion de l'information est un des axes privilégiés du cadre stratégique sur les changements climatiques des Territoires du Nord-Ouest. Le plan d'action connexe, qui sera élaboré au cours de l'exercice 2017-2018, fera de la gestion de l'information un domaine d'action prioritaire.</p> <p>Lors de l'élaboration du cadre et du programme du savoir (<i>Knowledge Agenda</i>), les besoins en matière d'information ont été recensés.</p> <p>Dans le cadre du plan d'action qui accompagnera le cadre, des mécanismes de diffusion de l'information seront examinés en vue de déterminer le processus le plus efficace pour recueillir des données et les plateformes disponibles pour les conserver.</p> <p>Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles continuera de collaborer avec d'autres gouvernements dans le cadre du Partenariat panterritorial pour l'adaptation, de la Plateforme canadienne d'adaptation, du Conseil canadien des ministres de l'Environnement, du Conseil canadien des ministres des Forêts et de la stratégie d'adaptation panterritoriale pour recenser les toutes dernières données sur les changements climatiques.</p> <p>Dans le cadre du programme du savoir, un plan d'action sera élaboré en 2017-2018 en vue de contribuer au suivi de la mise en œuvre de ce programme.</p>

Recommandation	Réponse
<p>50. Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles devrait :</p> <ul style="list-style-type: none"> • élaborer une nouvelle stratégie sur les gaz à effet de serre pour les Territoires du Nord-Ouest qui comprend des mesures concrètes visant les émissions de gaz à effet de serre, qui explique comment ces mesures vont limiter les émissions et qui décrit les actions précises à mener pour les mettre en œuvre; • surveiller activement les progrès réalisés par rapport aux engagements pris dans sa nouvelle stratégie sur les gaz à effet de serre et publier un rapport sur ces progrès et sur les résultats obtenus de manière périodique. <p>(40-49)</p>	<p>Réponse du Ministère — Recommandation acceptée. Le cadre stratégique sur les changements climatiques des Territoires du Nord-Ouest porte aussi sur l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre dans les Territoires du Nord-Ouest.</p> <p>Par l'entremise d'un plan d'action relatif au cadre, le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles décrira les mesures concrètes qui viseront les émissions de gaz à effet de serre dans les Territoires du Nord-Ouest et des actions précises pour les mettre en œuvre. La stratégie énergétique de 2030, qui est en voie d'élaboration, contient des mesures détaillées visant l'approvisionnement, la demande et la stratégie en matière d'énergie.</p> <p>Le cadre de mesure du rendement, qui sera intégré dans le plan d'action, permettra de contrôler si les mesures prises ont une incidence sur les émissions et la progression des engagements pris dans le cadre stratégique sur les changements climatiques et la stratégie énergétique de 2030. Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles s'engage à publier des rapports annuels à ce sujet.</p>
<p>51. Pour élaborer et mettre en œuvre sa stratégie sur les gaz à effet de serre, le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles devrait mobiliser les parties prenantes, notamment l'industrie, pour clairement établir les engagements visant à limiter les émissions dans chaque secteur économique des Territoires du Nord-Ouest. (40-49)</p>	<p>Réponse du Ministère — Recommandation acceptée. Des ateliers régionaux de mobilisation, un sondage en ligne et des présentations écrites ont éclairé l'élaboration des exigences relatives aux gaz à effet de serre prévues dans le cadre stratégique sur les changements climatiques des Territoires du Nord-Ouest.</p> <p>Lors de l'établissement du plan d'action du cadre, le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles continuera de mobiliser les parties prenantes et les gouvernements autochtones en vue de définir des engagements propres à chacun des secteurs économiques.</p>
<p>60. Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles devrait examiner les options qui lui permettraient le mieux de s'acquitter de ses responsabilités en tant que ministère chargé de diriger la lutte contre les changements climatiques dans les Territoires du Nord-Ouest, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • déterminer les pouvoirs qui sont nécessaires; • recenser les ressources dont il a besoin pour s'acquitter de ses responsabilités. <p>Certaines de ces options pourraient être envisagées lors de l'élaboration et de la mise en œuvre du cadre stratégique du territoire sur les changements climatiques. (52-59)</p>	<p>Réponse du Ministère — Recommandation acceptée. La mise en œuvre du cadre stratégique sur les changements climatiques des Territoires du Nord-Ouest sera amorcée grâce au plan d'action connexe qui sera défini au cours de l'exercice 2017-2018.</p> <p>Dans le cadre de cet exercice, le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles examinera ses pouvoirs, ses rôles et responsabilités et les ressources dont il a besoin pour pouvoir mettre en œuvre efficacement le cadre.</p>

Recommandation	Réponse
Adaptation aux impacts des changements climatiques	
<p>73. Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles devrait recenser et mettre en œuvre des mesures de gestion des espèces sauvages pour assurer une adaptation adéquate aux changements climatiques. Il devrait notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • réaliser une évaluation des risques pour l'ensemble de sa stratégie de gestion des espèces sauvages en vue d'avoir l'assurance que tous les risques que posent les changements climatiques pour ces espèces ont été relevés; • recueillir les données requises pour comprendre les impacts des changements climatiques sur les espèces sauvages, notamment la situation des espèces dans le territoire; • prendre des mesures pour faire face aux risques relevés; • s'employer à honorer les engagements qu'il a déjà ciblés comme étant importants pour lutter contre les impacts des changements climatiques sur les espèces sauvages. 	<p>Réponse du Ministère — Recommandation acceptée. La surveillance, l'évaluation et la gestion des espèces sauvages se font principalement espèce par espèce. Dans le cadre de cette approche, tous les facteurs qui influent sur la situation d'une espèce donnée sont pris en compte afin d'évaluer leur impact cumulé sur la santé et la résilience de l'espèce ou de la population. En fonction de ces évaluations, des mesures de gestion sont définies en vue de préserver ou d'améliorer la situation générale et la résilience des populations.</p> <p>Des plans individuels de gestion des espèces sont des outils clés pour recenser des menaces particulières (notamment les changements climatiques), recommander des mesures pour atténuer les impacts cumulés des menaces et surveiller l'évolution de la taille des populations d'une espèce, des tendances et de la santé en général de l'espèce.</p> <p>Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles continuera de tenir compte des changements climatiques dans le cadre de son approche de suivi, d'évaluation et de gestion des espèces sauvages. Il s'emploiera notamment à recenser et à mieux comprendre les impacts des changements climatiques sur les espèces prises individuellement, leur rôle dans les impacts cumulés, et à trouver des solutions propres aux espèces pour atténuer les impacts cumulés et renforcer la santé et la résilience des populations.</p>
<p>(68-72)</p> <p>81. Le ministère de l'Infrastructure devrait systématiquement appliquer les méthodes d'exploitation qu'il s'est engagé à mettre en œuvre pour gérer les impacts des changements climatiques sur les bâtiments publics.</p> <p>(68-69, 74-80)</p>	<p>Réponse du Ministère — Recommandation acceptée. Toutes les infrastructures devraient faire l'objet d'un examen et d'une inspection périodiques, selon un calendrier adapté à leur cycle de vie. Les dossiers généraux devraient contenir une évaluation des risques liés aux changements climatiques et à d'autres facteurs et les mesures prises à cet égard.</p> <p>Vu que les bâtiments publics sont conçus et construits selon un code national du bâtiment rigoureux, le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest devrait continuer de collaborer avec d'autres pouvoirs publics canadiens, notamment le gouvernement fédéral, pour veiller à ce que les codes du bâtiment tiennent compte adéquatement de ces questions.</p>

Recommandation	Réponse
<p>87. Le ministère de l'Infrastructure devrait systématiquement mettre en œuvre les méthodes d'exploitation qu'il s'est engagé à appliquer afin de lutter contre les impacts des changements climatiques sur les routes, plus particulièrement sur les petits ponts et sur les routes de glace. (68-69, 82-86)</p>	<p>Réponse du Ministère — Recommandation acceptée. Le ministère de l'Infrastructure dispose de divers manuels, plans et outils essentiels pour aider ses employés et les entrepreneurs à réussir dans leur travail. Le Ministère continuera de perfectionner ces documents et d'offrir les cours de formation nécessaires pour répondre aux besoins opérationnels, assurer la sécurité des employés ainsi que la sûreté et l'efficacité du réseau routier.</p>

