

Année de référence 2022

# Rapport sur les mesures pour le jalon 1.3 - rendre la science des changements climatiques plus ouverte et accessible

Thème 1 du Plan d'action national pour un gouvernement ouvert 2022-2024  
« Changements climatiques et croissance durable »

Environnement et Changement climatique Canada



Environnement et  
Changement climatique Canada

Environment and  
Climate Change Canada

Canada

N° de cat. : En4-599/2023F-PDF  
ISBN : 978-0-660-49935-2  
EC23173

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement et Changement climatique Canada. Si vous souhaitez obtenir du gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement et Changement climatique Canada  
Centre de renseignements à la population  
Édifice Place Vincent Massey  
351 boul. Saint-Joseph  
Gatineau (Québec) K1A 0H3  
Ligne sans frais : 1-800-668-6767  
Courriel : [enviroinfo@ec.gc.ca](mailto:enviroinfo@ec.gc.ca)

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par  
le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2023

Also available in English

## [Plan d'action national pour un gouvernement ouvert 2022-2024](#)

### **Thème 1 : Changements climatiques et croissance durable**

Le Plan d'action national pour un gouvernement ouvert 2022-2024 (PAN) s'engage à rendre le gouvernement du Canada plus transparent et responsable, tout en donnant aux Canadiens la chance de participer à la prise de décisions du gouvernement<sup>1</sup>.

Le présent document rend compte du jalon 1.3 du PAN – « *Rendre la science des changements climatiques plus ouverte et accessible* », à savoir :

**1.3.1** – Concevoir une nouvelle mesure à inclure dans les rapports annuels pour évaluer le libre accès aux publications scientifiques sur les changements climatiques [par les ministères et organismes à vocation scientifique] en utilisant les données d'une base de données de résumés et de citations.

**1.3.2** – Établir des rapports annuels sur les progrès réalisés en fonction des indicateurs existants<sup>2</sup> qui mesurent la façon dont les ministères et organismes à vocation scientifique mettent en œuvre la science ouverte, en mettant l'accent sur les indicateurs de libre accès et les divers types de libre accès, et les mettre à disposition du public.

Le présent document fournit le rapport annuel sur les progrès réalisés par les ministères et organismes à vocation scientifique (MOVS) dans la mise en œuvre de la science ouverte, conformément au jalon 1.3. Il répond non seulement aux exigences du point 1.3.2 de rendre compte des progrès réalisés par rapport aux indicateurs de libre accès existants, mais il comprend également la conception d'une nouvelle mesure pour les publications scientifiques sur les changements climatiques, comme l'exige le point 1.3.1. Pour ce rapport, le libre accès est défini comme un accès en ligne gratuit et sans restriction aux publications et aux données de recherche (voir l'annexe 1 pour une description du statut du libre accès pour les publications scientifiques). Cet accès accru devrait accélérer la progression de la recherche, démocratiser l'accès aux connaissances partout dans le monde et assurer la diffusion des résultats de la recherche financée par des fonds publics<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> [Plan d'action national pour un gouvernement ouvert | Gouvernement ouvert, gouvernement du Canada](#)

<sup>2</sup> Des rapports annuels sur les progrès réalisés en fonction des indicateurs existants ont été produits en 2019 et en 2020 : [Progrès réalisés par le gouvernement fédéral dans la mise en œuvre de la science ouverte : Rapport annuel 2019 | Zenodo](#) et [Le rapport annuel de 2020 sur les progrès réalisés par le gouvernement fédéral dans la mise en œuvre de la science ouverte et ses avantages | Zenodo](#)

<sup>3</sup> [Foire aux questions \(science.gc.ca\)](#)

Ce rapport inclut les résultats pour les MOVS suivants :

- Agriculture et Agroalimentaire Canada
- Énergie atomique du Canada limitée
- Agence canadienne d'inspection des aliments
- Agence spatiale canadienne
- Recherche et développement pour la défense Canada / Défense nationale
- Environnement et Changement climatique Canada
- Pêches et Océans Canada
- Santé Canada
- Innovation, Sciences et Développement économique Canada
- Conseil national de recherches Canada
- Ressources naturelles Canada
- Parcs Canada
- Savoir polaire Canada
- Agence de la santé publique du Canada
- Statistique Canada
- Transports Canada

## MÉTHODOLOGIE

Les données bibliométriques présentées dans le présent document proviennent de la Banque de données bibliométriques canadienne (BDBC<sup>MC</sup>), construite par [l'Observatoire des sciences et des technologies](#) (OST) à l'aide de la plateforme Web of Science (WoS) de Clarivate Analytics. La plateforme WoS est constituée de trois bases de données (le Science Citation Index Expanded<sup>MC</sup>, le Social Sciences Citation Index<sup>MC</sup> et l'Arts & Humanities Citation Index<sup>MC</sup>), qui englobaient en 2020 plus de 13 000 publications dans tous les champs de connaissance (Observatoire des sciences et des technologies, 2021). Veuillez consulter l'annexe 2 pour obtenir des détails supplémentaires sur la méthodologie.

## RÉSULTATS

### 1.3.1 – Concevoir une nouvelle mesure à inclure dans les rapports annuels pour évaluer le libre accès aux publications scientifiques sur les changements climatiques en utilisant les données d'une base de données de résumés et de citations.

Nouvelle mesure : Nombre et pourcentage annuels totaux consolidés de publications scientifiques sur les changements climatiques par état de libre accès, pour tous les MOVS, pour la période de 1998 à 2020 (voir la méthodologie aux annexes 2 et 3). Cette nouvelle mesure évalue le libre accès aux publications sur les changements climatiques pour tous les MOVS.

Un rapport subséquent, qui sera publié à la fin de 2023, comprendra des données pour les années 2021 et 2022.

**Tableau 1. Nombre et pourcentage annuels de publications sur les changements climatiques pour tous les MOVS de 1998 à 2020.**

Année	Nombre				Pourcentage													
	Or	Vert	Hybride	Bronze	Sous-total du LA	Fermé	S.O.	Pas de DOI	TOTAL	Or	Vert	Hybride	Bronze	Sous-total du LA	Fermé	S.O.	Pas de DOI	TOTAL
1998		1	1	12	14	51	19	3	87	1.1%	1.1%	13.8%		16.1%	58.6%	21.8%	3.4%	100.0%
1999		4		25	29	45	19	8	101	4.0%			24.8%	28.7%	44.6%	18.8%	7.9%	100.0%
2000		4	5	26	35	62	14	10	121	3.3%	4.1%	21.5%		28.9%	51.2%	11.6%	8.3%	100.0%
2001		7	1	19	27	74	15	7	123	5.7%	0.8%	15.4%		22.0%	60.2%	12.2%	5.7%	100.0%
2002	1	10	4	19	34	80	13	30	157	0.6%	6.4%	2.5%	12.1%	21.7%	51.0%	8.3%	19.1%	100.0%
2003		9	2	26	37	93	13	10	153	5.9%	1.3%	17.0%		24.2%	60.8%	8.5%	6.5%	100.0%
2004	1	10	2	25	38	93	8	6	145	0.7%	6.9%	1.4%	17.2%	26.2%	64.1%	5.5%	4.1%	100.0%
2005	1	13	7	33	54	99		4	157	0.6%	8.3%	4.5%	21.0%	34.4%	63.1%		2.5%	100.0%
2006	5	25	10	33	73	114		8	195	2.6%	12.8%	5.1%	16.9%	37.4%	58.5%		4.1%	100.0%
2007	4	10	6	46	66	133		7	206	1.9%	4.9%	2.9%	22.3%	32.0%	64.6%		3.4%	100.0%
2008	11	15	14	43	83	131		4	218	5.0%	6.9%	6.4%	19.7%	38.1%	60.1%		1.8%	100.0%
2009	12	22	13	39	86	138		7	231	5.2%	9.5%	5.6%	16.9%	37.2%	59.7%		3.0%	100.0%
2010	18	20	21	50	109	145		7	261	6.9%	7.7%	8.0%	19.2%	41.8%	55.6%		2.7%	100.0%
2011	32	27	20	58	137	170	1	3	311	10.3%	8.7%	6.4%	18.6%	44.1%	54.7%	0.3%	1.0%	100.0%
2012	29	38	20	51	138	193		6	337	8.6%	11.3%	5.9%	15.1%	40.9%	57.3%		1.8%	100.0%
2013	43	32	32	61	168	173		2	343	12.5%	9.3%	9.3%	17.8%	49.0%	50.4%		0.6%	100.0%
2014	53	36	35	42	166	175	1	2	344	15.4%	10.5%	10.2%	12.2%	48.3%	50.9%	0.3%	0.6%	100.0%
2015	47	33	51	46	177	184		1	362	13.0%	9.1%	14.1%	12.7%	48.9%	50.8%		0.3%	100.0%
2016	75	31	60	44	210	149	1	2	362	20.7%	8.6%	16.6%	12.2%	58.0%	41.2%	0.3%	0.6%	100.0%
2017	88	38	44	44	214	157		1	372	23.7%	10.2%	11.8%	11.8%	57.5%	42.2%		0.3%	100.0%
2018	166	53	81	49	349	145	3	1	498	33.3%	10.6%	16.3%	9.8%	70.1%	29.1%	0.6%	0.2%	100.0%
2019	160	36	73	32	301	188	1		490	32.7%	7.3%	14.9%	6.5%	61.4%	38.4%	0.2%		100.0%
2020	172	34	78	27	311	185	3	4	503	34.2%	6.8%	15.5%	5.4%	61.8%	36.8%	0.6%	0.8%	100.0%
9999	918	508	580	850	2,856	2,977	111	133	6,077	15.1%	8.4%	9.5%	14.0%	47.0%	49.0%	1.8%	2.2%	100.0%

*Nouvelle mesure : Nombre et pourcentage totaux de publications scientifiques sur les changements climatiques [ventilés] par ministère et organisme et état de libre accès, pour la période de 1998 à 2020.*

Un rapport subséquent, qui sera publié à la fin de 2023, comprendra des données pour les années 2021 et 2022.

**Tableau 2. Nombre et pourcentage de publications sur les changements climatiques des MOVS ventilés par ministère et organisme et état de libre accès de 1998 à 2020.**

Ministère ou organisme	Nombre					État de libre accès				Pourcentage								
	Or	Vert	Hybride	Bronze	Sous-total du LA	Fermé	S.O.	Pas de DOI	TOTAL	Or	Vert	Hybride	Bronze	Sous-total du LA	Fermé	S.O.	Pas de DOI	TOTAL
<b>TOUS LES MOVS</b>	<b>918</b>	<b>508</b>	<b>580</b>	<b>850</b>	<b>2,856</b>	<b>2,977</b>	<b>111</b>	<b>133</b>	<b>6,077</b>	<b>15.1%</b>	<b>8.4%</b>	<b>9.5%</b>	<b>14.0%</b>	<b>47.0%</b>	<b>49.0%</b>	<b>1.8%</b>	<b>2.2%</b>	<b>100.0%</b>
Agriculture et Agroalimentaire Canada	69	36	43	94	242	366	6	10	624	11.1%	5.8%	6.9%	15.1%	38.8%	58.7%	1.0%	1.6%	100.0%
Énergie atomique du Canada limitée				1	1	5			6				16.7%	16.7%	83.3%			100.0%
Agence canadienne d'inspection des aliments	2		1	2	5	3		1	9	22.2%		11.1%	22.2%	55.6%	33.3%		11.1%	100.0%
Agence spatiale canadienne	4		2		6	10		1	17	23.5%		11.8%		35.3%	58.8%		5.9%	100.0%
Recherche et développement pour la défense Canada / Défense nationale	1		3		4	10			14	7.1%		21.4%		28.6%	71.4%			100.0%
Environnement et Changement climatique Canada	461	222	317	344	1,344	1,022	64	44	2,474	18.6%	9.0%	12.8%	13.9%	54.3%	41.3%	2.6%	1.8%	100.0%
Pêches et Océans Canada	151	89	110	231	581	610	23	30	1,244	12.1%	7.2%	8.8%	18.6%	46.7%	49.0%	1.8%	2.4%	100.0%
Santé Canada	49	7	30	12	98	31		2	131	37.4%	5.3%	22.9%	9.2%	74.8%	23.7%		1.5%	100.0%
Innovation, Science et Développement économique Canada	5	2			7	1		1	9	55.6%	22.2%			77.8%	11.1%		11.1%	100.0%
Conseil national de recherches Canada	26	28	11	23	88	66		3	157	16.6%	17.8%	7.0%	14.6%	56.1%	42.0%		1.9%	100.0%
Ressources naturelles Canada	196	150	85	195	626	960	19	50	1,655	11.8%	9.1%	5.1%	11.8%	37.8%	58.0%	1.1%	3.0%	100.0%
Parcs Canada	15	8	7	5	35	28		1	64	23.4%	12.5%	10.9%	7.8%	54.7%	43.8%		1.6%	100.0%
Savoir polaire Canada	4	2	4		10	1			11	36.4%	18.2%	36.4%		90.9%	9.1%			100.0%
Agence de la santé publique du Canada	32	5	11	9	57	20			77	41.6%	6.5%	14.3%	11.7%	74.0%	26.0%			100.0%
Statistique Canada			1		1	1			2			50.0%		50.0%	50.0%			100.0%
Transports Canada					0	1			1					0.0%	100.0%			100.0%

**1.3.2 – Établir des rapports annuels sur les progrès réalisés en fonction des indicateurs existants qui mesurent la façon dont les ministères et organismes à vocation scientifique mettent en œuvre la science ouverte, en mettant l’accent sur les indicateurs de libre accès et les divers types de libre accès, et les mettre à disposition du public.**

*Indicateur existant<sup>4</sup>: Nombre et pourcentage annuels totaux consolidés de publications des MOVS par état de libre accès, pour la période de 1998 à 2020. Cette mesure évalue la façon dont les MOVS mettent en œuvre la science ouverte.*

Un rapport subséquent, qui sera publié à la fin de 2023, comprendra des données pour les années 2021 et 2022.

**Tableau 3. Nombre et pourcentage annuels de publications des MOVS par état de libre accès de 1998 à 2020.**

Année	Nombre					Pourcentage												
	Or	Vert	Hybride	Bronze	Sous-total du LA	Fermé	S.O.	Pas de DOI	TOTAL	Or	Vert	Hybride	Bronze	Sous-total du LA	Fermé	S.O.	Pas de DOI	TOTAL
1998	12	123	45	313	493	2,196	141	572	3,402	0.4%	3.6%	1.3%	9.2%	14.5%	64.6%	4.1%	16.8%	100.0%
1999	24	125	33	359	541	1,994	130	551	3,216	0.7%	3.9%	1.0%	11.2%	16.8%	62.0%	4.0%	17.1%	100.0%
2000	21	167	54	369	611	2,161	137	468	3,377	0.6%	4.9%	1.6%	10.9%	18.1%	64.0%	4.1%	13.9%	100.0%
2001	23	172	56	366	617	2,128	84	447	3,276	0.7%	5.3%	1.7%	11.2%	18.8%	65.0%	2.6%	13.6%	100.0%
2002	34	189	51	428	702	1,842	64	840	3,448	1.0%	5.5%	1.5%	12.4%	20.4%	53.4%	1.9%	24.4%	100.0%
2003	42	224	64	505	835	2,298	44	519	3,696	1.1%	6.1%	1.7%	13.7%	22.6%	62.2%	1.2%	14.0%	100.0%
2004	52	282	78	494	906	2,467	32	441	3,846	1.4%	7.3%	2.0%	12.8%	23.6%	64.1%	0.8%	11.5%	100.0%
2005	62	344	79	490	975	2,611	15	360	3,961	1.6%	8.7%	2.0%	12.4%	24.6%	65.9%	0.4%	9.1%	100.0%
2006	95	406	76	507	1,084	2,727	6	283	4,100	2.3%	9.9%	1.9%	12.4%	26.4%	66.5%	0.1%	6.9%	100.0%
2007	132	385	96	571	1,184	2,654	1	259	4,098	3.2%	9.4%	2.3%	13.9%	28.9%	64.8%	0.0%	6.3%	100.0%
2008	180	459	110	544	1,293	2,866	1	281	4,441	4.1%	10.3%	2.5%	12.2%	29.1%	64.5%	0.0%	6.3%	100.0%
2009	226	516	112	577	1,431	2,864	2	206	4,503	5.0%	11.5%	2.5%	12.8%	31.8%	63.6%	0.0%	4.6%	100.0%
2010	312	718	134	611	1,775	2,531	9	193	4,508	6.9%	15.9%	3.0%	13.6%	39.4%	56.1%	0.2%	4.3%	100.0%
2011	370	693	142	592	1,797	2,743	6	178	4,724	7.8%	14.7%	3.0%	12.5%	38.0%	58.1%	0.1%	3.8%	100.0%
2012	431	521	184	604	1,740	2,847	9	173	4,769	9.0%	10.9%	3.9%	12.7%	36.5%	59.7%	0.2%	3.6%	100.0%
2013	546	436	214	540	1,736	2,664	10	144	4,554	12.0%	9.6%	4.7%	11.9%	38.1%	58.5%	0.2%	3.2%	100.0%
2014	497	418	262	486	1,663	2,529	7	102	4,301	11.6%	9.7%	6.1%	11.3%	38.7%	58.8%	0.2%	2.4%	100.0%
2015	580	407	306	514	1,807	2,280	3	75	4,165	13.9%	9.8%	7.3%	12.3%	43.4%	54.7%	0.1%	1.8%	100.0%
2016	737	423	351	552	2,063	2,033	6	108	4,210	17.5%	10.0%	8.3%	13.1%	49.0%	48.3%	0.1%	2.6%	100.0%
2017	807	505	304	457	2,073	1,962	12	79	4,126	19.6%	12.2%	7.4%	11.1%	50.2%	47.6%	0.3%	1.9%	100.0%
2018	1,022	498	433	441	2,394	1,880	19	80	4,373	23.4%	11.4%	9.9%	10.1%	54.7%	43.0%	0.4%	1.8%	100.0%
2019	1,106	395	495	341	2,337	1,939	36	79	4,391	25.2%	9.0%	11.3%	7.8%	53.2%	44.2%	0.8%	1.8%	100.0%
2020	1,270	351	564	223	2,408	2,042	40	41	4,531	28.0%	7.7%	12.4%	4.9%	53.1%	45.1%	0.9%	0.9%	100.0%
1998-2020	8,581	8,757	4,243	10,884	32,465	54,258	814	6,479	94,016	9.1%	9.3%	4.5%	11.6%	34.5%	57.7%	0.9%	6.9%	100.0%

<sup>4</sup> Cet indicateur a été utilisé pour produire des rapports antérieurs, notamment : [Progrès réalisés par le gouvernement fédéral dans la mise en œuvre de la science ouverte : Rapport annuel 2019](#) et [Le rapport annuel de 2020 sur les progrès réalisés par le gouvernement fédéral dans la mise en œuvre de la science ouverte et ses avantages](#).

Indicateur existant<sup>5</sup>: Nombre et pourcentage totaux de publications des MOVS [ventilés] par ministère et organisme et état de libre accès, pour la période de 1998 à 2020.

Un rapport subséquent, qui sera publié à la fin de 2023, comprendra des données pour les années 2021 et 2022.

**Tableau 4. Nombre et pourcentage de publications des MOVS ventilés par ministère et organisme et état de libre accès de 1998 à 2020.**

Ministère ou organisme	Nombre					Pourcentage												
	Or	Vert	Hybride	Bronze	Sous-total du LA	Fermé	S.O.	Pas de DOI	TOTAL	Or	Vert	Hybride	Bronze	Sous-total du LA	Fermé	S.O.	Pas de DOI	TOTAL
<b>TOUS LES MOVS</b>	<b>8,581</b>	<b>8,757</b>	<b>4,243</b>	<b>10,884</b>	<b>32,465</b>	<b>54,258</b>	<b>814</b>	<b>6,479</b>	<b>94,016</b>	<b>9.1%</b>	<b>9.3%</b>	<b>4.5%</b>	<b>11.6%</b>	<b>34.5%</b>	<b>57.7%</b>	<b>0.9%</b>	<b>6.9%</b>	<b>100.0%</b>
<b>Agriculture et Agroalimentaire Canada</b>	2,169	686	1,120	3,227	<b>7,202</b>	13,201	79	2,022	<b>22,504</b>	9.6%	3.0%	5.0%	14.3%	<b>32.0%</b>	58.7%	0.4%	9.0%	100.0%
Énergie atomique du Canada limitée	23	70	20	28	<b>141</b>	918	4	87	<b>1,150</b>	2.0%	6.1%	1.7%	2.4%	<b>12.3%</b>	79.8%	0.3%	7.6%	<b>100.0%</b>
Agence canadienne d'inspection des aliments	267	74	113	221	<b>675</b>	940	6	295	<b>1,916</b>	13.9%	3.9%	5.9%	11.5%	<b>35.2%</b>	49.1%	0.3%	15.4%	100.0%
Agence spatiale canadienne	26	42	10	51	<b>129</b>	354	4	27	<b>514</b>	5.1%	8.2%	1.9%	9.9%	<b>25.1%</b>	68.9%	0.8%	5.3%	<b>100.0%</b>
Recherche et développement pour la défense Canada / Défense nationale	207	189	61	190	<b>647</b>	2,251	30	290	<b>3,218</b>	6.4%	5.9%	1.9%	5.9%	<b>20.1%</b>	70.0%	0.9%	9.0%	100.0%
Environnement et Changement climatique Canada	1,562	751	929	1,326	<b>4,568</b>	7,882	237	669	<b>13,356</b>	11.7%	5.6%	7.0%	9.9%	<b>34.2%</b>	59.0%	1.8%	5.0%	<b>100.0%</b>
Pêches et Océans Canada	894	505	443	1,421	<b>3,263</b>	5,638	104	436	<b>9,441</b>	9.5%	5.3%	4.7%	15.1%	<b>34.6%</b>	59.7%	1.1%	4.6%	100.0%
Santé Canada	1,687	557	728	1,497	<b>4,469</b>	3,876	51	778	<b>9,174</b>	18.4%	6.1%	7.9%	16.3%	<b>48.7%</b>	42.2%	0.6%	8.5%	<b>100.0%</b>
Innovation, Sciences et Développement économique Canada	47	46	3	35	<b>131</b>	716	10	45	<b>902</b>	5.2%	5.1%	0.3%	3.9%	<b>14.5%</b>	79.4%	1.1%	5.0%	100.0%
Conseil national de recherches Canada	1,244	5,276	626	2,155	<b>9,301</b>	11,979	184	1,076	<b>22,540</b>	5.5%	23.4%	2.8%	9.6%	<b>41.3%</b>	53.1%	0.8%	4.8%	<b>100.0%</b>
Ressources naturelles Canada	984	725	435	1,237	<b>3,381</b>	8,771	88	888	<b>13,128</b>	7.5%	5.5%	3.3%	9.4%	<b>25.8%</b>	66.8%	0.7%	6.8%	100.0%
Parcs Canada	75	27	25	42	<b>169</b>	297	2	21	<b>489</b>	15.3%	5.5%	5.1%	8.6%	<b>34.6%</b>	60.7%	0.4%	4.3%	<b>100.0%</b>
Savoir polaire Canada	17	2	7	2	<b>28</b>	6			<b>34</b>	50.0%	5.9%	20.6%	5.9%	<b>82.4%</b>				100.0%
Agence de la santé publique du Canada	1,111	261	267	718	<b>2,357</b>	1,134	15	232	<b>3,738</b>	29.7%	7.0%	7.1%	19.2%	<b>63.1%</b>	30.3%	0.4%	6.2%	<b>100.0%</b>
Statistique Canada	115	124	62	74	<b>375</b>	417	43	307	<b>1,142</b>	10.1%	10.9%	5.4%	6.5%	<b>32.8%</b>	36.5%	3.8%	26.9%	100.0%
Transports Canada	2	2	1	2	<b>7</b>	53	1	16	<b>77</b>	2.6%	2.6%	1.3%	2.6%	<b>9.1%</b>	68.8%	1.3%	20.8%	<b>100.0%</b>

<sup>5</sup> Cet indicateur a été utilisé pour produire des rapports antérieurs, notamment : [Progrès réalisés par le gouvernement fédéral dans la mise en œuvre de la science ouverte : Rapport annuel 2019](#) et [Le rapport annuel de 2020 sur les progrès réalisés par le gouvernement fédéral dans la mise en œuvre de la science ouverte et ses avantages](#).



## Annexe 1 : Description de l'état de libre accès pour les publications scientifiques

État de libre accès	Description
<b>Or</b>	Disponible sur le site Web de l'éditeur dans une revue où tous les articles sont en libre accès.
<b>Vert</b>	Disponible dans un répertoire de libre accès, y compris les serveurs de prépublications.
<b>Hybride</b>	Disponible sur le site Web de l'éditeur sous licence ouverte dans une revue où tous les articles ne sont pas en libre accès.
<b>Bronze</b>	Disponible sur le site Web de l'éditeur sans licence ouverte dans une revue où tous les articles ne sont pas en libre accès.
<b>Fermé</b>	Non disponible en libre accès
<b>Pas de DOI</b>	Aucun identificateur d'objet numérique (DOI) n'est inclus et la publication est désignée comme fermée.

## **Annexe 2 : Méthodologie d'extraction des données bibliométriques et d'extraction de mots-clés associés aux changements climatiques**

### **Données bibliométriques**

Les données bibliométriques présentées dans le présent document proviennent de la Banque de données bibliométriques canadienne (BDBC<sup>MC</sup>), construite par l'*Observatoire des sciences et des technologies* (OST) à l'aide de la plateforme Web of Science (WoS) de Clarivate Analytics. La plateforme WoS est constituée de trois bases de données (le Science Citation Index Expanded<sup>MC</sup>, le Social Sciences Citation Index<sup>MC</sup> et l'Arts & Humanities Citation Index<sup>MC</sup>), qui englobaient en 2020 plus de 13 000 publications dans tous les champs de connaissance. Les bases de données ne comprennent pas nécessairement tous les documents qui peuvent avoir été publiés par des chercheurs canadiens ou étrangers, car certaines publications sont diffusées par d'autres médias scientifiques qui ne sont pas indexés par la plateforme WoS (p. ex. revues spécialisées, revues nationales, littérature grise et travaux de congrès qui ne sont pas publiés dans des revues). Cependant, dans les bases de données Clarivate, la part des résultats scientifiques des chercheurs qui est la plus visible pour les communautés scientifiques canadiennes et mondiales a été indexée et est donc la plus susceptible d'être citée. De plus, seuls les articles, les notes de recherche et les articles de synthèse sont inclus dans les données, car il s'agit du principal moyen de diffusion des nouvelles connaissances.

### **Mots-clés associés aux changements climatiques**

La recherche sur les changements climatiques est, dans une large mesure, un domaine multidisciplinaire qui ne peut être délimité par les classifications disciplinaires traditionnelles utilisées dans la base de données bibliométriques. L'OST, au sein de l'*Université du Québec à Montréal* (UQAM), a créé une stratégie de récupération avec des requêtes par mots-clés et sélectionné des mots-clés dans une liste des mots-clés les plus fréquents extraits de 30 014 archives bibliographiques de documents cités dans les troisième et quatrième rapports des trois groupes de travail du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Les mots-clés utilisés dans la stratégie de récupération sont résumés à l'annexe 3, qui couvre un large éventail de sujets liés au changement climatique étudiés par le GIEC.

**Annexe 3 : Mots-clés utilisés dans la stratégie de récupération [tirés de] [d'après] des publications scientifiques sur les changements climatiques**

<b>Mots-clés associés aux changements climatiques</b>				
<b>Paramètres du modèle</b>	<b>Atmosphère</b>	<b>Climat</b>	<b>Sciences de la Terre et de l'espace</b>	<b>Océan</b>
Variation de la température de l'air	Effet des aérosols	Mode annulaire	Modèle Lagrangien	Albédo
Modèle atmosphérique	Émission d'aérosols	Climat anthropique	AMOC <sup>6</sup>	Fonte de l'Antarctique
Paramétrage atmosphérique	Mousson africaine	Changement climatique	Sécheresse	Circulation de l'Atlantique
Scénario de changements climatiques	Oscillation antarctique	Dynamique du climat	ENSO <sup>7</sup>	Circulation thermohaline de l'Atlantique
Modèle de climat	Aérosol anthropique	Extrême climatique		Érosion du littoral
Modélisation climatique	Carbone anthropique	Rétroaction climatique		Gestion des zones côtières
Simulation climatique	Émission anthropique	Forçage climatique		Vulnérabilité du littoral
Modèle climatique	Sulfate anthropique	Prévision climatique		Mortalité du corail
Simulation climatique	Oscillation arctique	Gouvernance climatique		Convection profonde
Activité cyclonique	Mousson asiatique	Effet climatique		Courant du Groenland oriental
Modèle dynamique de végétation mondiale	Mousson d'été asiatique	Variabilité climatique interannuelle		Altitude de la ligne d'équilibre
Précipitations extrêmes	Dynamique de l'atmosphère	Variabilité climatique interdécennale		Glace du Groenland
Conditions météorologiques extrêmes	Aérosol atmosphérique	Oscillation climatique		Nappe glaciaire Groenland
Risque d'inondation	Dioxyde de carbone atmosphérique	Politique climatique		Fonte du Groenland
Simulation de MCG	Circulation atmosphérique	Réponse du climat		Noyau de glace
Modèle de circulation générale	Schéma de déplacement nébuleux atmosphérique	Sensibilité du climat		Plate-forme de glace
Vague de chaleur	CO <sub>2</sub> atmosphérique	Simulation climatique		Nappe glaciaire
Oscillation infrasaisonnaire	Méthane atmosphérique	Tendance du climat		Circulation de l'Atlantique Nord
Protocole de Kyoto	Carbone noir	Variabilité du climat		Eau profonde de l'Atlantique Nord
Modèle océanique	Bilan du carbone	Variation climatique		Dérive nord-atlantique
Modélisation océanique	Cycle du carbone	Réchauffement climatique		Océan Atlantique Nord
Simulation océanique	Séquestration du carbone	Changement climatique		Carbone de l'océan
	Puits de carbone	Effet climatique		Circulation océanique
	Stockage de carbone	Oscillation climatique		Chaleur de l'océan
	Aérosol carboné	Réponse climatique		Circulation du Pacifique
	Capture de dioxyde de carbone	Système climatique		Pergélisol
	Émission de dioxyde de carbone	Tendance climatique		
		Variabilité climatique		
		Climatologie		

<sup>6</sup> Circulation méridienne de retournement de l'Atlantique (AMOC)

<sup>7</sup> El Niño-oscillation australe (ENSO)

Modèle de circulation générale océan-atmosphère Modèle océan-atmosphère Évapotranspiration potentielle Événement de précipitation Variabilité des précipitations Saisonnalité et climat Climat simulé Onde de tempête Température de l'air en surface Tendance de la température	Émission de CH <sub>4</sub> Émission de CO <sub>2</sub> El Niño Circulation extratropicale Émission de GES Effet de serre Gaz à effet de serre Réchauffement par effet de serre La Niña Oscillation de Madden-Julian Émission de méthane Oscillation nord-atlantique Circulation stratosphérique Aérosol sulfaté Aérosol troposphérique Méthane troposphérique	Coût du climat Effet du climat Climat futur Réchauffement planétaire Climat à long terme Climat potentiel Réchauffement régional Climat transitoire Potentiel de réchauffement Climat hivernal	Glace polaire Étendue de la glace de mer Couverture de glace de mer Durée de la couverture de glace de mer Variation du niveau de la mer Élévation du niveau de la mer Salinité de la surface de la mer Température de la surface de la mer Anomalie de la TSM Circulation thermohaline Convection tropicale Partie supérieure de l'océan
---	---	---	--