

Synthèse de l'état de la pratique des appréciations de risques et occasions face aux changements climatiques dans 11 juridictions

Rapport final - Avril 2025

Ouranos Coordination scientifique - Science de l'adaptation

Synthèse de l'état de la pratique des appréciations de risques et occasions face aux changements climatiques dans 11 juridictions

Rapport final

Avril 2025

Équipe de réalisation :

Clara Champalle

Raphaël Desjardins

Ursule Boyer-Villemaire

Alexandre Marchand-Thériault

Mise en page :

Juliette Penez, Ouranos

Titre du projet Ouranos : L'état de la pratique des appréciations de risques et occasions face aux changements climatiques dans 11 juridictions.

Numéro de projet Ouranos : 71200

Citation suggérée : Champalle, C., Desjardins, R., Boyer-Villemaire, U., Marchand-Thériault, A. (2025). *Synthèse de l'état de la pratique des appréciations de risques et occasions face aux changements climatiques dans 11 juridictions*. Ouranos, Montréal, Canada. 54 p.

Nous tenons à remercier les responsables de projet d'AROC, interviewés pour leur collaboration et le partage de leurs apprentissages dans le cadre de ce projet.

Ce projet a été rendu possible grâce à :

Ce projet est financé par le gouvernement du Québec dans le cadre du Plan pour une économie verte 2030.



Plan pour une
économie
verte



Québec

Les résultats et opinions présentés dans cette publication sont entièrement la responsabilité des auteurs et n'engagent pas Ouranos ni ses membres. Toute utilisation ultérieure du document sera au seul risque de l'utilisateur sans la responsabilité ou la poursuite juridique des auteurs.

Table des matières

1	Introduction	6
1.1	Contexte du mandat	6
1.2	Objectifs	6
1.3	Structure de la synthèse des résultats	6
2.	Définition d'une appréciation des risques et occasions favorables découlant des changements climatiques (AROC)	7
3.	Analyse de l'état de la pratique	8
3.1	Méthodologie	8
3.1.1	Revue de littérature	8
3.1.2	Entretiens	9
3.1.3	Analyse comparative	10
3.2	Résultats de l'analyse de l'état de la pratique	12
3.2.1	Constat n°1: Variété de types d'appréciation des risques	12
3.2.2	Constat n°2: Deux éléments clés et quatre critères déterminants	13
3.2.3	Constat n°3: Différents niveaux d'effort selon quatre critères déterminants	15
3.2.4	Constat n°4: Facteurs de succès et recommandations	17
4.	Conclusion	20
	Références	21
	Annexes	22
	Annexe 1: Structure du chiffrier excel	22
	Annexe 2: Fiches synthèse par juridiction	23
	Annexe 3: Exemples de bonnes pratiques	35

Liste des figures

Figure 1: Démarche d'adaptation, adaptée de «Élaborer un plan d'adaptation aux changements climatiques: Guide pour les organismes municipaux» (Ouranos & MELCCFP, 2024).....	7
Figure 2: Démarche méthodologique et tâches associées pour l'analyse comparative de 11 AROC	8
Figure 3: Constat n°1: La variété d'approches d'appréciation des risques et occasions favorables face aux changements climatiques	12
Figure 4: Suggestion de séquence dans la prise de décisions clés lors du cadrage d'une AROC (Source: auteurs du présent rapport).....	14

Liste des tableaux

Tableau 1: Liste des juridictions des AROC analysées	8
Tableau 2: Principales balises pour guider la classification des AROC par niveau d'effort (cadrage, méthodologie et valorisation).....	11
Tableau 3: Niveaux d'effort selon les quatre critères déterminants	16
Tableau 4: Facteurs de succès tirés des entretiens et recommandations de trois rapports clés pour mener une AROC avec succès.....	17
Tableau 5: Grille de lecture des différents niveaux d'effort selon les quatre critères déterminants sélectionnés	28



Liste des acronymes

AROC	Appréciation des risques et occasions favorables découlant des changements climatiques / Appréciation des risques et occasions climatiques
CAD	Dollars canadiens
CCC	Comité sur les Changements Climatiques
CNAP	California-Nevada Climate Applications Program
DACC	Direction de l'Adaptation aux changements climatiques
MELCCFP	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
S.M.A.R.T.	Cibles spécifiques, mesurables, atteignables, réalistes et temporellement définies



1 Introduction

1.1 Contexte du mandat

Le gouvernement du Québec s'est engagé à réaliser une appréciation des risques et occasions favorables découlant des changements climatiques (ci-après, AROC), conformément au plan pour une Économie Verte, via une initiative pilotée par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Dans cette optique, le gouvernement vise à s'inspirer des pratiques d'AROC adoptées dans d'autres juridictions canadiennes et internationales, pour garantir la solidité de la démarche à l'échelle du Québec.

1.2 Objectifs

La Direction de l'Adaptation aux changements climatiques (DACC) du MELCCFP a sollicité l'appui d'Ouranos pour effectuer un état des connaissances et de la pratique des AROC dans d'autres juridictions, dans le but de soutenir l'établissement du contexte et la définition de la portée d'une première itération d'AROC pour le Québec. Les résultats de cette revue serviront à :

- Aider le ministère à définir la portée de l'analyse,
- Identifier les enjeux à considérer,
- Déterminer les méthodes à privilégier,
- Cibler les parties prenantes à impliquer, et
- Définir les leviers facilitant la démarche d'appréciation des risques et occasions face aux changements climatiques.

1.3 Structure de la synthèse des résultats

Cette synthèse présente en premier lieu ce qu'est une AROC, en second lieu, la méthodologie de l'analyse est décrite et enfin, les constats réalisés lors de l'état des connaissances à travers la littérature et les rapports d'AROC ainsi que des entretiens avec les responsables des AROC déjà publiés sont exposés. En annexes, les critères d'analyse sont suivis des fiches synthèse pour chaque juridiction, ainsi que d'exemples de bonnes pratiques.

2. Définition d'une appréciation des risques et occasions favorables découlant des changements climatiques (AROC)

Une appréciation des risques et occasions favorables découlant des changements climatiques vise à identifier, analyser et évaluer les risques pour un territoire défini et ses communautés, par l'examen des informations climatiques, des vulnérabilités et des conséquences potentielles en climat actuel et futur (adapté de Ouranos & MELCCFP, 2024). À noter que bien que les occasions favorables ou opportunités qui découlent des changements climatiques ne sont pas encore systématiquement incluses dans ce type de démarche (donc plus communément nommée «appréciation des risques climatiques»), le terme «AROC» est utilisé dans le cadre de ce rapport pour mieux décrire la portée de l'étude.

Une appréciation des risques et occasions face aux changements climatiques à l'échelle nationale permet de :

- Fournir un aperçu national grâce aux meilleures informations et preuves disponibles, de la manière dont un territoire peut être affecté par divers aléas et menaces causés, exacerbés ou influencés par les changements climatiques, ainsi que les risques et occasions favorables qui en découlent,
- Aider les décideurs à mieux comprendre la vaste gamme de risques auxquels leur territoire sera confronté et quels risques traiter en priorité,
- Guider les priorités des programmes d'adaptation à différentes échelles du gouvernement, et une approche stratégique de l'adaptation des entreprises et des communautés,
- Établir une base à partir de laquelle les appréciations futures pourront être mesurées.

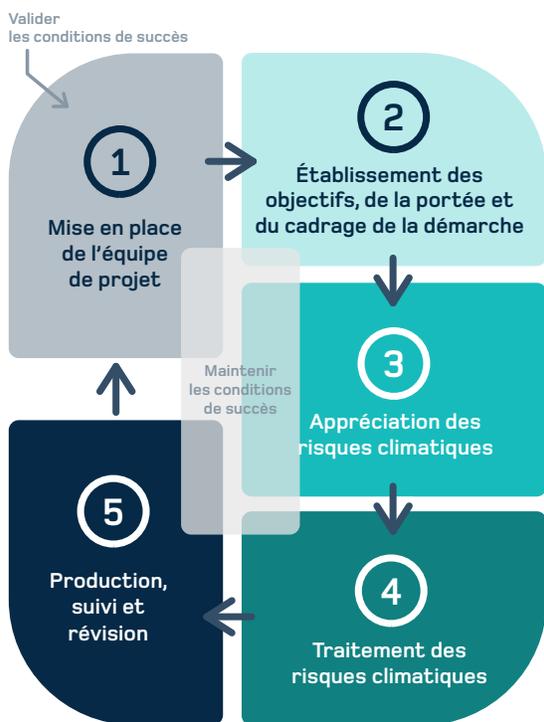


Figure 1: Démarche d'adaptation, adaptée de «Élaborer un plan d'adaptation aux changements climatiques : Guide pour les organismes municipaux» (Ouranos & MELCCFP, 2024)

La démarche d'adaptation est un processus continu et itératif qui doit tenir compte des nouvelles connaissances ou des changements dans le système. Par exemple, une meilleure compréhension du climat peut remettre en question l'ampleur des risques anticipés, tandis qu'un changement important de la réglementation (municipale ou provinciale) pourrait influencer les mesures d'adaptation potentielles ou forcer une modification de celles déjà en place. Plusieurs démarches d'adaptation existent. Toutefois, Ouranos et le MELCCFP privilégient la démarche d'adaptation présentée à la figure 1, dans laquelle l'AROC s'inscrit à la troisième étape.

Les deux premières étapes de la démarche d'adaptation représentent le socle sur lequel la réussite d'une AROC repose. L'étape de l'appréciation des risques et occasions favorables se situe au centre des cinq étapes et démontre que pour arriver à s'adapter, c'est une étape clé. Elle permet de hiérarchiser les risques et les occasions qui nécessitent des mesures d'adaptation (ou un traitement des risques). L'appréciation est faite à un moment T avec les données disponibles à ce moment-là et a donc besoin d'être mise à jour pour également mettre à jour les mesures d'adaptation. Les deux dernières étapes de la démarche permettent d'identifier et de mettre en œuvre des mesures d'adaptation ainsi que le suivi de l'efficacité de celles-ci face aux risques identifiés.

3. Analyse de l'état de la pratique

3.1 Méthodologie

La démarche méthodologique pour comprendre l'état de la pratique des AROC se décline en trois étapes :

1. Revue de littérature des 11 AROC sélectionnées
2. Entretiens avec les représentant.es des AROC de chaque juridiction
3. Analyse comparative

La Figure 2 résume les principales tâches effectuées pour réaliser chacune de ces étapes :



Figure 2 : Démarche méthodologique et tâches associées pour l'analyse comparative de 11 AROC

3.1.1 Revue de littérature

Identification des juridictions d'intérêt

Onze juridictions ont été choisies en fonction des similarités potentielles qu'elles peuvent présenter avec le Québec, afin d'optimiser la concordance et la pertinence des recommandations éventuelles auprès de la DACC. C'est en se référant à certains critères; socioéconomiques (pays de l'OCDE), politiques (provinces canadiennes) et climatiques (climat continental humide), que ces juridictions ont été choisies.

Juridictions internationales	Juridictions canadiennes
1. Allemagne	8. Ontario
2. France	9. Nouvelle-Écosse
3. Royaume-Uni	10. Nouveau-Brunswick
4. Norvège	11. Colombie-Britannique
5. Nouvelle-Zélande	
6. États-Unis	
7. Californie	

Tableau 1 : Liste des juridictions des AROC analysées

Pour chacune des 11 juridictions, les documents officiels et pertinents (documents d'accompagnement, infographies, analyse complémentaire, etc.) ont été acquis et enregistrés sur le serveur d'Ouranos.

Examen des différents documents d'AROC

Les documents ont été minutieusement examinés et leurs données ont été triées et consignées dans un fichier Excel (voir Annexe 1 pour la structure du fichier Excel).

Les 11 AROC ont été examinés à travers 38 critères regroupés en 3 catégories :

- La catégorie « Cadrage » rassemble les critères sur la portée, les objectifs de l'AROC, la gestion de projet, le cadrage conceptuel et la gouvernance.
- La catégorie « Méthodologie » rassemble les critères méthodologiques sur les échelles de travail, aussi bien spatiales que temporelles, le choix de l'approche de gestion des risques, l'exhaustivité de l'approche, si oui ou non les occasions favorables sont traitées à côté des risques, et enfin les limites et contraintes de l'approche.
- Et enfin, la catégorie « Valorisation » rassemble les critères sur le format des résultats, et les mécanismes de diffusion utilisés pour faire connaître l'AROC à son ou ses publics cibles.

Certains de ces critères n'étaient pas toujours renseignés, il a donc été décidé de contacter les responsables des AROC pour aller chercher les informations manquantes.

En parallèle, certains documents synthèses sur les pratiques et leçons apprises des précédentes AROC menées à l'international ont été analysés afin d'enrichir l'information recueillie dans les 11 AROC et de recueillir leurs différentes recommandations (voir Constat n°4).

- National Risk Assessments – a cross-country perspective (OCDE, 2017);
- National climate change vulnerability and risk assessments in Europe (European Development Agency, 2018);
- Evaluation of California's Fourth Climate Change Assessment San Diego and Sierra Nevada Region Reports (CNAP, 2021).

3.1.2 Entretiens

Étant donnée la diversité trouvée dans les différentes juridictions, des entretiens ont ensuite été menés pour creuser un peu plus sur les trois catégories de critères et questionner les représentants des AROC sur les leçons tirées de leurs expériences. La phase d'entretiens avec les représentants internationaux des différentes AROC visait à enrichir le contenu consigné dans le chiffrer, identifier les avantages et inconvénients associés à certains choix méthodologiques, faire ressortir les facteurs ayant contribué au succès de l'AROC ainsi que les écueils à éviter. Les entretiens ont donc permis d'aller chercher de l'information qui ne se trouvait pas dans les rapports et qui pouvait permettre de bâtir sur les leçons apprises ailleurs.

En analysant les différents documents des juridictions et en documentant les différentes cellules du chiffrer, il est apparu évident que certains critères étaient généralement moins documentés dans les publications. Ces critères moins bien documentés ont alors servi de point de départ afin de concevoir le guide d'entretien avec les représentants des AROC. Pour chacun des critères moins bien documentés, une question leur étant associée a été intégrée dans le guide d'entretien, en plus d'une question sur les avantages et inconvénients également en lien avec ces choix.

Le guide d'entretien s'est décliné en cinq sections : les sections 1 à 3 portaient sur les trois catégories de critères (cadrage, méthodologie et valorisation). Les sections 4 et 5 ont été dédiées à recueillir des conseils sur des questions spécifiques au Québec (caractéristiques régionales, approche multiministérielle et comment générer des résultats dans un échéancier limité) dans une démarche d'AROC et à comprendre les principaux facteurs de succès et écueil à éviter.

Onze entretiens avec les responsables d'AROC ont été menés par au moins deux membres d'Ouranos.

3.1.3 Analyse comparative

Analyse des données

La phase d'analyse consiste à synthétiser l'information recueillie dans la littérature et dans les entretiens pour faire état de la diversité des démarches entreprises pour réaliser une AROC et ultimement formuler une proposition de cadrage pour la DACC. En plus des trois catégories de critères, une quatrième section a été ajoutée dans le chiffrier afin de consigner l'information provenant des entretiens concernant les facteurs de succès, les conseils pour éviter les écueils, les avantages, les inconvénients ainsi que les conseils pour intégrer les spécificités régionales.

Dans ce quatrième regroupement d'information, les réflexions portant autour des avantages et inconvénients sont spécifiques aux démarches menées par les juridictions, tandis que les conseils pour éviter les écueils et les facteurs de succès sont plus larges et peuvent potentiellement être transférables à d'autres contextes.

Formulation de niveaux d'effort par catégorie de critère

En analysant de manière préliminaire les démarches des différentes juridictions, il a été possible de constater que le niveau d'effort déployé pour réaliser les AROC était considérablement variable. Cette variabilité étant intimement liée aux ressources disponibles et à la volonté politique, le niveau d'effort est apparu comme un dénominateur commun pertinent afin de trier l'information et d'éventuellement faire concorder les besoins du gouvernement du Québec avec le juste niveau d'effort à déployer pour une première itération d'AROC.

Pour chacun des 38 critères du chiffrier Excel, le contenu inscrit pour les 11 juridictions a donc été trié selon trois niveaux d'effort dans des colonnes supplémentaires: niveau d'effort modéré, soutenu (intermédiaire), et extensif.

Classification des 11 AROC par niveau d'effort

Il est important de noter que la classification d'une AROC selon le niveau d'effort se fait de manière relative aux autres, selon l'échantillon des 11 juridictions à l'étude. C'est en comparant entre elles le niveau d'effort estimé que l'échelle du niveau d'effort a pu être établie. Ainsi, un niveau d'effort qualifié de « modéré » dans cette étude pourrait apparaître comme sous-estimé dans un autre contexte d'analyse. Le niveau d'effort a été qualifié et trié pour les 38 critères du chiffrier Excel. Afin de procéder à ce tri, somme toute assez arbitraire, quelques lignes directrices ont permis de guider la classification. Le tableau ci-dessous présente les principales balises :

Tableau 2: Principales balises pour guider la classification des AROC par niveau d'effort (cadrage, méthodologie et valorisation)

	Effort modéré	Effort soutenu	Effort extensif
Cadrage	<ul style="list-style-type: none"> • Objectif: fournir un aperçu des effets des changements climatiques • Ressources financières de ± 175000 CAD\$ • Équipe projet de moins de 5 personnes • Durée d'élaboration de moins d'un an et demi, • Une seule échelle de travail 	<ul style="list-style-type: none"> • Objectif: identifier et prioriser les risques (et occasions favorables) face aux changements climatiques • Ressources financières de ± 500 000 CAD\$ + temps nature • Équipe projet de 5 à 10 personnes • Durée d'élaboration de 2 à 4 ans • Deux échelles de travail (national + une sous-division) 	<ul style="list-style-type: none"> • Objectif: identifier et prioriser les risques et occasions favorables face aux changements climatiques + informer programmes et plan d'adaptation (Soutenir la prise de décision multiniveaux en adaptation) • Ressources financières de ± 3 millions CAD\$ • Équipe projet 10 à 20 personnes • Durée d'élaboration 4 à 6 ans • Trois échelles de travail (national + deux sous-division)
Méthodologie	<ul style="list-style-type: none"> • Méthodologie basée sur un état des connaissances 	<ul style="list-style-type: none"> • Méthodologie d'appréciation des risques basée sur ISO 31000 et/ ou 14091 • Deux horizons temporels et scénarios climatiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Méthodologie basée sur l'analyse de vulnérabilité (sensibilité et capacité d'adaptation) et les chaînes d'impacts climatiques • Trois horizons temporels et scénarios climatiques + trajectoires socioéconomiques
Valorisation	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation sommaire et sobre des résultats 	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation de l'évolution des risques dans une matrice de risques + efforts de communications 	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation détaillée dans une matrice de risques, décomposée en horizons temporels, niveaux de confiances, régions touchées et systèmes • Multiples produits de mobilisation des connaissances (site internet dédié, balado, etc.)

3.2 Résultats de l'analyse de l'état de la pratique

3.2.1 Constat n°1: Variété de types d'appréciation des risques

L'appréciation des risques climatiques (climate risk assessment) et l'évaluation climatique (climate assessment) sont deux approches complémentaires, mais distinctes, dans l'analyse des enjeux liés au climat. **L'appréciation des risques climatiques** consiste à analyser les impacts spécifiques des changements climatiques ou des phénomènes climatiques extrêmes sur un système donné, comme une ville, une entreprise ou un écosystème et repose en général sur les normes ISO31000:2018 ou ISO14091:2019. Elle vise à identifier les risques (inondations, sécheresses, tempêtes, etc.), à évaluer leur probabilité et la gravité de leurs conséquences, et à proposer des stratégies pour s'y adapter ou les atténuer. En revanche, **l'évaluation climatique** est une analyse plus générale qui porte sur l'état du climat, ses tendances actuelles et futures, ainsi que ses causes et ses évolutions, sans nécessairement se focaliser sur des impacts spécifiques. Elle fournit des données globales ou régionales sur des éléments comme les températures, les précipitations ou les émissions de gaz à effet de serre. La différence essentielle réside donc dans leur objectif: tandis que l'appréciation des risques climatiques est orientée vers la gestion des risques et la prise de décision face aux menaces identifiées, l'évaluation climatique est une démarche descriptive servant de base à la compréhension des phénomènes climatiques dans un contexte donné.

Parmi les 11 « AROC » analysées, le type d'analyse diffère dans le cadrage conceptuel et donc dans les résultats. Certaines juridictions n'ont pas produit une AROC au sens de l'appréciation des risques telle qu'alignée avec la norme ISO 31000 sur la gestion des risques, mais ont plutôt procédé à un état des connaissances (Norvège), ou bien une évaluation du coût de l'inaction (France) ou des évaluations climatiques nationales (Californie, États-Unis) et n'incluent pas de score de risques ou de matrice de risques. Les juridictions ayant mené des appréciations de risques climatiques (Royaume-Uni, Nouvelle-Zélande, Nouvelle-Écosse, Allemagne, Ontario, Colombie-Britannique) varient en termes de conceptualisation du risque et de niveau de détails des résultats. Ce constat permet de faire ressortir l'importance de plusieurs critères d'analyse, dont la portée et l'objectif des démarches, sur lesquels la méthodologie et le format des résultats reposent.

La Figure 3 présente le spectre des différents types d'analyse retrouvée dans les AROC examinées, de l'état des connaissances à une AROC dite exhaustive, basée sur les normes ISO.

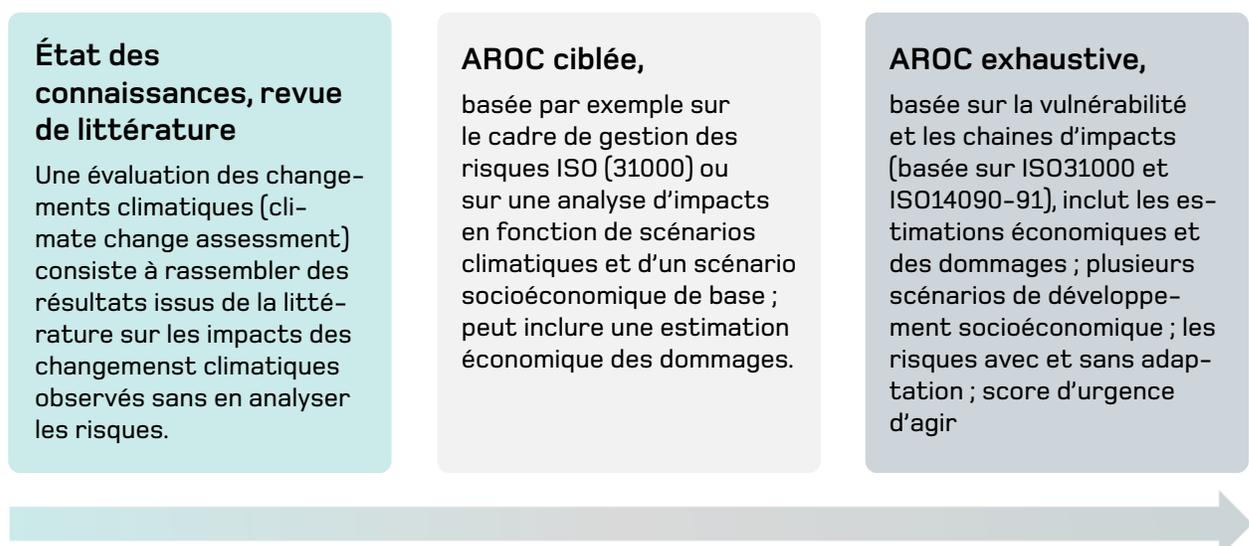


Figure 3: Constat n°1: La variété d'approches d'appréciation des risques et occasions favorables face aux changements climatiques

3.2.2 Constat n°2 : Deux éléments clés et quatre critères déterminants

L'analyse de l'état de la pratique à travers les 11 AROC a révélé deux éléments clés et quatre critères déterminants dans la définition et la planification d'une AROC.

Les **deux éléments clés** représentent les fondations sur lesquelles se repose une AROC :

- La **gouvernance** en place par rapport à l'adaptation aux changements climatiques et plus spécifiquement pour mener une AROC à l'échelle d'une juridiction :

- Gouvernance interministérielle
- Comité aviseur
- Comité d'experts
- Mécanisme d'indépendance de la démarche

- Les **objectifs et la portée de l'AROC**, soit les résultats attendus et l'usage qu'il en sera fait :

- Associer les objectifs de l'AROC à la démarche d'adaptation à l'échelle sélectionnée;
- Définir la portée de l'AROC par rapport à l'utilisation qui en sera faite par les usagers futurs.

Parmi les 38 critères analysés sur les 11 juridictions puis à travers trois niveaux d'effort, les quatre critères déterminants sont :

Dans la catégorie de critères sur le **cadrage** :

- **Engagement des parties prenantes**

- Engager les parties prenantes autour d'objectifs précis et concrets pour faire avancer l'AROC et à des moments clés du processus.

- **Ressources financières et humaines** consacrées à la réalisation de l'AROC

- Assurer des ressources financières suffisantes pour mener une AROC selon la portée et les objectifs définis ;
- Allouer les ressources humaines nécessaires à l'interne dédiées au processus de l'AROC et à l'externe en soutien ou en gestion.

Dans la catégorie de critères sur la **méthodologie** :

- **Échelle de travail** :

- Sélectionner la ou les échelle(s) de travail (par ex. : échelle de la province, des régions, ou des secteurs) pour que les résultats de l'AROC soient « actionnables » à celle(s)-ci.

- **Démarche méthodologique** (exhaustivité) :

- Adapter la méthodologie aux objectifs et à la portée de l'AROC
- Construire sur les acquis et les AROC existantes

Puisque ces critères sont déterminants dans la définition du cadrage, la Figure 4 suggère une séquence dans la réflexion sur les décisions à prendre pour cadrer une AROC.

SÉQUENCE DE PRISE DE DÉCISION DU CADRAGE D'UNE APPRÉCIATION DES RISQUES ET OPPORTUNITÉS CLIMATIQUES

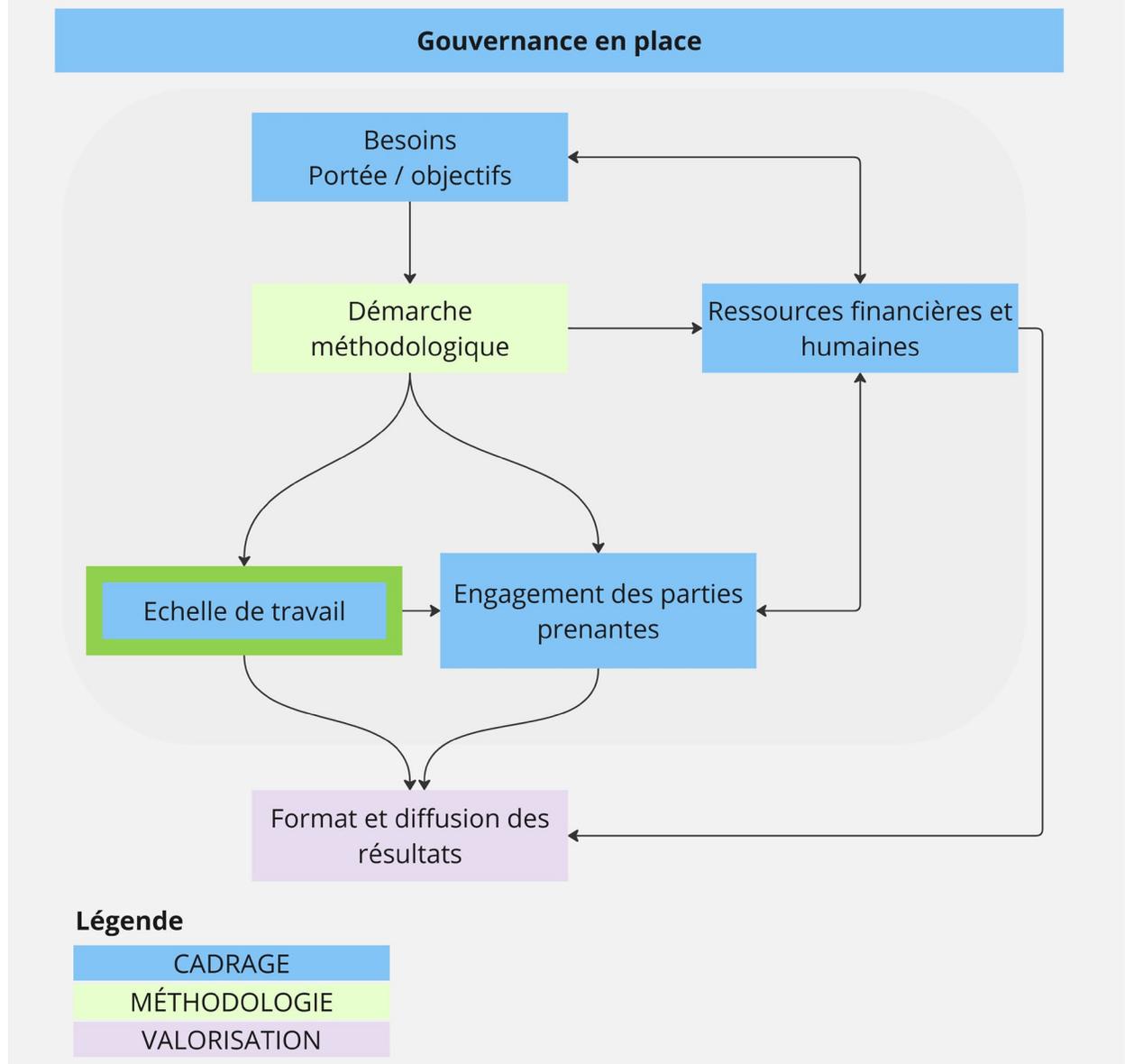


Figure 4: Suggestion de séquence dans la prise de décisions clés lors du cadrage d'une AROC (Source : auteurs du présent rapport)

3.2.3 Constat n°3: Différents niveaux d'effort selon quatre critères déterminants

Trier les 11 AROC à travers ces quatre critères a permis de comprendre le niveau d'effort déployé par les juridictions et de démontrer la variété des AROC existantes. Il apparaît clair que de consacrer de plus grandes ressources ne veut pas forcément dire que le résultat est le même en termes de détails. En effet, les quatre critères déterminants révèlent des relations plus ou moins linéaires. C'est le cas pour l'engagement des parties prenantes avec les trois autres critères.

- Plus les ressources consacrées à la réalisation d'une AROC sont considérables, plus l'engagement des parties prenantes est soutenu.
- Plus la démarche de l'AROC est exhaustive, plus l'engagement des parties prenantes est soutenu.
- Plus l'AROC est déclinée à différentes échelles, plus l'engagement des parties prenantes est soutenu.

Une autre relation linéaire se retrouve entre le niveau des ressources et les échelles de travail, plus les ressources consacrées à la réalisation d'une AROC sont considérables, plus les échelles de travail sont déclinées (Royaume-Uni, Californie, États-Unis).

Les critères démontrant une relation moins linéaire sont entre l'exhaustivité de la démarche et les échelles de travail et les ressources financières et humaines.

- Certaines juridictions ont consacré un montant modéré de ressources pour arriver à une AROC exhaustive (Allemagne, Nouvelle-Zélande, Ontario).
- À l'inverse, les ressources consacrées à l'AROC en Californie et aux États-Unis sont considérables pour un état des connaissances et une AROC ciblée

Finalement, il est important de noter que les juridictions ayant mené plusieurs AROC (Royaume-Uni, États-Unis, Allemagne, Californie) démontrent un niveau d'effort croissant de la première itération à la dernière en date.

Le Tableau 3 présente les différents niveaux d'effort selon les quatre critères déterminants. Chacune des 11 AROC analysées dans le cadre de ce mandat a été évaluée et classée selon ces différents niveaux d'effort (voir Annexe 2 pour les fiches par pays). Puisque les relations entre les critères ne sont pas forcément linéaires, chaque AROC ne rentre pas dans un seul niveau d'effort global, mais se retrouve plutôt dans plusieurs niveaux d'effort selon le critère évalué. Par exemple, la Californie ressort avec un niveau extensif pour les trois premiers critères, mais un niveau soutenu pour l'exhaustivité de la méthode.

Classer les AROC à travers ces quatre critères a permis de mieux comprendre comment le cadrage, l'étendue de la portée et des objectifs peuvent avoir un impact déterminant dans le résultat d'une AROC.

Tableau 3: Niveaux d'effort selon les quatre critères déterminants

Niveau d'effort	Ressources financières et humaines	Engagement des parties prenantes	Échelle(s) de travail	Exhaustivité de la démarche méthodologique
1 - Modéré	± 175k \$ CAD 2 à 7 personnes 	< 100 	National 	État des connaissances, revue de littérature 
2 - Soutenu	± 500k \$CAD + temps nature 5 à 10 personnes + consultation et expertise 	100 - 200 	National + sous-division (par secteur, système ou région) 	AROC ciblée, basée, par ex. sur le cadre de gestion des risques ISO (31000) ou sur une analyse d'impacts en fonction de scénarios climatiques et d'1 scénario de développement socioéconomique de base; Peut inclure une estimation économique des dommages 
3 - Extensif	environ 3 M\$ CAD 10 à 20 personnes + équipe technique + consultation + expertise + représentations communautaires et autochtones 	> 200 	National + 2 sous-divisions (en secteurs et régions) 	AROC exhaustive, basée sur la vulnérabilité et les chaînes d'impacts (ex.: ISO31000 et ISO14090-91); plus d'1 scénario de développement socioéconomique; estimation économique des dommages 

3.2.4 Constat n°4: Facteurs de succès et recommandations

Les facteurs de succès présentés ici sont tirés des entretiens et classés selon les trois catégories de critères d'analyse des AROC, à savoir: cadrage de la démarche, méthodologie et valorisation des résultats. Des recommandations tirées de trois rapports clés ont été ajoutées à ces facteurs de succès et classées de la même manière, de façon à soutenir les juridictions prêtes à mener une AROC.

Tableau 4: Facteurs de succès tirés des entretiens et recommandations de trois rapports clés pour mener une AROC avec succès

Cadrage	Méthodologie	Valorisation
Entretiens des responsables de 11 AROC		
<p>Planification</p> <ul style="list-style-type: none"> Prévoir une période de préparation de l'AROC (3-6 mois min) – étape d'établissement du contexte (étape 2 de la démarche d'adaptation) <p>Gouvernance</p> <ul style="list-style-type: none"> Bonne gouvernance en place pour démarrer la démarche Mécanisme d'indépendance du processus <p>Engagement des parties prenantes</p> <ul style="list-style-type: none"> Engagement serré dès le début et maintenu tout le long du projet (ex: déléguer l'engagement des PP par région) <p>Ressources financières</p> <ul style="list-style-type: none"> Budget et temps alloués réalistes <p>Ressources humaines</p> <ul style="list-style-type: none"> Collaboration multidisciplinaire Rôles clairement distribués Clarté dans la communication des objectifs, résultats et échéancier 	<p>Choix de la méthode</p> <ul style="list-style-type: none"> Adapter la méthode à l'objectif Assurer la transparence + délimitations claires Baliser le jugement d'expert Aborder les solutions, pas juste les risques Prévoir des indicateurs sur les impacts et l'utilité de la démarche <p>Processus de révision</p> <ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un processus robuste et rigoureux de révision de l'analyse et des livrables 	<p>Valorisation</p> <ul style="list-style-type: none"> Équipe dédiée à la valorisation et à la diffusion Adapter la communication des résultats aux différents publics cibles <p>Format</p> <ul style="list-style-type: none"> Rapports concis et des résumés Visualisation, factsheets Support en ligne et interactif Accès aux données de base et aux recherches utilisant ces données <p>Diffusion</p> <ul style="list-style-type: none"> Formations Publication simultanée de l'AROC et du plan d'adaptation Importance d'avoir des relayeurs de l'information
Rapport de l'OCDE 2017 sur l'appréciation de risques (non-climatiques)		
 <p>Planification</p> <ul style="list-style-type: none"> Déployer des appréciations nationales des risques dans le cadre d'une stratégie globale de gestion des risques <p>Gouvernance</p> <ul style="list-style-type: none"> Assigner une responsabilité claire pour diriger le processus et clarifier la propriété des risques à travers le gouvernement <p>Engagement des parties prenantes</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifier et impliquer tôt et régulièrement les parties prenantes 	<p>Choix de la méthode</p> <ul style="list-style-type: none"> Adopter une approche tous risques pour l'appréciation nationale des risques S'assurer que la méthodologie produise des résultats comparables <p>Processus de révision</p> <ul style="list-style-type: none"> Encourager un processus de révision continue 	<p>Valorisation</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliser les résultats pour éclairer les décisions politiques <p>Diffusion</p> <ul style="list-style-type: none"> Présenter les résultats aux décideurs politiques et/ou aux comités législatifs appropriés pour adoption formelle

Évaluation des rapports régionaux de San Diego et de La Sierra Navada de l'AROC de la Californie, 2021

Participation des parties prenantes

- Implication des PP le plus tôt possible dans l'élaboration des rapports et leur offrir différentes opportunités de participation, pour les aider à :
 - Informer les questions posées et les orientations prises ;
 - Indiquer les types d'informations et d'analyses qui faciliteraient le mieux la planification et la mise en œuvre de l'adaptation locale et régionale ;
 - Réviser et fournir des commentaires sur les ébauches des rapports.
- Étudier si la portée géographique de chaque rapport régional correspond aux besoins des PP et si cela influence (et comment) l'aspect pratique.
- Accorder plus de temps à l'engagement des PP afin que les rapports puissent être élaborés en étroite collaboration.

Ressources humaines

- Recruter des experts plus diversifiés pour aider à la révision des rapports afin de garantir que :
 - Chaque section soit pertinente pour les parties prenantes ;
 - Les généralisations soient évitées ;
 - Le contenu soit généralement accessible à tous les publics cibles
- Impliquer des chercheurs et/ou des PP sachant comment utiliser les informations climatiques au sein des organisations pour aider à informer le contenu et la présentation des rapports.
- Inclure des PP des provinces voisines dans l'élaboration des rapports régionaux pour soutenir la planification et la mise en œuvre transfrontalières de l'adaptation.

Actionnabilité et utilisation

- Inclure des exemples tout au long de chaque rapport démontrant comment différentes organisations ont utilisé les informations sur les changements climatiques et ses impacts issus des rapports régionaux précédents.
- Discuter de l'incertitude là où elle existe et proposer des étapes recommandées pour la surmonter et/ou inclure des études de cas illustrant comment certaines organisations l'ont gérée dans leurs prises de décision.
- Présenter les informations sur les changements climatiques et ses impacts de manière plus holistique (c'est-à-dire «raconter une histoire») pour aider les PP à comprendre et à communiquer l'interrelation des impacts.
- Intégrer la présentation des rapports publiés aux groupes de parties prenantes comme composante régulière de leur publication.

Format des rapports

- Adopter un modèle de développement de rapport plus équitable et collaboratif qui offre une compensation aux organisations PP ne pouvant pas consacrer leur temps à de telles initiatives.

Rapport des AROC en Europe par l'agence européenne pour l'environnement, 2018 (European environment agency)

Engagement des parties prenantes

- L'engagement des PP donne accès à des connaissances pertinentes, assurer l'adhésion et faciliter l'apprentissage mutuel. Il est le plus efficace lorsque les parties prenantes sont incluses à toutes les étapes de l'appréciation.
- La mise à jour régulière d'une AROC nationale (ex: aux 5 ans) permet d'intégrer les évolutions pertinentes dans la base de connaissances ainsi que dans les politiques.

Choix de la méthode

- Le choix des approches et méthodes d'appréciation doit tenir compte des besoins d'information spécifiques et de l'objectif de l'AROC.
- Dans de nombreux pays, l'intérêt s'est déplacé, passant de l'évaluation simple des impacts et des vulnérabilités aux changements climatiques à l'identification des mesures et actions d'adaptation réduisant ces vulnérabilités (2/3 des AROC ont pris en compte les mesures d'adaptation).

Valorisation et diffusion

- Adapter la communication des principales conclusions à différents publics.

Cadrage	Méthodologie	Valorisation
<p>Arrimage avec d'autres démarches similaires</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les AROC nationales pourraient bénéficier d'une coordination plus étroite avec les appréciations nationales des risques menées en vue de la prévention des catastrophes et de la réduction des risques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les AROC offrent un aperçu général et peuvent aider à définir des priorités thématiques et régionales, mais des informations infra-nationales et locales sont nécessaires pour développer des mesures d'adaptation ciblées. <p>Aborder de manière plus systématique les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les facteurs non-climatiques, y compris ceux affectant la capacité d'adaptation ; • Les impacts intersectoriels et internationaux (transfrontaliers) ; • Le développement de métriques harmonisées des impacts et des vulnérabilités, potentiellement harmonisées au niveau international, en plus des métriques contextuelles spécifiques aux régions et aux localités ; • L'évaluation et la communication des incertitudes ; • L'évaluation des impacts des changements climatiques dans le temps selon différents scénarios 	



4. Conclusion

En conclusion de ce rapport sur l'état de la pratique des AROC dans 11 juridictions, les messages clés qui ressortent des quatre constats sont les suivants :

- La grande variété d'AROC est liée au fait qu'il n'existe pas de cadre systématique pour mener une AROC à l'échelle d'une juridiction. La plupart des juridictions (9 sur 11) suivent le cadre offert par les normes ISO31000:2018 et ISO14090:2019. Cependant, la méthodologie et l'exhaustivité des AROC sont souvent adaptées aux objectifs, à la portée souhaitée et aux ressources disponibles, et donc le niveau de détails varie grandement d'une AROC à l'autre.
- Deux éléments clés, la gouvernance en place pour mener l'AROC, incluant la volonté politique, ainsi que la définition des objectifs et de la portée ont une influence directe sur quatre critères déterminants (la démarche méthodologique, l'engagement des parties prenantes, l'échelle de travail et les ressources disponibles) qui eux-mêmes influencent le niveau de détails des AROC, le format et la diffusion des résultats (voir Figure 4).
- Différents niveaux d'effort existent pour chacun de ces quatre critères déterminants à l'intérieur d'une AROC. Cela démontre que les relations entre ceux-ci ne sont pas forcément toujours linéaires, à part pour l'engagement des parties prenantes, plus il est soutenu, plus les ressources dédiées sont importantes, plus l'échelle de travail est déclinée (nationale, régionale et sectorielle) et plus l'exhaustivité de la démarche est élevée. C'est également le cas entre le niveau de ressources avec le nombre d'échelles de travail déclinées.
- Enfin, les facteurs de succès pour mener à bien une AROC évoqués par les responsables des AROC rencontrés ainsi que ceux tirés de trois rapports (voir Tableau 2) montrent l'importance primordiale des aspects suivants :
 - La phase de planification durant laquelle est définie la gouvernance pour mener une AROC, ainsi que les objectifs et la portée de l'AROC.
 - L'engagement des parties prenantes, défini en fonction des objectifs, de la portée de la démarche et des ressources disponibles est déterminant dans la mise en œuvre des mesures d'adaptation, suite à l'AROC. En effet, plus les parties prenantes sont impliquées tôt dans le processus, plus elles comprennent la nécessité de s'adapter face aux changements climatiques et plus l'acceptabilité des mesures est élevée. Pour que l'adaptation soit un succès, les parties prenantes doivent faire partie intégrante du processus de l'AROC afin de bien comprendre les risques et occasions favorables face aux changements climatiques. Cet engagement encadré par une gouvernance solide permet d'arrimer l'AROC et ces résultats avec d'autres plans existants ou en devenir.
 - Un processus de révision robuste planifiée en amont pour assurer des résultats pertinents et actionnables à (aux) l'échelle(s) étudiée(s).
 - Un plan de valorisation des résultats contenant différents formats et canal de diffusion, adaptés selon chaque public cible.

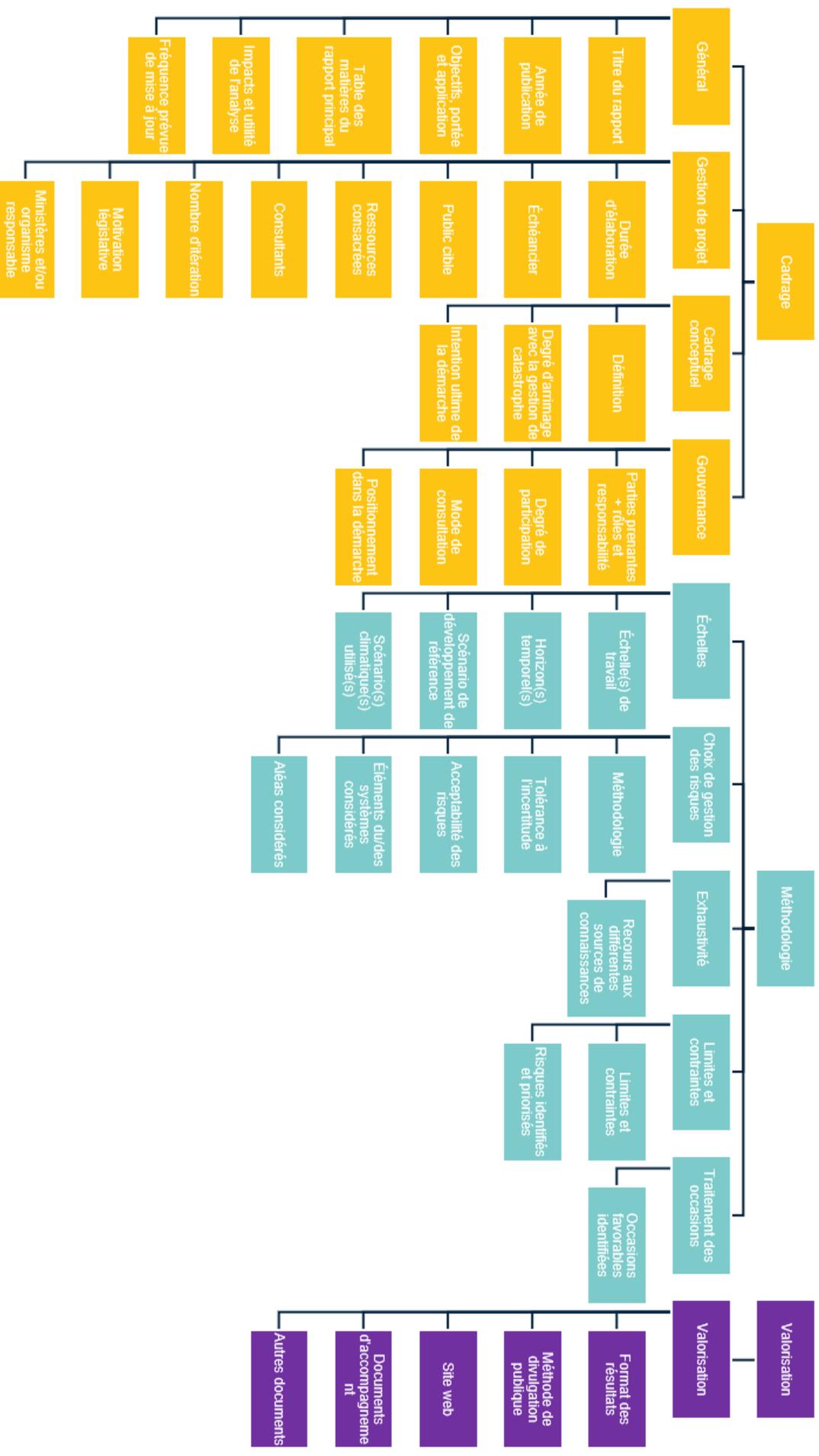
Références

- Entrevues menées par Ouranos avec les responsables des AROC de chaque juridiction, automne 2023.
- Agence de la santé publique du Canada – ASPC (2023) Définitions communes en matière de sécurité culturelle. Forum des professionnels de la santé de l'administratrice en chef de la santé publique, 11 p. [definitions-fr2.pdf](#) (canada.ca)
- Bedsworth, L., Cayan, D., Franco, G., Fisher, L., & Ziaja, S. (2018). Statewide Summary Report. California's Fourth Climate Change Assessment. (California Governor's Office of Planning and Research, Scripps Institution of Oceanography, California Energy Commission, California Public Utilities Commission). Publication number: SUM CCCA4-2018-013. URL: California's Fourth Climate Change Assessment
- California-Nevada Climate Applications Program - CNAIP (2021) Evaluation of California's fourth climate change assessment. San Diego and Sierra Nevada Region Reports. <https://cnap.ucsd.edu/2021/06/28/2021-evaluation/>
- CICERO and Vestlandsforskning. (2018). Oppdatering av kunnskap om konsekvenser av klimaendringer i Norge (Mise à jour des connaissances sur les conséquences des changements climatiques en Norvège) URL : <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1209/m1209.pdf>
- Climate Risk Institute in collaboration with Dillon Consulting Limited. (2023). Ontario Provincial Climate Change Impact Assessment Technical Report. Prepared for the Ontario Ministry of the Environment, Conservation and Parks.
- Department of Environment and Climate Change. (2022). Weathering What's Ahead: Climate Change Risk and Nova Scotia's Well-being. ISBN: 978-1-77448-419-7
- European Environment Agency. (2018) National climate change vulnerability and risk assessments in Europe, Luxembourg: Publications Office of the European Union, EEA Report No 1/2018. ISSN 1977-8449
- France Stratégie. (2023). Coût de l'inaction face au changement climatique en France : que sait-on ? [Document de travail]. URL : <https://www.strategie.gouv.fr/publications/cout-de-linaction-face-changement-climatique-france-sait>
- Gouvernement du Québec (2021) La sécurisation culturelle en santé et en services sociaux. 50 p. La sécurisation culturelle en santé et en services sociaux – Vers des soins et des services culturellement sécurisants pour les Premières Nations et les Inuit – Édition mars 2021 (gouv.qc.ca)
- International Organization for Standardization, 2021. ISO 14091:2021.
- International Organization for Standardization, 2019. ISO 31010:2019.
- IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647
- Kahlenborn, W., Porst, L., Voss, M., Fritsch, U., Renner, K., Zebisch, M., Wolf, M., Schönthaler, K., & Schausser, I. (2021). Climate impact and risk assessment 2021 for Germany Summary (UBA-FB--000574/KURZ,ENG). Allemagne. URL : Climate Impact and Risk Assessment 2021 for Germany (Summary) | Umweltbundesamt
- Ministry for the Environment. (2020). National Climate Change Risk Assessment for Aotearoa New Zealand: Main report – Arotakenga Tūraru mō te Huringa Āhuarangi o Āotearoa: Pūrongo whakatōpū. Wellington: Ministry for the Environment.
- Ministry of Environment and Climate Change Strategy (2019). Preliminary Strategic Climate Risk Assessment for British Columbia. Report prepared for the Government of British Columbia, Victoria, BC. URL: <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/environment/climatechange/adaptation/riskassessment>
- OECD (2017), National Risk Assessments: A Cross Country Perspective, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264287532-en>
- Ouranos et MELCCFP. 2024. Élaborer un plan d'adaptation aux changements climatiques – Guide pour les organismes municipaux. 138 pages.
- Request for Proposal #1454002-24 for Provincial Climate Change Risk Assessment – Province of New Brunswick, issue date: November 16, 2023.
- University of Exeter led Consortium in partnership with the Met Office. (2021). The Third UK Climate Change Risk Assessment Technical Report. Prepared for the Climate Change Committee, London <https://www.ukclimaterisk.org/wp-content/uploads/2021/06/Technical-Report-The-Third-Climate-Change-Risk-Assessment.pdf>
- USGCRP. (2018). Impacts, Risks, and Adaptation in the United States: Fourth National Climate Assessment, Volume II: Report-in-Brief. Reidmiller, D.R., Avery, C.W., Easterling, D.R., Kunkel, K.E., Lewis, K.L.M., Maycock, T.K., & Stewart, B.C. (Eds.). U.S. Global Change Research Program, Washington, DC, USA, 186 pp. doi: 10.7930/NCA4.2018.RiB
- Zebisch, M. et al. (2023). Climate Risk Sourcebook. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Bonn. URL: <https://www.adaptationcommunity.net/climate-risk-assessment-management/climate-risk-sourcebook/>

Annexes

Annexe 1: Structure du chiffrier excel

1er niveau : Catégories ; 2e niveau : Sous-catégories ; 3e niveau : Critères



Annexe 2: Fiches synthèse par juridiction

Les 11 AROC sont présentées ci-après sous forme de fiches synthèse. Pour chaque AROC, les faits saillants, avantages et inconvénients de l'approche utilisée ainsi que les facteurs de succès sont présentés pour les trois catégories de critères d'analyse, à savoir, le cadrage, la méthodologie et la valorisation. Enfin, un encadré en haut à droite de chaque fiche résume le niveau d'effort selon les quatre critères déterminants retenus dans l'analyse : ressources financières et humaines, engagement des parties prenantes, échelle(s) de travail et exhaustivité de la démarche méthodologique, dont la grille de lecture est présentée ci-dessous.

Tableau 5: Grille de lecture des différents niveaux d'effort selon les quatre critères déterminants sélectionnés

Niveau d'effort	Ressources financières et humaines	Engagement des parties prenantes	Échelle(s) de travail	Exhaustivité de la démarche méthodologique
1 - Modéré	± 175k \$ CAD 2 à 7 personnes 	< 100 	National 	État des connaissances, revue de littérature 
2 - Soutenu	± 500k \$CAD + temps nature 5 à 10 personnes + consultation et expertise 	100 - 200 	National + sous-division (par secteur, système ou région) 	AROC ciblée, basée, par ex. sur le cadre de gestion des risques ISO (31000) ou sur une analyse d'impacts en fonction de scénarios climatiques et d'1 scénario de développement socioéconomique de base; Peut inclure une estimation économique des dommages 
3 - Extensif	environ 3 M\$ CAD 10 à 20 personnes + équipe technique + consultation + expertise + représentations communautaires et autochtones 	> 200 	National + 2 sous-divisions (en secteurs et régions) 	AROC exhaustive, basée sur la vulnérabilité et les chaînes d'impacts (ex.: ISO31000 et ISO14090-91); plus d'1 scénario de développement socioéconomique; estimation économique des dommages 

Allemagne (2021) 2^e itération

Durée d'élaboration: 3 ans

Ressources: 1,2 M \$ CAD + contributions en nature

Fréquence de mise à jour: 6 ans

Statut: 2^e itération terminée

Ressources



Échelle(s)



Engagement



Exhaustivité



	Faits saillants	Avantages / Inconvénients	Facteurs de succès
Cadrage	<p>Visé à créer une base pour le développement ultérieur de l'adaptation en Allemagne, notamment pour l'élaboration des futurs plans d'action d'adaptation du gouvernement fédéral</p> <p>Plus de 180 experts consultés, plus une équipe technique</p> <p>Élaboré par un consortium scientifique en étroite collaboration avec le réseau des autorités «changements climatiques et adaptation»</p>	<p>Un temps conséquent pour établir le réseau (2 ans) permet d'homogénéiser la compréhension des parties prenantes</p>	<p>Le processus est plus important que la méthodologie</p> <p>Inclure les détenteurs de risques dès que possible dans le processus</p>
Méthodologie	<p>Basée sur la norme ISO 14091 (vulnérabilité et chaînes d'impacts) et sur la dernière analyse de vulnérabilité de 2015 et le guide méthodologique correspondant; basée sur les chaînes d'impacts climatiques, ancrée dans le concept de risque climatique adapté, compatible avec la première analyse de 2015 et le AR5 du GIEC</p> <p>Prise en compte de deux scénarios de développement socioéconomique de référence pour l'évaluation des risques climatiques futurs</p>	<p>Démarche d'analyse exhaustive</p> <p>Différenciation faite entre les résultats scientifiques et l'évaluation normative de ceux-ci faite par un réseau d'autorités fédérales mandatées</p> <p>Capacité d'adaptation prise en compte pour réduire les risques climatiques</p> <p>Prise en compte des effets en cascade</p> <p>Les scénarios de développement socioéconomique (guerre, migration, etc.) sont toujours liés à de plus grandes incertitudes que les changements climatiques</p>	<p>Transparence</p> <p>Un réseau d'experts de différentes autorités est nécessaire pour intégrer les perspectives intersectorielles et créer une AROC robuste</p>
Valorisation	<p>Rapport complet disponible en ligne, accompagné de sommaires et rapports par «cluster» (système)</p>	<p>Résultats spatialement explicites sous forme de cartes pour les points chauds climatiques ou les régions climatiques</p>	<p>Utiliser différents formats de communication en fonction du public cible</p> <p>Éviter les textes et rapports trop longs et faire de bons résumés</p>

Sources: Entretien, novembre 2023 ; Kahlenborn, W., Porst, L., Voss, M., Fritsch, U., Renner, K., Zebisch, M., Wolf, M., Schönthaler, K., & Schauser, I. (2021). Climate impact and risk assessment 2021 for Germany Summary (UBA-FB--000574/KURZ,ENG). Allemagne. URL : <https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/KWRA-English-Summary>

Californie (2018) 4^e itération

Durée d'élaboration: 9 mois

Ressources: ≈ 2 M\$ CAD

Fréquence de mise à jour: 6 ans

Statut: 5^e itération en cours

Ressources



Échelle(s)



Engagement



Exhaustivité



	Faits saillants	Avantages / Inconvénients	Facteurs de succès
Cadrage	<p>Visé à soutenir les actions d'adaptation et les analyses de risques au niveau de l'État, régional et local ; informer directement les politiques, les plans, les programmes et les directives de l'État afin de promouvoir une action efficace et intégrée</p> <p>Engagement haut-niveau des parties prenantes, mais très nombreuses (plus de 300 expert.e.s ont été consulté.e.s)</p> <p>Élaborée par une collaboration entre plusieurs agences, départements et organisations en Californie</p>	<p>Démarche d'engagement chronophage et délais généralement insuffisants pour permettre l'engagement</p>	<p>Générer un message et un vocabulaire commun, parler des mêmes sujets et priorités</p>
Méthodologie	<p>État des connaissances sur les impacts des changements climatiques à l'échelle de l'État, mais n'est pas inscrit dans une démarche d'appréciation des risques</p> <p>Mise davantage sur la multiplication des échelles d'analyse (sectorielle et régionale) et propose des solutions et pistes d'adaptation</p>		<p>Prévoir comment continuer lorsque les données sont indisponibles</p> <p>Délimitation précise des régions climatiques pour l'agrégation des données</p> <p>Importance de fixer des échéanciers</p>
Valorisation	<p>Site web dédié à l'hébergement des rapports régionaux, techniques et outils de visualisation et acquisition des données climatiques</p>	<p>Une grande quantité d'informations peut nuire à la compréhension des différents publics cibles</p>	<p>Fournir des rapports régionaux</p> <p>Clarifier les différences par rapport à d'autres initiatives connexes menées par l'État</p> <p>Rendre disponibles des données et visualisations, fournir des outils pour personnaliser les données climatiques et les projections</p>

Sources: Entretien, novembre 2023 ; Bedsworth, L., Cayan, D., Franco, G., Fisher, L., & Ziaja, S. (2018). Statewide Summary Report. California's Fourth Climate Change Assessment. (California Governor's Office of Planning and Research, Scripps Institution of Oceanography, California Energy Commission, California Public Utilities Commission). Publication number: SUM CCA4-2018-013. URL: ; California-Nevada Climate Applications Program - CNAP (2021) Evaluation of California's fourth climate change assessment. San Diego and Sierra Nevada Region Reports. <https://cnap.ucsd.edu/2021/06/28/2021-evaluation/>

États-Unis (2018) 4^e itération

Durée d'élaboration: 2-3 ans

Ressources: plusieurs millions \$ CAD

Fréquence de mise à jour: 4 ans

Statut: 5^e rapport en publication

Ressources



Échelle(s)



Engagement



Exhaustivité



	Faits saillants	Avantages / Inconvénients	Facteurs de succès
Cadrage	<p>Aide à informer les décideurs, les gestionnaires de services publics et de ressources naturelles, les responsables de la santé publique, les planificateurs d'urgence, enseignants et d'autres parties prenantes en fournissant un examen approfondi des effets des changements climatiques sur les États-Unis</p> <p>Coordonné par le Programme de recherche américain sur le changement global (USGCRP): 6 à 8 personnes à temps plein</p> <p>Contribution de plus de 300 expert.e.s fédéraux et non fédéraux (incluant des auteurs.trices par secteur); plus de 1000 parties prenantes au total</p> <p>Moteur législatif en place pour la publication du rapport</p>	<p>Avoir de nombreux.ses auteurs.trices peut être bénéfique pour la diffusion</p> <p>Essayer de répondre aux besoins de tout le monde engendre un projet énorme, et si le soutien politique est faible, la tâche peut s'avérer difficile</p>	<p>Engagement précoce et soutenu des parties prenantes</p> <p>Faire preuve de discernement dès le départ et permettre la flexibilité par la suite</p> <p>Choisir un auteur principal pour chaque chapitre afin de recueillir des perspectives dans différentes parties de l'évaluation</p> <p>Établir une vision et des règles claires pour gérer les conflits entre les auteurs</p>
Méthodologie	<p>État des connaissances sur l'analyse des effets des changements climatiques sur différents secteurs de la société; analyse les tendances actuelles des changements climatiques à la fois d'origine humaine et naturelle; projections des tendances majeures pour les 25 à 100 années suivantes</p> <p>Scénario socioéconomique des projections démographiques et de changement d'affectation des terres</p>		<p>Processus d'examen et de révision rigoureux</p>
Valorisation	<p>Effort considérable: 10 à 12 personnes de l'Unité de support technique dédiées à produire des graphiques de haute qualité</p> <p>Site web dédié au rapport: Excellente navigabilité, Métadonnées accessibles</p>	<p>Avoir le matériel et les outils suffisants pour optimiser l'appropriation des contenus par divers publics</p> <p>Rapports et matériel de diffusion accessibles et utilisables par les personnes handicapées</p>	<p>Accent mis sur des efforts de communication clairs et conséquents</p> <p>Éviter de simplement publier des documents denses</p>

Sources: Entretien, novembre 2023; USGCRP. (2018). Impacts, Risks, and Adaptation in the United States: Fourth National Climate Assessment, Volume II: Report-in-Brief. Reidmiller, D.R., Avery, C.W., Easterling, D.R., Kunkel, K.E., Lewis, K.L.M., Maycock, T.K., & Stewart, B.C. (Eds.). U.S. Global Change Research Program, Washington, DC, USA, 186 pp. doi: 10.7930/NCA4.2018.RiB

France (2023) 2^e itération

Durée d'élaboration: 1,5 ans

Ressources: n/a

Fréquence de mise à jour: aucune

Statut: 2^e itération terminée

Ressources



Échelle(s)



Engagement



Exhaustivité



	Faits saillants	Avantages / Inconvénients	Facteurs de succès
Cadrage	<p>Visé à alimenter les réflexions autour du volet dédié à l'adaptation au changement climatique de la future stratégie française pour l'énergie et le climat (potentiel de nourrir les plans d'adaptation)</p> <p>Projet conduit par un service du Premier ministre, sans firme de consultation, seulement des relecteurs d'autres ministères, institutions publiques et personnalités qualifiées</p>		<p>Méthode adaptée à l'objectif</p> <p>Réseautage facile avec les autres administrations</p>
Méthodologie	<p>État des lieux simple et pédagogique des différentes évaluations d'impact des changements climatiques, dans les principaux secteurs d'activité (les coûts de l'inaction)</p> <p>Perspective économique sur la quantification des impacts des changements climatiques anticipés</p>	<p>Quantification économique permet un vocabulaire et compréhension adaptée aux différentes réalités</p>	<p>Mettre en place un processus formel de relecture par des représentants de la sphère académique</p>
Valorisation	<p>Rapport principal disponible au public en ligne</p> <p>Hébergé sur le site du gouvernement</p> <p>Équipe de communication responsable de la diffusion</p>	<p>Bon niveau d'effort pour les besoins du projet</p>	<p>Définir un cadre conceptuel formel en amont pour mener la discussion</p>

Sources: Entretien, novembre 2023 ; France Stratégie. (2023). Coût de l'inaction face au changement climatique en France : que sait-on? [Document de travail].
 URL: <https://www.strategie.gouv.fr/publications/cout-de-linaction-face-changement-climatique-france-sait>

Nouvelle-Zélande (2020) 1^{ère} itération

Durée d'élaboration: 9 mois

Ressources: ≈ 600k \$ CAD

Fréquence de mise à jour: 6 ans

Statut: 1^{ère} itération terminée

Ressources



Échelle(s)



Engagement



Exhaustivité



	Faits saillants	Avantages / Inconvénients	Facteurs de succès
Cadrage	<p>Visé à informer directement le plan d'adaptation, comme prévu dans la loi, en plus d'être destiné au grand public</p> <p>Engagement soutenu des parties prenantes (collaboration multi-ministérielle, comité d'expert.e.s, consultations autochtones, ateliers, téléconférences, sondage)</p> <p>Forte interconnexions avec les systèmes de valeurs et de croyances maories</p> <p>Mandaté par le gouvernement, géré par une firme de consultation et soutenu par des chercheurs et spécialistes</p>	<p>Communiquer sur les méthodes et moyens utilisés a permis de sensibiliser et de créer un sentiment de confiance, et de découvrir des sources d'informations inconnues des chercheurs</p>	<p>Maintenir l'équipe principale unie et les rôles clairs</p> <p>Impliquer l'équipe dans la construction du récit des risques indirects et en cascade</p>
Méthodologie	<p>Appréciation des risques climatiques qualitative basée sur la vulnérabilité et articulée autour de 5 domaines de valeur: humain, société, culture, naturel, bâti</p>	<p>Analyse exhaustive</p> <p>Utilisation des scores d'urgence (développés par le Royaume-Uni)</p> <p>Manque de données, surtout en ce qui concerne la cohésion sociale, utilisation de données provenant d'autres régions du monde</p>	<p>Élaborer les règles de jugement en l'absence de données</p> <p>Maintenir un équilibre entre un niveau élevé d'analyse et aller au-delà des impacts directs</p>
Valorisation	<p>Rapport principal et résumé pour les décideurs disponibles au public</p> <p>Hébergés sur le site du gouvernement</p>	<p>Le ministère a un pouvoir beaucoup plus fort pour diffuser et partager au niveau national</p> <p>Le ministère a le mandat de diffuser, mais il n'a pas l'expérience ni les antécédents pour expliquer le contenu</p>	<p>Planifier la diffusion à partir d'une plateforme gouvernementale</p> <p>S'adjoindre de l'expertise nécessaire pour soutenir la vulgarisation et diffusion</p>

Sources: Entretien, novembre 2023 ; Ministry for the Environment. (2020). National Climate Change Risk Assessment for Aotearoa New Zealand: Main report – Arotakenga Tūraru mō te Huringa Āhuarangi o Āotearoa: Pūnongo whakatōpū. Wellington: Ministry for the Environment.

Norvège (2018) 2^e itération

Durée d'élaboration: 1 an

Ressources: ≈ 150k \$ CAD

Fréquence de mise à jour: 8 ans

Statut: 2^e itération terminée

Ressources



Échelle(s)



Engagement



Exhaustivité



	Faits saillants	Avantages / Inconvénients	Facteurs de succès
Cadrage	<p>Visé à rassembler les connaissances existantes sur les conséquences des changements climatiques pour la Norvège (inclus une perspective sur l'adaptation), pour guider le gouvernement</p> <p>Projet conduit par un partenariat de centres de recherche pour le ministère de l'Environnement ; équipe projet de 5-7 personnes + quelques auteurs.trices</p>	<p>Coordination parfois difficile avec les partenaires (distance et calendrier)</p>	<p>Diversité d'expertise dans l'équipe projet</p> <p>Contact avec les gouvernements locaux</p> <p>Gérer les divergences d'opinions fortes</p>
Méthodologie	<p>Revue de littérature sur les conséquences des changements climatiques sur la société (non exhaustif), structurée autour de quatre questions centrales</p> <p>Des entretiens avec des experts et une communication solide avec l'agence de l'environnement ont alimenté la démarche de recherche</p> <p>Seul le scénario RCP 8.5 a été utilisé pour l'analyse</p>	<p>Beaucoup d'information préexistante, donc facile à rassembler</p> <p>Scénario RCP 8.5 trop irréaliste et extrême</p>	
Valorisation	<p>Rapport principal et résumé pour les décideurs disponibles au public</p> <p>Hébergés sur le site du gouvernement</p>	<p>Bon niveau d'effort pour les besoins du projet</p>	

Sources: Entretien, novembre 2023 ; CICERO and Vestlandsforskning. (2018). Oppdatering av kunnskap om konsekvenser av klimaendringer i Norge (Mise à jour des connaissances sur les conséquences des changements climatiques en Norvège) URL: <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1209/m1209.pdf>

Royaume-Uni (2022) 3^e itération

Durée d'élaboration: 4 ans

Ressources: ≈ 3 M\$ CAD

Fréquence de mise à jour: 5 ans

Statut: 3^e itération terminée

Ressources



Échelle(s)



Engagement



Exhaustivité



	Faits saillants	Avantages / Inconvénients	Facteurs de succès
Cadrage	<p>Réalisé par le Comité sur les changements climatiques, mandaté par le gouvernement du Royaume-Uni</p> <p>Vise à analyser les risques et les occasions résultants des changements climatiques pour le Royaume-Uni; l'objectif est d'informer les priorités du Programme national d'adaptation du gouvernement du Royaume-Uni, ainsi que les programmes d'adaptation des administrations décentralisées</p> <p>Moteur législatif en place</p> <p>Engagement de plus de 250 parties prenantes</p> <p>Équipe projet de 15 personnes + contribution de plus de 450 expert.e.s issu.e.s de plus de 130 organisations</p>	<p>Moteur législatif offre une indépendance scientifique du gouvernement</p> <p>Nombreuses parties prenantes: beaucoup de perspectives à concilier; difficulté de gestion des conflits</p>	<p>Gérer de près l'équipe et les parties prenantes (investir des ressources dans un processus clair est essentiel)</p>
Méthodologie	<p>Basée sur des données probantes, la méthodologie repose sur la priorisation des risques et des occasions en utilisant des scores d'urgence d'agir pour identifier les endroits où l'action est le plus urgemment nécessaire au cours des cinq prochaines années</p> <p>61 risques et occasions évalués à l'échelle du Royaume-Uni et regroupés en 5 secteurs: Environnement naturel et actifs (18), Infrastructure (13), Santé, Communautés et Environnement bâti (13), Entreprises et Industrie (7), Dimensions internationales (10)</p> <p>Utilisation de trois scénarios climatiques par degré de réchauffement</p>	<p>Les scores d'urgence d'agir permettent l'utilisation de plusieurs types de données et une plus grande transférabilité</p>	<p>Garder à l'esprit que ce genre de projet prend toujours plus de temps que ce que l'on pense et qu'il faut planifier du temps pour les imprévus</p> <p>Centrer l'évaluation sur les actions nécessaires plutôt que sur la caractérisation des risques</p>
Valorisation	<p>Rapports techniques, résumés nationaux (Angleterre, Irlande du Nord, Écosse et Pays de Galles), notes sectorielles, projets de recherche, recommandations et visualisations hébergés sur un site web indépendant du gouvernement</p>		<p>Rendre la communication directement accessible à différents groupes et publics</p>

Sources: Entretien, décembre 2023 ; Entretien, novembre 2023 ; University of Exeter led Consortium in partnership with the Met Office. (2021). The Third UK Climate Change Risk Assessment Technical Report. Prepared for the Climate Change Committee, London <https://www.ukclimaterisk.org/wp-content/uploads/2021/06/Technical-Report-The-Third-Climate-Change-Risk-Assessment.pdf>.

Colombie-Britannique (2019) 1^{ère} itération

Durée d'élaboration: 1 an

Ressources: ≈ 100k \$ CAD + consultation

Fréquence de mise à jour: n/a

Statut: 1^{ère} itération terminée

Ressources



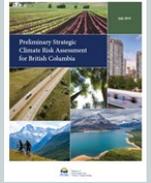
Échelle(s)



Engagement



Exhaustivité



	Faits saillants	Avantages / Inconvénients	Facteurs de succès
Cadrage	<p>Visé à examiner les risques climatiques d'ici 2050 afin d'aider le gouvernement provincial à se préparer de manière proactive aux changements climatiques</p> <p>Une firme de consultation a été engagée pour réaliser le rapport</p> <p>Équipe projet: une personne sénior à temps plein et une personne junior à temps partiel</p>	<p>Le manque de participation des populations autochtones (nécessite un calendrier beaucoup plus long et un style d'engagement spécifique)</p>	<p>Importance des connexions sociales</p> <p>Préparer le terrain des années à l'avance</p> <p>Adhésion politique</p> <p>L'avis consultatif autochtone doit être intégré dès le début du processus</p>
Méthodologie	<p>Basée sur le cadre d'évaluation stratégique des risques climatiques de manière à être en accord avec le Guide de gestion des risques du secteur public de la Colombie-Britannique, (aligné avec ISO 31000)</p> <p>Identification et priorisation de différents « événements de risques » (hazard event)</p> <p>Un seul horizon temporel (2050) et un scénario climatique (RCP 8.5)</p>		<p>Prendre son temps et éviter une démarche trop simpliste</p>
Valorisation	<p>Présentation des événements des risques sur une matrice de risques (conséquences, vraisemblance) pour 2050</p> <p>Publications sur le site du gouvernement du rapport principal + sommaire et cadrage</p>		<p>Adapter le vocabulaire et préparer le terrain pour différents groupes, en particulier les peuples autochtones</p> <p>Montrer de la reconnaissance, de la sensibilité et créer des espaces culturels sécuritaires</p>

Sources: Entretien, novembre 2023 ; Ministry of Environment and Climate Change Strategy (2019). Preliminary Strategic Climate Risk Assessment for British Columbia. Report prepared for the Government of British Columbia, Victoria, BC. URL: <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/environment/climatechange/adaptation/riskassessment>

Nouveau-Brunswick (en cours) 1^{ère} itération

Durée d'élaboration: 18 mois (estimation de l'appel à proposition)	Ressources n/d	Engagement n/d	En cours
Ressources: n/a	Échelle(s) n/d	Exhaustivité n/d	
Fréquence de mise à jour: n/a			
Statut: 1 ^{ère} itération en cours			

	Faits saillants	Facteurs de succès
Cadrage	<p>La province connaît les risques, appel à proposition publié le 16 novembre 2023: le projet est planifié pour commencer début 2024 et terminé en mars 2025 (Action 23)</p> <p>L'appréciation va être utilisée pour faire un plan d'adaptation, qui fait aussi partie du plan d'action climatique du gouvernement</p> <p>Plan d'engagement des parties prenantes, incluant les Premières Nations dans le processus d'estimation des risques</p>	<p>Maintenir une démarche objective et peu soumise à l'influence politique</p> <p>Inclure les personnes de différents domaines, les groupes sur le terrain (de base) et les groupes autochtones pour déterminer le contenu de ce document</p>
Méthodologie	<p>Processus conforme à la norme ISO31000:2018 ou à d'autres principes-cadres d'appréciation de risques jugés appropriés</p> <p>L'utilisation d'un indice de bien-être pour l'appréciation des risques sera considérée, s'inspirant de la méthodologie de la Nouvelle-Écosse (voir Nouvelle-Écosse) ou une autre approche consensuelle pour prendre en compte des sous-catégories telles que la santé, les aspects sociaux, économiques, environnementaux et culturels (à déterminer par le consultant retenu en collaboration avec le Département du gouvernement local et de l'environnement)</p>	n/d
Valorisation	<p>Le consultant sera responsable de partager les résultats avec les parties prenantes internes au gouvernement par le biais d'une présentation</p> <p>Un rapport sera rédigé pour communiquer efficacement les conclusions aux décideurs politiques</p> <p>Un rapport complémentaire destiné au public pour que le gouvernement puisse partager les résultats de l'évaluation des risques avec le grand public</p> <p>Une bibliothèque complète d'informations sur les risques dans les deux langues</p>	<p>Être actionnable : prévoir une étape pour développer un plan d'action, avoir des informations accessibles à tous les types de personnes afin que les informations soient actionnables pour tous.tes</p> <p>Importance d'avoir des personnes sur place pour parler des résultats, éviter de miser uniquement sur des infographies</p> <p>Travailler à renforcer le lien de confiance envers les publications gouvernementales</p>

Sources: Entretien, novembre 2023 ; Appel à proposition - Request for Proposal #1454002-24 for Provincial Climate Change Risk Assessment – Province of New Brunswick, issue date: November 16, 2023.

Nouvelle-Écosse (2022) 2^e itération

Durée d'élaboration: 2 ans

Ressources: n/d

Fréquence de mise à jour: 5 ans

Statut: 3^e itération en cours

Ressources



Échelle(s)



Engagement



Exhaustivité



	Faits saillants	Avantages / Inconvénients	Facteurs de succès
Cadrage	<p>Vise à informer les niveaux de gouvernement sur les priorités pour s'adapter</p> <p>Démarche participative interne (gouvernement), avec la contribution d'autres parties sur les contenus ou les points de vue de la communauté</p> <p>Démarche méthodologique, analyse et rapport technique conçus par une firme de consultation, coordonnée par le gouvernement (une personne)</p>	<p>Avoir un responsable dédié au projet permet l'immersion et la concentration</p> <p>Les appréciations des risques de haut niveau, à l'échelle provinciale peuvent manquer de niveau de détails nécessaire pour soutenir la prise de décision plus locale / sectorielle / départementale</p>	<p>Positionner le bien-être au centre de l'analyse</p> <p>Engagement soutenu des parties prenantes (un défi pendant la COVID)</p> <p>L'analyse saisit les impacts disproportionnés des changements climatiques</p>
Méthodologie	<p>Appréciation quantitative des risques climatiques basée sur les impacts et leurs interactions avec le bien-être des néo-écossais</p> <p>Bien-être au cœur de la démarche conceptuelle</p>	<p>L'approche autour du bien-être permet une vision holistique des impacts climatiques et occasions</p> <p>Les risques sont relatifs et aucune estimation totale des dommages n'est fournie</p>	
Valorisation	<p>Rapport technique principal et une version résumée pour les décideurs disponibles au public</p> <p>Hébergés sur le site du gouvernement</p>	<p>Un rapport en langage clair et technique peut atteindre différents publics</p> <p>Difficile de communiquer le contenu technique et l'incertitude et de présenter les risques de manière appropriée pour susciter l'intérêt et l'action</p>	<p>Publier le rapport avec un plan pour aborder les changements climatiques, incluant l'adaptation et l'atténuation</p> <p>Éviter de véhiculer un message uniquement centré sur les risques et dommages</p>

Sources: Entretien, novembre 2023 ; Department of Environment and Climate Change. (2022). Weathering What's Ahead: Climate Change Risk and Nova Scotia's Well-being. ISBN: 978-1-77448-419-7; Eyzaguirre, J., et al. (2022). Understanding Climate Change Impacts in Relation to Wellbeing for Nova Scotia – Synthesis Report. Report prepared by ESSA Technologies Ltd. and collaborators for Nova Scotia Environment and Climate Change.

Ontario (2023) 1^{ère} itération

Durée d'élaboration: 2,5 ans

Ressources: ≈ 2 M\$ CAD

Fréquence de mise à jour: n/a

Statut: 1^{ère} itération terminée

Ressources



Échelle(s)



Engagement



Exhaustivité



	Faits saillants	Avantages / Inconvénients	Facteurs de succès
Cadrage	<p>Visé à aider le gouvernement, les communautés autochtones, les municipalités et les entreprises à prendre des décisions plus éclairées pour mieux faire face aux impacts régionaux et sectoriels des changements climatiques</p> <p>3 à 4 gestionnaires d'une firme de consultation ; un.e champion.e par domaine spécifique, et quelques personnes juniores chargées de la revue de littérature ; le gouvernement provincial jouait le rôle de comité avisé</p>	<p>Les méthodes d'engagement étaient établies et concrètes avant le début de l'évaluation</p> <p>Plusieurs livrables étaient tributaires du contenu les uns des autres, nécessitant des ressources et du temps supplémentaires</p>	<p>S'assurer de la clarté des résultats attendus avec le gouvernement</p> <p>Une gestion de projet solide et des relations solides</p> <p>Se doter d'un plan de contingence de projet</p> <p>Mobiliser des experts sectoriels et des généralistes pour fournir des contributions à des niveaux plus larges à travers la province</p>
Méthodologie	<p>Évaluation (haut-niveau) semi-quantitative des impacts des changements climatiques dans 6 régions de la province (suivant les lignes de division du recensement, à l'exception de la région la plus septentrionale qui était une écorégion)</p> <p>Basée sur une appréciation des risques alignée avec ISO 31000 ; inclus une appréciation des occasions favorables</p> <p>Utilisation d'une trajectoire socioéconomique adaptée du SSP2</p>	<p>Les rapports régionaux présentent l'avantage de spécifier aux différentes régions ce qui devrait susciter leur intérêt</p> <p>La méthodologie a permis une appréciation complète des impacts climatiques dans 5 domaines prioritaires, analysant plus de 3 400 scénarios individuels</p> <p>Une analyse détaillée intersectorielle a été réalisée pour cinq thèmes intersectoriels pour représenter l'interconnexion et les interactions complexes entre les cinq domaines prioritaires</p> <p>En raison de la nature des méthodes et des catégories, ainsi que de la disponibilité des ressources, la participation complète des peuples autochtones constitue une limite de l'appréciation</p>	<p>L'approche semi-quantitative a permis l'application d'une gamme de sources d'information quantitatives et qualitatives à des scénarios de risques individuels</p>
Valorisation	<p>Rapports principal et techniques disponibles en ligne sur le site du gouvernement</p> <p>Présentation des résultats par une matrice de risques et occasions favorables divisée en sous-systèmes</p>	<p>Absence d'une stratégie claire pour diffuser les résultats à différents publics</p>	<p>Anticiper jusqu'au bout, même si c'est difficile au départ: envisager à l'avance à quoi les résultats finaux doivent ressembler</p> <p>Trouver un moyen de générer des résultats positifs</p>

Sources: Entretien, novembre 2023 ; Climate Risk Institute in collaboration with Dillon Consulting Limited. (2023). Ontario Provincial Climate Change Impact Assessment Technical Report. Prepared for the Ontario Ministry of the Environment, Conservation and Parks.

Annexe 3 : Exemples de bonnes pratiques

L'exemple du Royaume-Uni

La sélection des exemples de bonnes pratiques a été faite sur la base de ce qui pourrait être applicable au Québec.

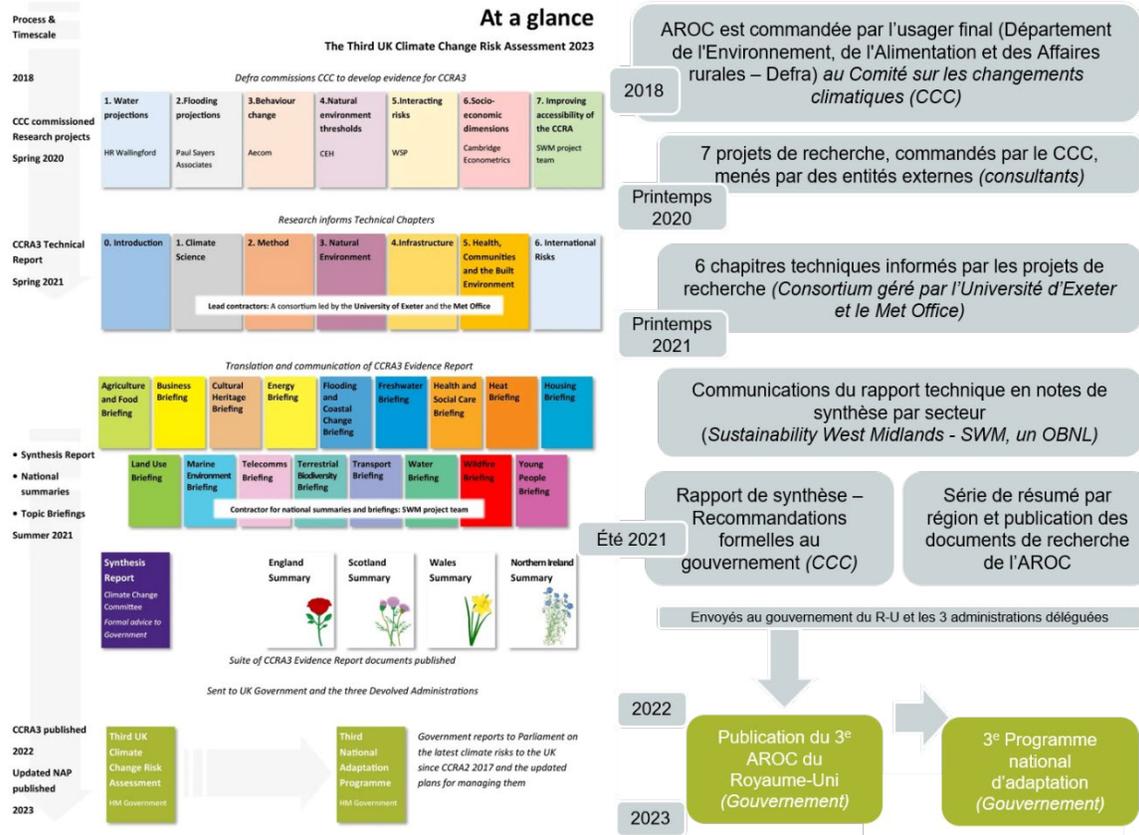


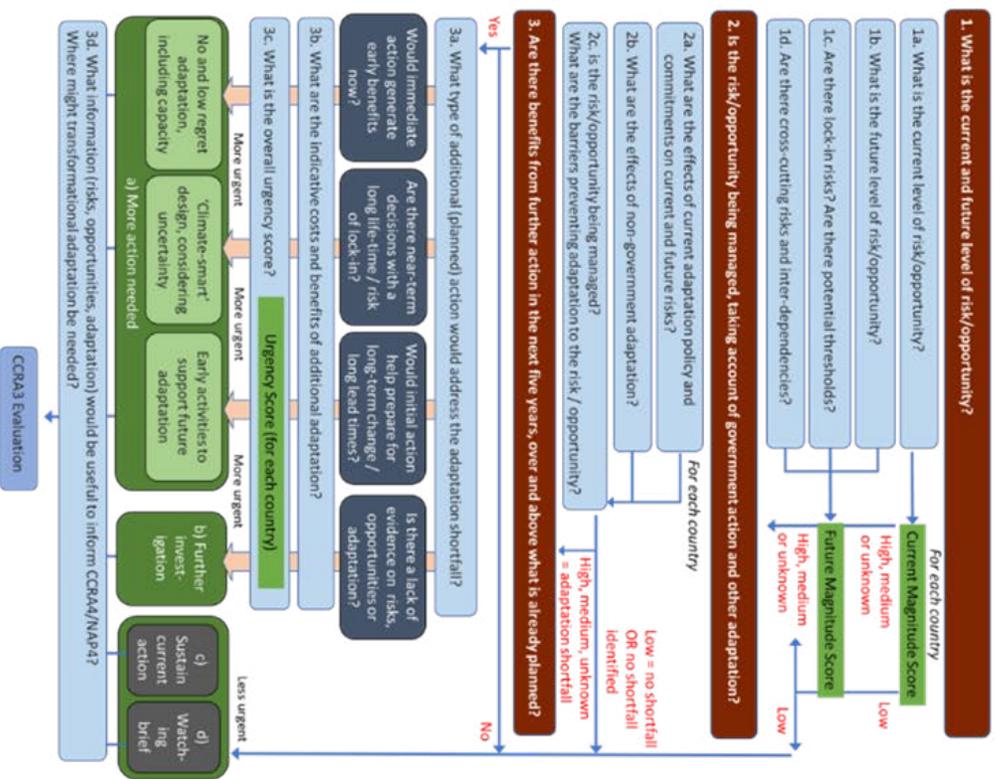
Figure A3.1: Aperçu de la démarche de la 3e AROC du Royaume-Uni

La figure ci-dessus, tirée du rapport du Royaume-Uni, est traduite sommairement à droite et montre la gouvernance et le calendrier de la 3e AROC menée par le Royaume-Uni. Le processus de l'AROC au Royaume-Uni est indépendant et confié par le département de l'Environnement, de l'Alimentation et des Affaires rurales (Defra), au Comité sur les Changements Climatiques (CCC), un organisme public non ministériel britannique créé en 2008 et destiné à éclairer le gouvernement et le parlement britannique sur les changements climatiques. Pour cette 3e itération de l'AROC, le Royaume-Uni a mis davantage l'accent sur le co-design et la co-production à travers un développement participatif entre le CCC et l'utilisateur final, c'est-à-dire le gouvernement (Defra et les administrations déléguées). Le département de l'environnement (Defra) a également élaboré un document d'exigences par rapport à ce qui était requis pour cette AROC (Customer Requirement Document) du point de vue du département, pour clarifier les besoins au CCC en termes de gouvernance, recherche fondamentale, cadrage, méthodologie et valorisation de l'AROC.

L'AROC au Royaume-Uni est tout d'abord basée sur des projets de recherche par thème (voir Figure A3.1), menés par des consultants externes et gérés par le CCC. De ces projets de recherche découlent six chapitres techniques, rédigés par un consortium géré par l'Université d'Exeter et le Met Office. Dans le but de communiquer de la manière la plus accessible, le CCC a fait appel à l'OBNL SWM pour évaluer l'accessibilité de la dernière AROC (2e) au Royaume-Uni et pour en tirer des leçons et

améliorer l'accessibilité de la 3e édition à travers des consultations. Une fois les leçons tirées, les rapports techniques ont été transférés en notes de synthèse par secteur pour mieux communiquer les résultats. Le CCC a par ailleurs rédigé un rapport synthèse avec des recommandations formelles pour le gouvernement (Defra) et des résumés par région.

Au bout de sa troisième itération de l'AROC, le Royaume-Uni montre que la gouvernance en co-design et co-production avec le gouvernement, tout en gardant le rapport indépendant, semble être un modèle qui a fait ses preuves au fil des trois AROC.



Source: Watkins, P. and Betts, R.A. (2021) Method. In: The Third UK Climate Change Risk Assessment Technical Report [Betts, R.A., Haward, A.B. and Pearson, K.V., (eds.), Prepared for the Climate Change Committee, London

Figure A3.2 : Processus pour attribuer les scores d'urgence d'agir.

Table 2.2
CCRA3 Risks and Opportunities by Urgency Score (UK-wide scores)

<p>70 Risks to terrestrial species and habitats</p> <p>71 Risks to agriculture from pests, pathogens and fire</p> <p>72 Risks to marine species and habitats from pests, pathogens and fire</p> <p>73 Risks to public water reception from reduced water quality</p> <p>74 Risks and opportunities from warmer and drier lowland energy demand</p>	<p>75 Risks to terrestrial species and habitats from pests, pathogens and fire</p> <p>76 Risks to forestry from pests, pathogens and fire</p> <p>77 Risks to transport from high water spraying</p> <p>78 Risks to health from vector-borne diseases</p>	<p>79 Risks to both from changing wetting and wetting</p> <p>80 Risks to freshwater species and habitats</p> <p>81 Risks to infrastructure and services from changing water flooding</p> <p>82 Risks to people, communities and buildings from sea level rise</p>	<p>83 Risks to marine species and habitats from changing conditions</p> <p>84 Risks to freshwater species and habitats from changing conditions</p> <p>85 Risks to infrastructure and services from changing water flooding</p> <p>86 Risks to people, communities and buildings from sea level rise</p>	<p>87 Risks to both from changing wetting and wetting</p> <p>88 Risks to infrastructure and services from changing water flooding</p> <p>89 Risks to people, communities and buildings from sea level rise</p>	<p>90 Risks to both from changing wetting and wetting</p> <p>91 Risks to infrastructure and services from changing water flooding</p> <p>92 Risks to people, communities and buildings from sea level rise</p>	<p>93 Risks to both from changing wetting and wetting</p> <p>94 Risks to infrastructure and services from changing water flooding</p> <p>95 Risks to people, communities and buildings from sea level rise</p>
<p>96 Risks to marine species and habitats from changing conditions</p> <p>97 Risks to freshwater species and habitats from changing conditions</p> <p>98 Risks to infrastructure and services from changing water flooding</p> <p>99 Risks to people, communities and buildings from sea level rise</p>	<p>100 Risks to both from changing wetting and wetting</p> <p>101 Risks to infrastructure and services from changing water flooding</p> <p>102 Risks to people, communities and buildings from sea level rise</p>	<p>103 Risks to both from changing wetting and wetting</p> <p>104 Risks to infrastructure and services from changing water flooding</p> <p>105 Risks to people, communities and buildings from sea level rise</p>	<p>106 Risks to both from changing wetting and wetting</p> <p>107 Risks to infrastructure and services from changing water flooding</p> <p>108 Risks to people, communities and buildings from sea level rise</p>	<p>109 Risks to both from changing wetting and wetting</p> <p>110 Risks to infrastructure and services from changing water flooding</p> <p>111 Risks to people, communities and buildings from sea level rise</p>	<p>112 Risks to both from changing wetting and wetting</p> <p>113 Risks to infrastructure and services from changing water flooding</p> <p>114 Risks to people, communities and buildings from sea level rise</p>	<p>115 Risks to both from changing wetting and wetting</p> <p>116 Risks to infrastructure and services from changing water flooding</p> <p>117 Risks to people, communities and buildings from sea level rise</p>

Source: Climate Change Committee, 2021, Independent Assessment of UK Climate Risk Advice to Government, For The UK's Third Climate Change Risk Assessment (CCRA3)

Tableau A3.1 : Les risques et occasions favorables classés par score d'urgence d'agir dans le cadre de la 3e AROC du Royaume-Uni (scores à l'échelle nationale).

L'attribution d'un score d'urgence d'agir est une méthode développée par le Royaume-Uni (et reprise par la Nouvelle-Zélande), qui consiste à poser une série de questions pour faire ressortir les risques sur lesquels il est le plus urgent d'agir dans les cinq prochaines années (soit avant la prochaine itération de l'AROC et du plan d'adaptation). Cette approche permet également d'évaluer les impacts des mesures d'adaptation déjà en place ou en cours de mise en œuvre et de décider si celles-ci sont à continuer ou à laisser de côté dans les cinq prochaines années.

La méthode est présentée sous forme d'arbre de décision, en trois étapes, en rouge, les tâches associées en bleu, et les résultats, en vert.

- La première étape inclut ici l'appréciation des risques et occasions favorables qui permet de donner un score sur chacun de ceux-ci (niveau ou magnitude des risques). À la fin de la première étape, seuls les risques élevés passent à la deuxième étape.
- La deuxième étape permet d'identifier les risques et occasions favorables pour lesquels une ou des mesures sont déjà en place ou en cours de mise en œuvre et par quelle entité et si des obstacles existent pour les mettre en œuvre. Pour savoir si les risques et occasions favorables sont déjà traités, une analyse se fait à l'aide d'une série de critères (par exemple, un risque est considéré comme « complètement traité » si des politiques et des stratégies ont des objectifs et actions spécifiques, mesurables, atteignables, réalistes et temporellement définies définis (S.M.A.R.T.).
- À la fin de la deuxième étape, les risques et occasions favorables sont réévalués en prenant en compte les mesures d'adaptation actuelles et planifiées pour identifier le risque résiduel. Seuls les risques démontrant un manque d'adaptation passent à la dernière étape.
- Cette troisième et dernière étape consiste à analyser si les risques présentant des lacunes en adaptation pourraient bénéficier de plus de mesures dans les cinq prochaines années, en plus de ce qui est déjà planifié pour traiter le risque résiduel.

Annexe 3.2 : L'exemple de la Nouvelle-Zélande

Le processus de l'AROC de la Nouvelle-Zélande reprend les étapes clés des normes ISO 31000 et 14091, avec une première étape d'identification des risques et occasions favorables, puis une deuxième étape pour analyser les risques et occasions favorables identifiés plus en détail, et enfin en troisième étape, l'analyse des mesures d'adaptation actuelles pour mieux mesurer l'urgence d'agir (qui reprend les mêmes étapes 2 et 3 du processus du Royaume-Uni).



Source : Ministry for the Environment. 2020. *National Climate Change Risk Assessment for New Zealand – Arotakenga Turaru mō te Huringa Ahuarangi o Aotearoa: Method report – Pūrongo whakarangiri*. Wellington : Ministry for the Environment.

Figure A3.3 : Processus de l'AROC menée par la Nouvelle-Zélande.

Figure A3.4 :

Les risques classés par scores d'urgence d'agir (extrait de l'AROC de la Nouvelle-Zélande)

Figure 7: NCCRA risks arranged by the 'more action needed' category
Risk Statements and Urgency Scores
 More action needed

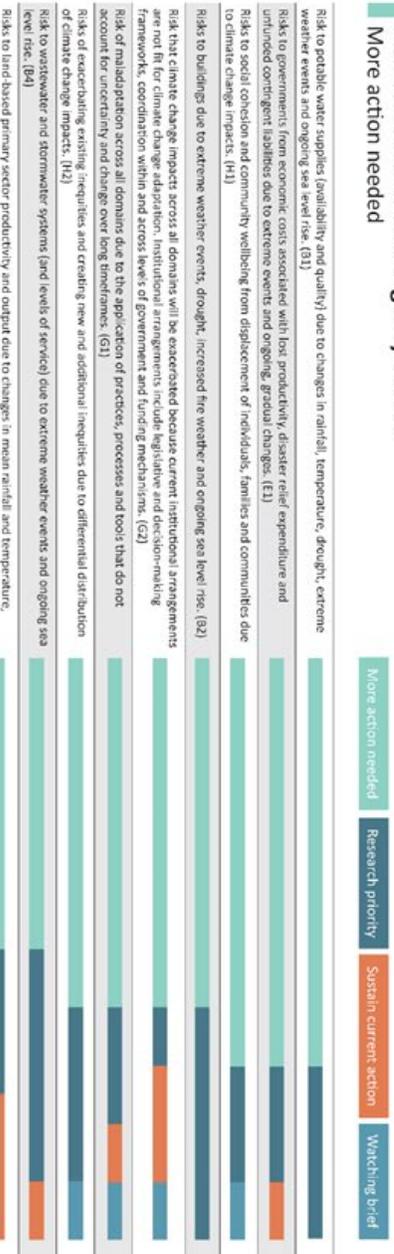


Table 11: Most significant risks and other priority risks in each domain based on urgency ratings

Natural environment		Human		Economy		Built environment		Governance						
10 most significant risks														
Risk	Ratings		Risk	Ratings		Risk	Ratings		Risk	Ratings				
N1 Risks to coastal ecosystems, including the intertidal zone, estuaries, dunes, coastal lakes and wetlands, due to ongoing sea-level rise and extreme weather events.	Urgency	78	H1 Risks to social cohesion and community wellbeing from displacement of individuals, families and communities due to climate change impacts.	Urgency	88	E1 Risks to governments from economic costs associated with lost productivity, disaster relief expenditure and unfunded contingent liabilities due to extreme events and ongoing gradual changes.	Urgency	90	B1 Risk to potable water supplies (availability and quality) due to changes in rainfall, temperature, drought, extreme weather and ongoing sea-level rise.	Urgency	93	G1 Risk of maladaptation across all domains due to the application of practices, processes and tools that do not account for uncertainty and change over long timeframes.	Urgency	83
	Consequence	Now 2050 2100		Min Mod Major	Now 2050 2100			Min Ext Ext			Now 2050 2100			Major Major Ext
N2 Risks to indigenous ecosystems and species from the enhanced spread, survival and establishment of invasive species due to climate change.	Urgency	73	H2 Risks of exacerbating existing inequities and creating new and additional inequities due to differential distribution of climate change impacts.	Urgency	85	E2 Risks to the financial system from instability due to extreme weather events and ongoing gradual changes.	Urgency	83	B2 Risks to buildings due to extreme weather events, drought, increased fire weather and ongoing sea-level rise.	Urgency	90	G2 Risk that climate change impacts across all domains will be exacerbated because current institutional arrangements are not fit for climate change adaptation. Institutional arrangements include legislative and decision-making frameworks, coordination within and across levels of government, and funding mechanisms.	Urgency	80
	Consequence	Now 2050 2100		Mod Mod Major	Now 2050 2100			Major Ext Ext			Now 2050 2100			Major Ext Ext

Source: Ministry for the Environment, 2020. *National Climate Change Risk Assessment for New Zealand – Arotakeenga Tuarau mo te Huringa Ahuarangi o Aotearoa: Method report – Pirangoa whakararangai*. Wellington: Ministry for the Environment