

RAPPORT DE DÉTECTION DES VIRUS RESPIRATOIRES

Du 26 novembre au 2 décembre 2023
(semaine de surveillance 2023-48)



Veillez noter que le Système de Surveillance de la Détection des Virus Respiratoires (SSDVR) est un programme de surveillance sentinelle en laboratoire qui ne saisit pas tous les tests de dépistage de virus respiratoires effectués au Canada; il peut y avoir des différences entre les données présentées dans le présent rapport et les rapports épidémiologiques provinciaux et territoriaux. Les données de laboratoire sur le SRAS-CoV-2 sont incluses dans le présent rapport afin de faciliter la comparaison des taux de dépistage positif avec ceux d'autres virus respiratoires. L'interprétation doit être faite avec prudence, car les méthodes de dépistage diffèrent d'un virus à l'autre.

Pour de plus amples renseignements sur la surveillance du SRAS-CoV-2, veuillez consulter la [mise à jour sur l'épidémiologie de la COVID-19](#).

Sommaire global

Au cours de la semaine 48 (se terminant le 2 décembre 2023) au Canada, les laboratoires participants au SSDVR ont signalé 7 876 détections du SRAS-CoV-2 sur 43 385 tests (18,2 % positifs). Parmi les virus respiratoires autres que le SRAS-CoV-2, où les volumes de tests sont plus faibles (intervalle de 9 109 à 31 048 tests), l'activité de la grippe et du VRS a augmenté au cours des dernières semaines, conformément à ce qui est attendu à cette période de l'année.

- Au cours des dernières semaines, le pourcentage de positivité pour le SRAS-CoV-2 au niveau national a légèrement augmenté, mais les tendances varient d'une région à l'autre.
- À l'échelle nationale, l'activité grippale augmente, mais reste dans les limites attendues pour cette période de l'année (3 077 détections; 9,9 % positifs). Le pourcentage de positivité pour la grippe varie fortement d'une région à l'autre.
- L'activité du VRS continue d'augmenter, mais se situe maintenant dans les limites attendues pour cette période de l'année (2 032 détections; 7,1 % positifs).
- L'activité de tous les virus respiratoires autres que le SRAS-CoV-2 est faible et proche des niveaux attendus pour cette période de l'année.
- Nombre de laboratoires qui ont fait état de la situation : 35 sur 35

Abréviations

ADV : Adénovirus

A(H1)pdm09 : Grippe A(H1N1)

A(H3) : Grippe A(H3N2)

A(NonS) : Grippe A(non sous-typé)

ARLEO : L'Association des laboratoires régionaux de l'Est de l'Ontario

Atl : Région de l'Atlantique

CB : Colombie-Britannique

Can : Canada

EV/RV : Entérovirus/Rhinovirus

HCoV : Coronavirus humain 229E/OC43/NL63/HKU1

HSC : Health Sciences Centre

MPVH : Métapneumovirus humain

N.R. : Données non recueillies

N.D. : Données non déclarées pour la semaine en cours

ON : Ontario

Pr : Prairies

S.P.O.L. : Santé publique Ontario (Laboratoire)

SRAS-CoV-2 : Coronavirus du syndrome respiratoire aigu sévère 2

SSDVR : Système de Surveillance de la Détection des Virus

Respiratoires

QC : Québec

Terr : Territoires du Canada

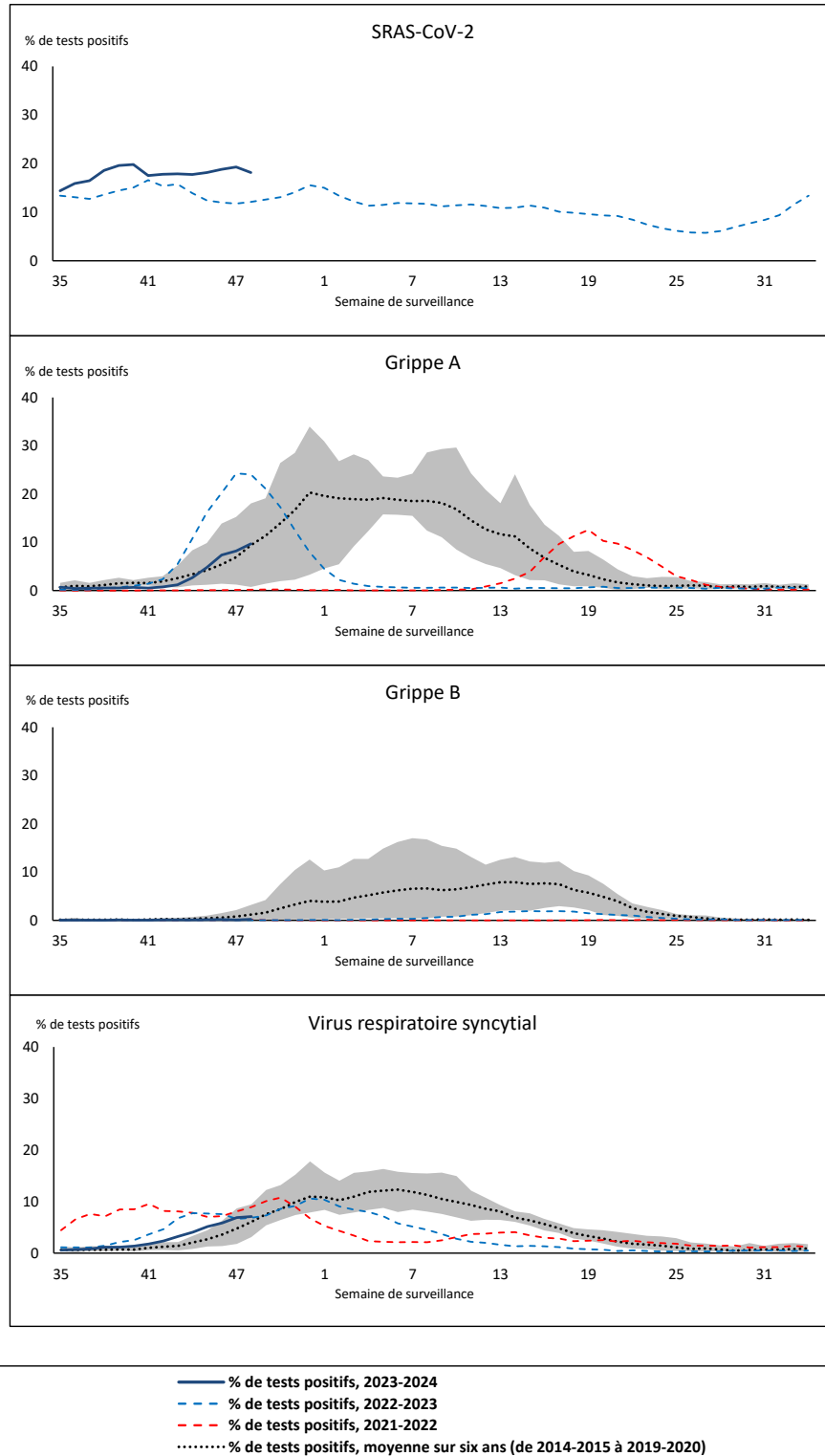
UHN : University Health Network

VPIH : Virus parainfluenza humain

VRS : Virus respiratoire syncytial



Figure 1 : Résultats positifs (%) aux tests de dépistage de coronavirus du syndrome respiratoire aigu sévère 2 (SRAS-CoV-2), la grippe et le virus respiratoire syncytial déclarés par les laboratoires participants au Canada par semaine de surveillance par rapport à la moyenne et à l'intervalle allant de la saison 2014-2015 à la saison 2019-2020



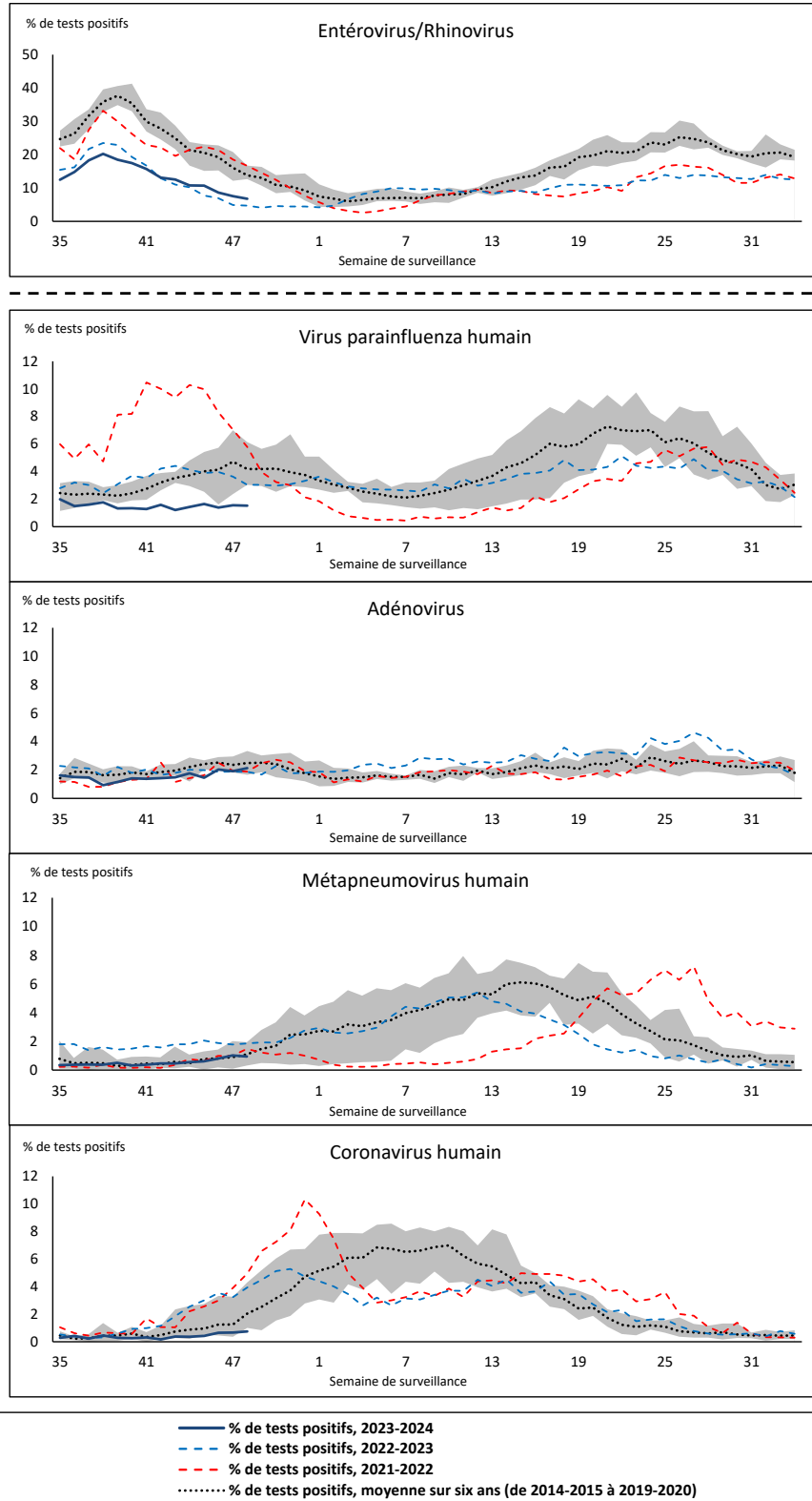
La zone ombrée représente les pourcentages maximum et minimum de résultats positifs aux tests de dépistage de virus des voies respiratoires déclarés par semaine des saisons 2014-2015 à 2019-2020.

Remarque : Les changements apportés aux pratiques de dépistage pendant la pandémie de COVID-19 peuvent entraîner des changements importants aux estimations des indicateurs des années précédentes. La collecte de métadonnées sur les pratiques de dépistage en laboratoire pour comprendre ces changements est en cours. Il convient d'interpréter les tendances avec prudence.

Remarque : La surveillance du SRAS-CoV-2 a été intégrée au SSDVR au début de la saison 2022-2023; aucune données antérieures ne sont disponibles pour une comparaison historique.

Remarque : Les données à partir de la semaine 11 de la saison 2019-2020 sont exclues de la comparaison historique en raison de la pandémie de COVID-19.

Figure 2 : Résultats positifs (%) aux tests de dépistage d'autres virus des voies respiratoires déclarés par les laboratoires participants au Canada par semaine de surveillance par rapport à la moyenne et à l'intervalle allant de la saison 2014-2015 à la saison 2019-2020



La zone ombrée représente les pourcentages maximum et minimum de résultats positifs aux tests de dépistage de virus des voies respiratoires déclarés par semaine des saisons 2014-2015 à 2019-2020.

Remarque : Les changements apportés aux pratiques de dépistage pendant la pandémie de COVID-19 peuvent entraîner des changements importants aux estimations des indicateurs des années précédentes. La collecte de métadonnées sur les pratiques de dépistage en laboratoire pour comprendre ces changements est en cours. Il convient d'interpréter les tendances avec prudence.

Remarque : Les données à partir de la semaine 11 de la saison 2019-2020 sont exclues de la comparaison historique en raison de la pandémie de COVID-19.

Remarque : Variation du pourcentage à l'échelle des tests positifs de l'autre côté de la ligne pointillée.

Tableau 1 : Détection de virus respiratoires pour la semaine se terminant le 2 décembre 2023 (semaine de surveillance 2023-48)

Laboratoire rapporteur	SRAS-CoV-2 Tested	SRAS-CoV-2 Positive	Grippe Test	A(H1)pdm09 Positif	A(H3) Positif	A(NonS) Positif	Grippe A Positif Total	Grippe B Positif Total	VRS Test	VRS Positif	VPIH Test	VPIH 1 Positif	VPIH 2 Positif	VPIH 3 Positif	VPIH 4 Positif	Autre VPIH Positif	ADV Test	ADV Positif	MPVH Test	MPVH Positif	EV/RV Test	EV/RV Positif	HCoV Test	HCoV Positif	
Terre-Neuve	749	173	524	0	0	28	28	1	524	27	524	0	6	1	4	0	524	13	524	6	524	34	524	2	
Île-du-Prince-Édouard	229	76	163	0	0	2	2	0	163	5	13	0	0	0	0	0	13	1	13	0	13	3	13	1	
Nouvelle-Écosse	1476	397	1014	0	0	24	24	2	828	81	33	0	0	0	1	0	33	1	33	0	33	7	33	0	
Nouveau-Brunswick	1081	156	1042	27	0	53	80	0	1034	37	106	1	1	0	2	0	106	7	106	0	106	22	106	2	
Atlantique	3535	802	2743	27	0	107	134	3	2549	150	676	1	7	1	7	0	676	22	676	6	676	66	676	5	
Région Nord-Est	1492	300	1295	0	0	47	47	0	422	41	64	1	1	1	0	0	64	6	61	6	N.R.	N.R.	64	2	
Québec-Chaudière-Appalaches	2414	540	1178	0	0	25	25	3	1179	130	577	1	1	1	0	0	598	31	577	16	N.R.	N.R.	496	7	
Centre-du-Québec	2762	538	1155	0	0	51	51	1	798	122	59	0	0	0	1	0	59	3	59	4	N.R.	N.R.	67	0	
Montréal-Laval	3750	841	1989	0	0	82	82	2	1583	183	865	5	3	5	1	0	865	17	866	10	N.R.	N.R.	865	7	
Ouest du Québec	1783	483	432	0	0	16	16	3	431	56	17	0	0	0	0	0	17	3	17	1	N.R.	N.R.	17	0	
Montérégie	1652	354	1178	0	0	53	53	2	1141	102	11	0	0	0	0	0	11	1	11	0	N.R.	N.R.	11	0	
Province de Québec	13853	3056	7227	0	0	274	274	11	5554	634	1593	7	5	7	2	0	1614	61	1591	37	N.R.	N.R.	1520	16	
S.P.O.L. - Ottawa	370	178	243	13	1	1	10	0	243	15	152	0	0	0	0	3	152	1	152	2	152	4	152	0	
ALREO	1744	259	762	0	0	77	77	1	762	87	40	0	0	0	0	0	40	0	40	0	40	5	40	0	
S.P.O.L. - Kingston	239	107	147	1	0	0	1	0	147	24	116	0	0	0	0	2	116	2	116	0	116	16	116	0	
UHN / Mount Sinai Hospital	1428	203	765	13	0	0	13	2	765	16	21	0	0	0	0	0	21	0	21	0	21	0	21	0	
S.P.O.L. - Toronto	733	280	1248	50	20	0	60	3	1248	97	1136	0	0	0	0	40	1136	21	1136	8	1136	76	1136	8	
Sick Kids Hospital - Toronto	147	18	134	4	5	9	18	0	134	27	134	0	0	2	2	0	134	2	134	1	134	19	134	1	
Shared Hospital Laboratory	2214	301	1791	39	20	11	70	5	1792	116	1787	0	0	0	0	6	1787	22	1790	4	1790	31	1790	6	
S.P.O.L. - Sault Ste. Marie	5	3	5	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	5	0	5	0	5	1	5	0	
S.P.O.L. - Timmins	19	1	26	1	0	0	1	0	26	7	22	0	0	0	0	0	22	0	22	0	22	1	22	0	
St. Joseph's - London	951	204	580	0	0	28	28	0	580	64	51	0	0	0	0	1	51	2	51	0	51	6	51	0	
S.P.O.L. - London	576	202	448	29	3	7	28	1	447	47	366	0	0	0	0	7	366	3	366	2	366	9	366	2	
S.P.O.L. - Orillia	16	8	45	0	0	0	0	0	45	8	42	0	0	0	0	0	42	0	42	0	42	2	42	0	
S.P.O.L. - Thunder Bay	48	15	23	1	0	0	1	0	23	0	22	0	0	0	0	2	22	1	22	1	22	2	22	0	
S.P.O.L. - Sudbury	36	20	41	0	0	0	0	0	41	0	23	0	0	0	0	0	23	0	23	0	23	0	23	0	
S.P.O.L. - Hamilton	249	83	170	1	0	0	1	0	170	21	122	0	0	0	0	2	122	4	122	2	122	10	122	1	
S.P.O.L. - Peterborough	140	51	129	5	3	0	8	0	129	27	93	0	0	0	0	3	93	5	93	2	93	11	93	0	
St. Joseph's - Hamilton	1966	259	1724	0	0	76	76	2	1724	155	1724	0	0	9	0	0	1724	15	1724	6	1724	105	0	0	
Sault Area Hospital	304	48	173	4	0	4	8	0	173	7	117	3	0	0	1	0	117	3	117	0	117	12	117	0	
Province de l'Ontario	11185	2240	8454	161	52	213	392	14	8454	718	5973	3	0	11	3	66	5973	81	5976	28	5976	310	4252	18	
Manitoba	1845	314	1436	0	9	137	146	2	1436	35	109	0	0	1	4	0	109	11	132	1	109	19	132	2	
Saskatchewan	2912	327	2483	0	0	806	806	9	2268	58	549	3	0	0	0	0	549	12	549	8	549	29	549	3	
Alberta	6170	747	4881	729	30	71	830	21	4589	196	1170	5	5	2	0	0	1170	14	1156	0	1152	75	1170	7	
Prairies	10927	1388	8800	729	39	1014	1782	32	8293	289	1828	8	5	3	4	0	1828	37	1837	9	1810	123	1851	12	
Province de la Colombie-Britannique	3636	371	3675	85	21	4	384	8	3622	231	834	9	10	2	5	0	834	26	834	22	810	129	810	17	
Yukon	45	2	32	1	0	0	3	0	32	1	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Territoires du Nord-Ouest	43	3	36	11	0	0	11	0	36	3	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	36	3	N.R.	N.R.
Nunavut	161	14	81	0	3	26	29	0	81	6	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Territoires	249	19	149	12	3	26	43	0	149	10	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	36	3	N.R.	N.R.
CANADA	43385	7876	31048	1014	115	1638	3009	68	28621	2032	10904	28	27	24	21	66	10961	234	10950	103	9308	631	9109	68	

Les données du rapport du virus des voies respiratoires représentent les données de surveillance disponibles au moment de la rédaction. Les données manquantes de la semaine en cours sont indiquées par l'acronyme N.D. Les données non recueillies par le laboratoire effectuant la déclaration sont indiquées par l'acronyme N.R.

Certains échantillons provenant du Yukon (YT) sont envoyés aux laboratoires de référence de la Colombie Britannique et les résultats déclarés présentent les échantillons identifiés comme provenant du Yukon.

Les résultats de la Colombie-Britannique comprennent des spécimens des sites suivants: Children's and Women's Hospital Laboratory, Fraser Health Medical Microbiology Laboratory, Island Health, Providence Health Care, Vancouver Coastal Health sites, Victoria General Hospital, BCCDC Public Health Laboratory, Interior Health Authority sites et Northern Health Authority sites.

En raison des différents protocoles de test des laboratoires à travers le Canada, le nombre de détections de sous-types de la grippe A pourrait ne pas être inclus dans le nombre total de détections de la grippe A. Le compte total de tests positifs pour la grippe A et B est utilisé pour calculer le pourcentage de tests positifs.

Les retards dans la déclaration des données peuvent entraîner une modification rétrospective des données.

Tableau 2 : Détections cumulatives des virus respiratoires du 27 août 2023 au 2 décembre 2023 (semaines de surveillance 2023-35 à 2023-48)

Laboratoire rapporteur	SRAS-CoV-2 Testé	SRAS-CoV-2 Positive	Grippe Test	A(H1)pdm09 Positif	A(H3) Positif	A(NonS) Positif	Grippe A Positif Total	Grippe B Positif Total	VRS Test	VRS Positif	VPIH Test	VPIH 1 Positif	VPIH 2 Positif	VPIH 3 Positif	VPIH 4 Positif	Autre VPIH Positif	ADV Test	ADV Positif	MPVH Test	MPVH Positif	EV/RV Test	EV/RV Positif	HCoV Test	HCoV Positif
Terre-Neuve	7565	1487	5009	0	0	150	150	2	5009	97	5009	6	18	7	51	0	5009	93	5009	24	5009	781	5009	18
Île-du-Prince-Édouard	2746	422	901	0	0	10	10	0	901	10	131	0	0	0	5	0	130	6	120	0	130	55	114	1
Nouvelle-Écosse	20038	5032	9233	0	0	92	92	8	8915	261	511	15	2	1	9	0	511	23	504	2	511	164	510	0
Nouveau-Brunswick	12588	1888	10082	74	4	109	187	2	9907	152	983	7	3	0	18	0	983	31	983	0	983	266	983	5
Atlantique	42937	8829	25225	74	4	361	439	12	24732	520	6634	28	23	8	83	0	6633	153	6616	26	6633	1266	6616	24
Région Nord-Est	22563	4361	16707	0	0	98	98	1	4770	196	851	14	8	4	14	0	851	43	835	23	N.R.	N.R.	851	3
Québec-Chaudière-Appalaches	30729	5709	9790	0	0	62	62	10	9798	643	4512	17	8	2	9	0	4711	212	4514	76	N.R.	N.R.	4170	15
Centre-du-Québec	32324	6560	8359	0	0	119	119	8	6615	545	540	12	7	5	5	0	540	29	540	14	N.R.	N.R.	554	2
Montréal-Laval	44128	7610	19535	0	0	213	213	11	17016	1060	9895	83	32	43	20	0	9895	205	9919	142	N.R.	N.R.	9895	78
Ouest du Québec	24767	6237	7324	1	0	71	72	11	7305	424	295	9	3	2	5	0	295	22	295	4	N.R.	N.R.	295	1
Montérégie	22189	4345	12110	0	0	160	160	13	11384	548	84	1	0	0	1	0	84	3	84	0	N.R.	N.R.	84	0
Province de Québec	176700	34822	73825	1	0	723	724	54	56888	3416	16177	136	58	56	54	0	16376	514	16187	259	N.R.	N.R.	15849	99
S.P.O.L. - Ottawa	5302	2039	3169	45	7	4	30	0	3168	61	1909	0	0	0	0	27	1909	3	1909	10	1909	308	1909	24
ALREO	18990	2434	7124	0	0	167	167	9	7124	742	453	2	3	2	3	0	428	4	453	1	453	113	453	2
S.P.O.L. - Kingston	3614	1199	1828	3	0	0	2	0	1828	67	1394	0	0	0	0	29	1394	8	1394	0	1394	263	1394	1
UHN / Mount Sinai Hospital	14900	1439	8577	34	0	14	48	15	8577	81	324	0	0	4	1	0	324	1	324	0	324	18	324	1
S.P.O.L. - Toronto	8882	3105	13869	241	93	14	273	7	13868	344	12510	0	0	0	0	360	12515	141	12506	70	12510	1986	12506	44
Sick Kids Hospital - Toronto	1718	126	1496	23	21	34	78	1	1496	204	1496	11	7	11	13	0	1496	37	1496	7	1496	305	1496	8
Shared Hospital Laboratory	19982	2241	18264	103	65	22	190	8	18267	830	18230	0	0	0	0	112	18228	150	18238	23	18265	970	18240	39
S.P.O.L. - Sault Ste. Marie	206	154	163	0	0	0	0	0	163	1	96	0	0	0	0	1	96	0	96	0	96	16	96	0
S.P.O.L. - Timmins	489	172	373	1	0	0	1	0	373	17	300	0	0	0	0	12	300	4	300	0	300	35	300	0
St. Joseph's - London	11428	1823	3104	0	0	49	49	4	3104	258	1069	0	0	0	0	13	1086	12	1086	1	1086	156	1086	4
S.P.O.L. - London	7287	2516	4879	57	14	8	41	2	4878	204	3835	0	0	0	0	81	3835	21	3835	4	3835	525	3835	3
S.P.O.L. - Orillia	252	63	597	3	1	0	4	0	596	40	580	0	0	0	0	16	580	11	580	3	580	123	580	0
S.P.O.L. - Thunder Bay	897	325	454	1	0	0	1	0	454	0	372	0	0	0	0	17	372	3	372	2	372	45	372	1
S.P.O.L. - Sudbury	338	177	326	0	0	0	0	0	324	1	222	0	0	0	0	4	223	1	222	0	222	36	222	0
S.P.O.L. - Hamilton	3656	1257	2898	15	1	0	8	1	2898	101	2084	0	0	0	0	56	2084	30	2084	17	2084	376	2084	4
S.P.O.L. - Peterborough	1085	407	1064	8	3	1	12	1	1064	159	919	0	0	0	0	26	919	19	919	4	919	201	919	3
St. Joseph's - Hamilton	24575	2792	21047	0	0	211	211	16	21047	988	21047	0	0	64	0	0	21047	137	21047	53	21047	1713	0	0
Sault Area Hospital	2265	329	1475	11	3	5	19	0	1468	12	1094	10	0	3	8	0	1094	14	1094	0	1094	155	1104	0
Province de l'Ontario	125866	22598	90707	545	208	529	1134	64	90697	4110	67934	23	10	84	25	754	67930	596	67955	195	67986	7344	46920	134
Manitoba	21855	4188	16919	1	15	355	371	7	16919	130	1070	0	5	6	38	0	1070	59	1607	6	1070	340	1607	7
Saskatchewan	31066	4220	17352	49	5	2902	2956	29	16452	201	5914	11	4	2	9	0	5914	161	5914	66	5914	826	5914	12
Alberta	74399	11285	52748	3161	209	191	3561	115	48982	919	15594	69	47	42	3	0	15591	181	15401	7	15307	2049	15593	93
Prairies	127320	19693	87019	3211	229	3448	6888	151	82353	1250	22578	80	56	50	50	0	22575	401	22922	79	22291	3215	23114	112
Province de la Colombie-Britannique	48384	8279	45320	708	145	42	1339	39	45177	984	10498	72	74	34	99	0	10502	278	10387	139	10014	2053	9991	62
Yukon	795	92	470	2	3	0	7	0	470	11	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Territoires du Nord-Ouest	313	36	257	20	4	0	24	0	257	3	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	257	61	N.R.	N.R.
Nunavut	1447	184	903	0	4	38	42	0	903	33	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Territoires	2555	312	1630	22	11	38	73	0	1630	47	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	257	61	N.R.	N.R.
CANADA	523762	94533	323726	4561	597	5141	10597	320	301477	10327	123821	339	221	232	311	754	124074	1952	124125	700	107181	13939	102490	431

Les données du rapport du virus des voies respiratoires représentent les données de surveillance disponibles au moment de la rédaction. Les données non recueillies par le laboratoire effectuant la déclaration sont indiquées par l'acronyme N.R.

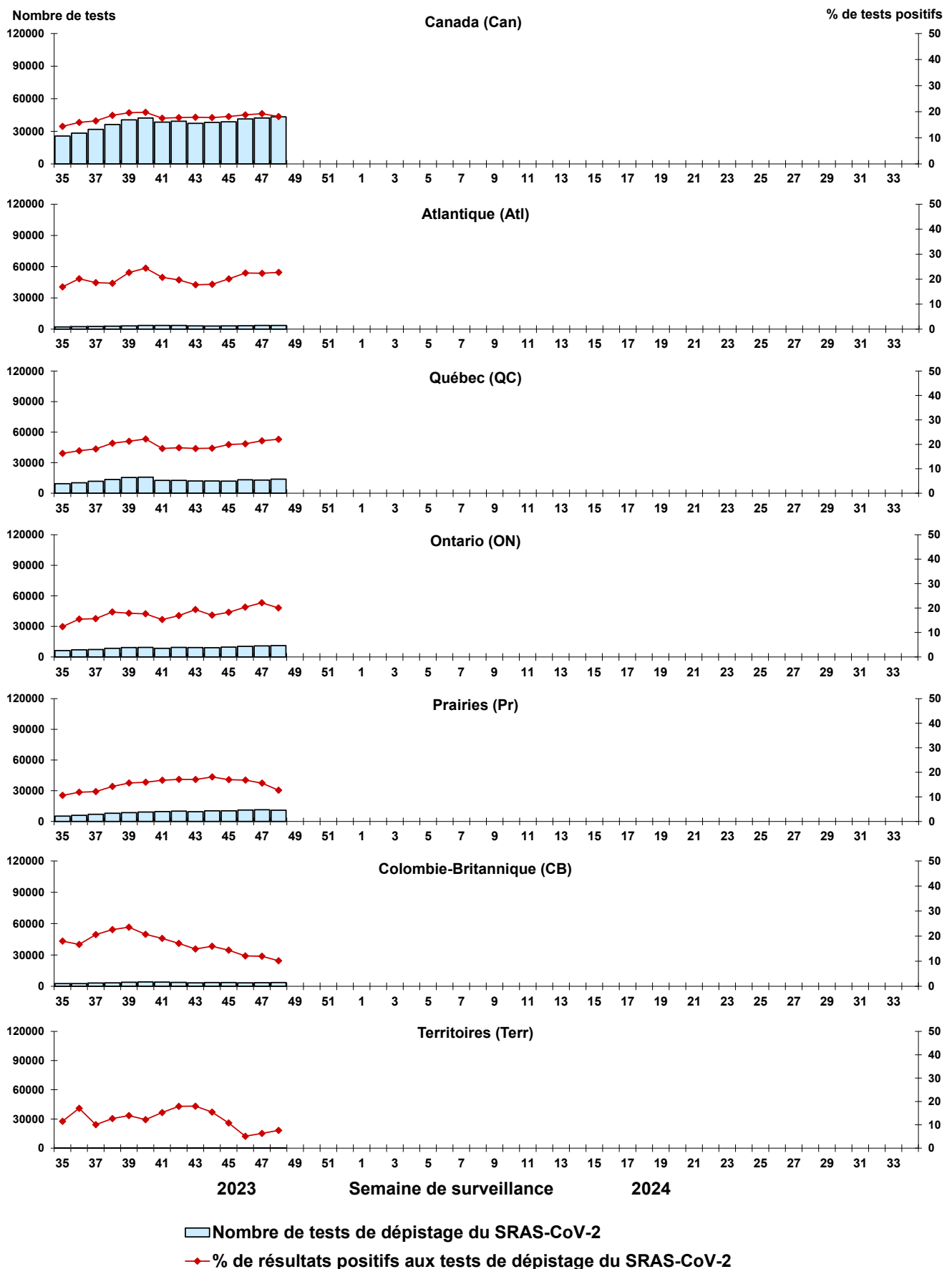
Certains échantillons provenant du Yukon (YT) sont envoyés aux laboratoires de référence de la Colombie Britannique et les résultats déclarés présentent les échantillons identifiés comme provenant du Yukon.

Les résultats de la Colombie-Britannique comprennent des spécimens des sites suivants: Children's and Women's Hospital Laboratory, Fraser Health Medical Microbiology Laboratory, Island Health, Providence Health Care, Vancouver Coastal Health sites, Victoria General Hospital, BCCDC Public Health Laboratory, Interior Health Authority sites et Northern Health Authority sites.

En raison des différents protocoles de test des laboratoires à travers le Canada, le nombre de détections de sous-types de la grippe A pourrait ne pas être inclus dans le nombre total de détections de la grippe A. Le compte total de tests positifs pour la grippe A et B est utilisé pour calculer le pourcentage de tests positifs.

Les retards dans la déclaration des données peuvent entraîner une modification rétrospective des données. En raison de ces retards, la somme des totaux des rapports hebdomadaires ne correspond pas aux totaux cumulatifs.

Figure 3 : Résultats positifs (%) aux tests de dépistage du coronavirus du syndrome respiratoire aigu sévère 2 (SRAS-CoV-2) au Canada par région et par semaine de surveillance



Remarque : Les différences de positivité entre les territoires de compétence peuvent tenir compte des différences dans les pratiques de dépistage. Veuillez interpréter avec prudence.

Figure 4 : Résultats positifs (%) aux tests de dépistage de la grippe au Canada par région et par semaine de surveillance

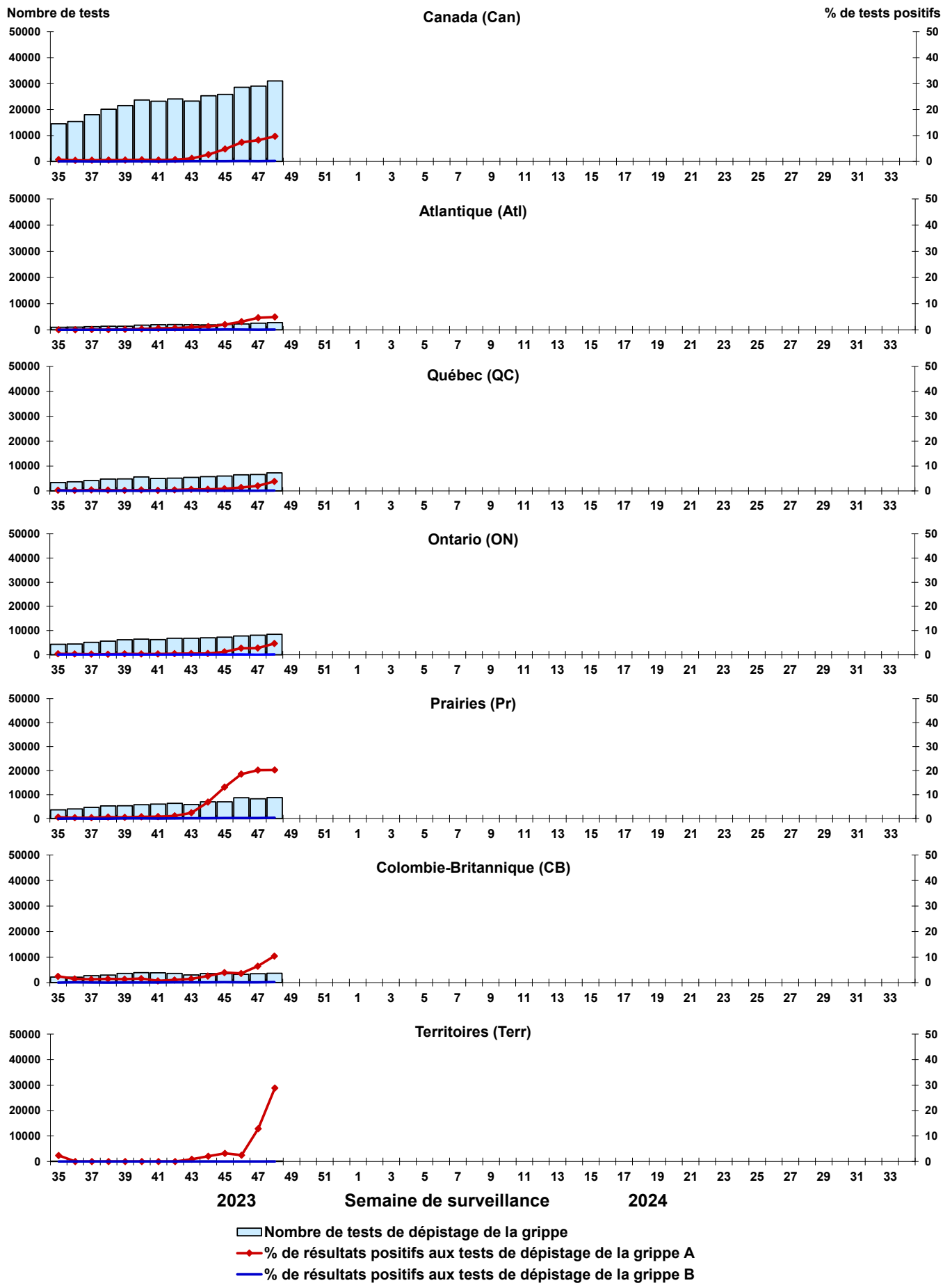


Figure 5 : Résultats positifs (%) aux tests de dépistage du virus respiratoire syncytial (VRS) au Canada par région et par semaine de surveillance

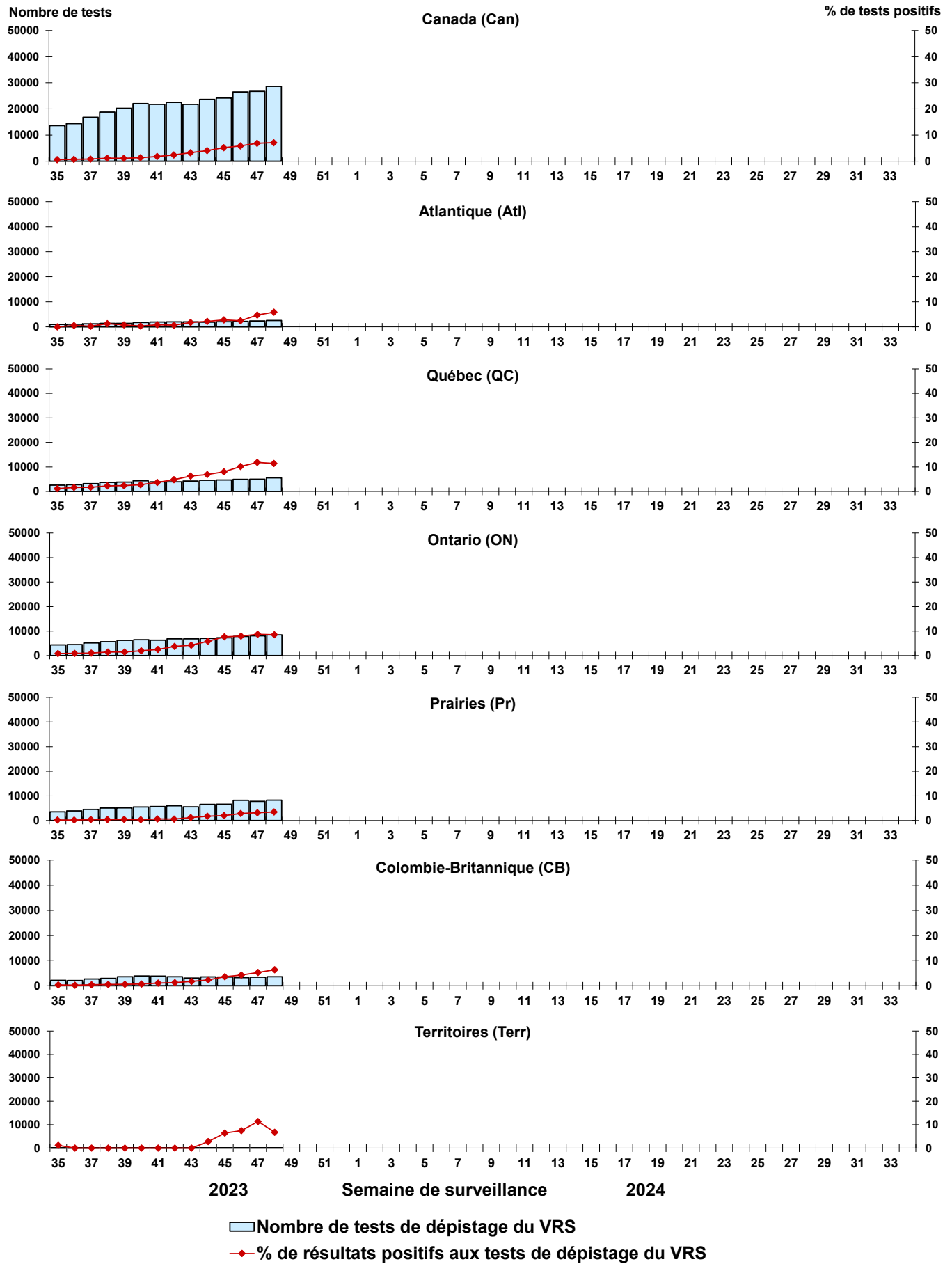


Figure 6 : Résultats positifs (%) aux tests de dépistage du virus parainfluenza humain (VPIH) au Canada par région et par semaine de surveillance

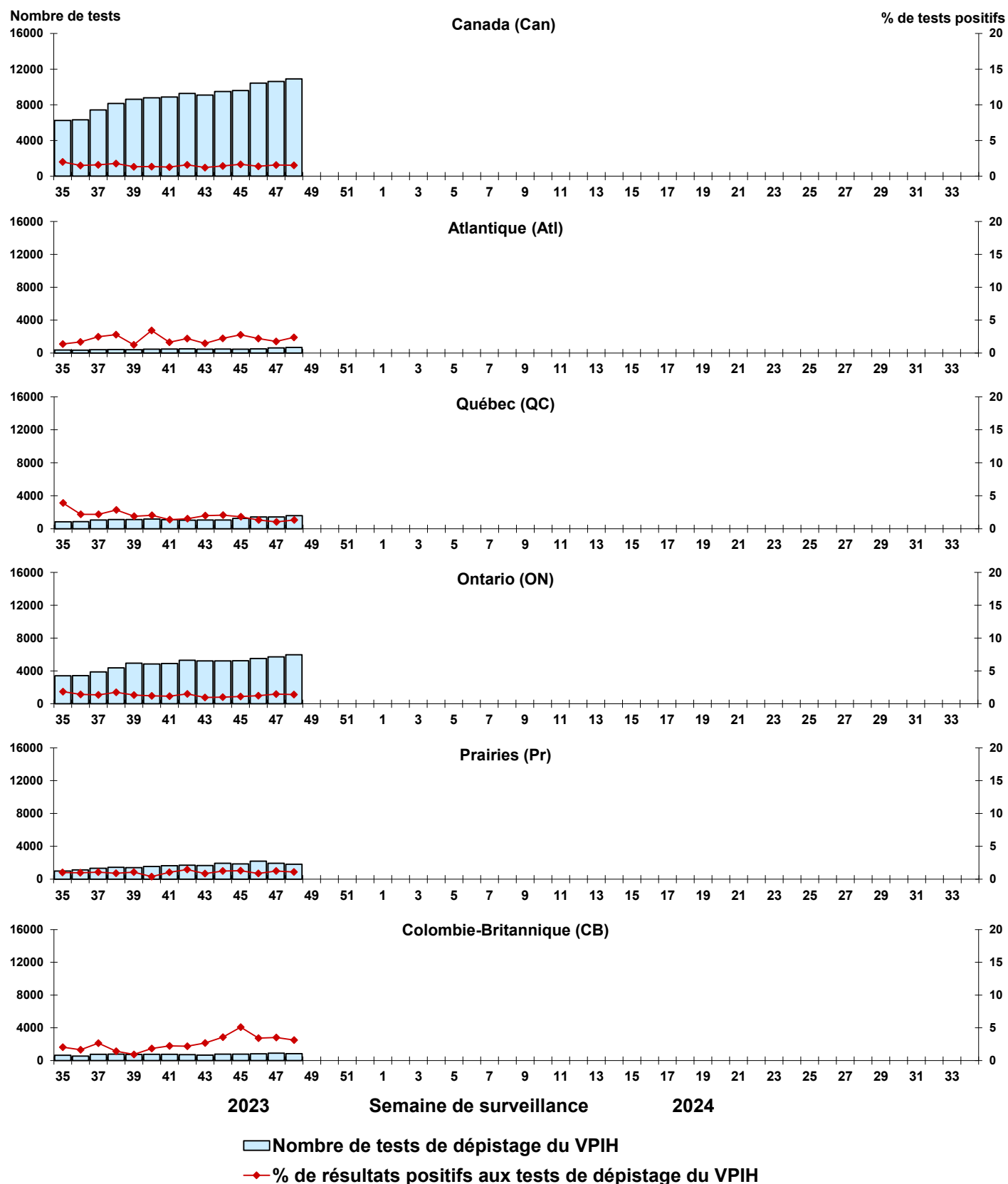


Figure 7 : Résultats positifs (%) aux tests de dépistage de l'adénovirus (ADV) au Canada par région et par semaine de surveillance

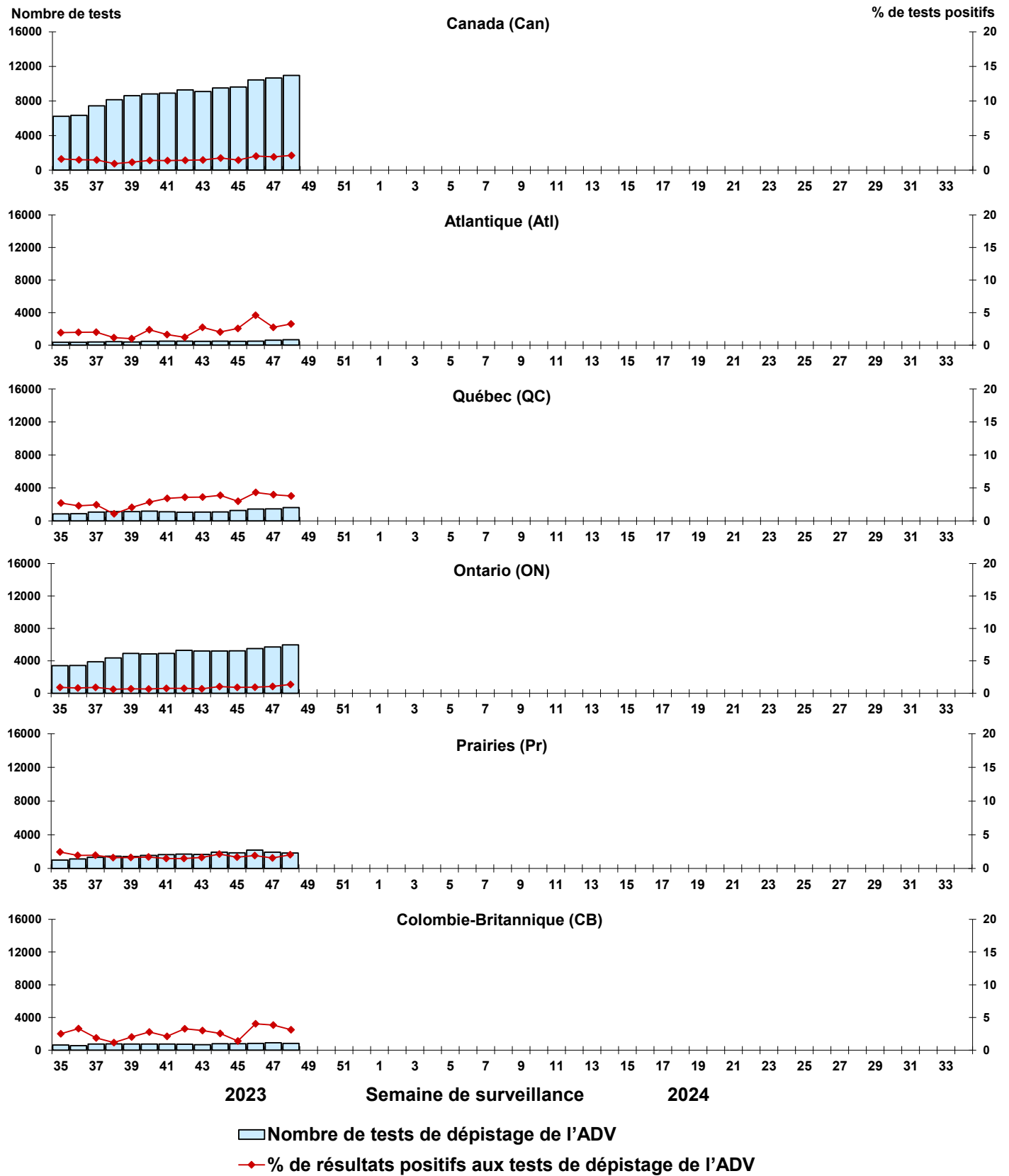


Figure 8 : Résultats positifs (%) aux tests de dépistage du métapneumovirus humain (MPVH) au Canada par région et par semaine de surveillance

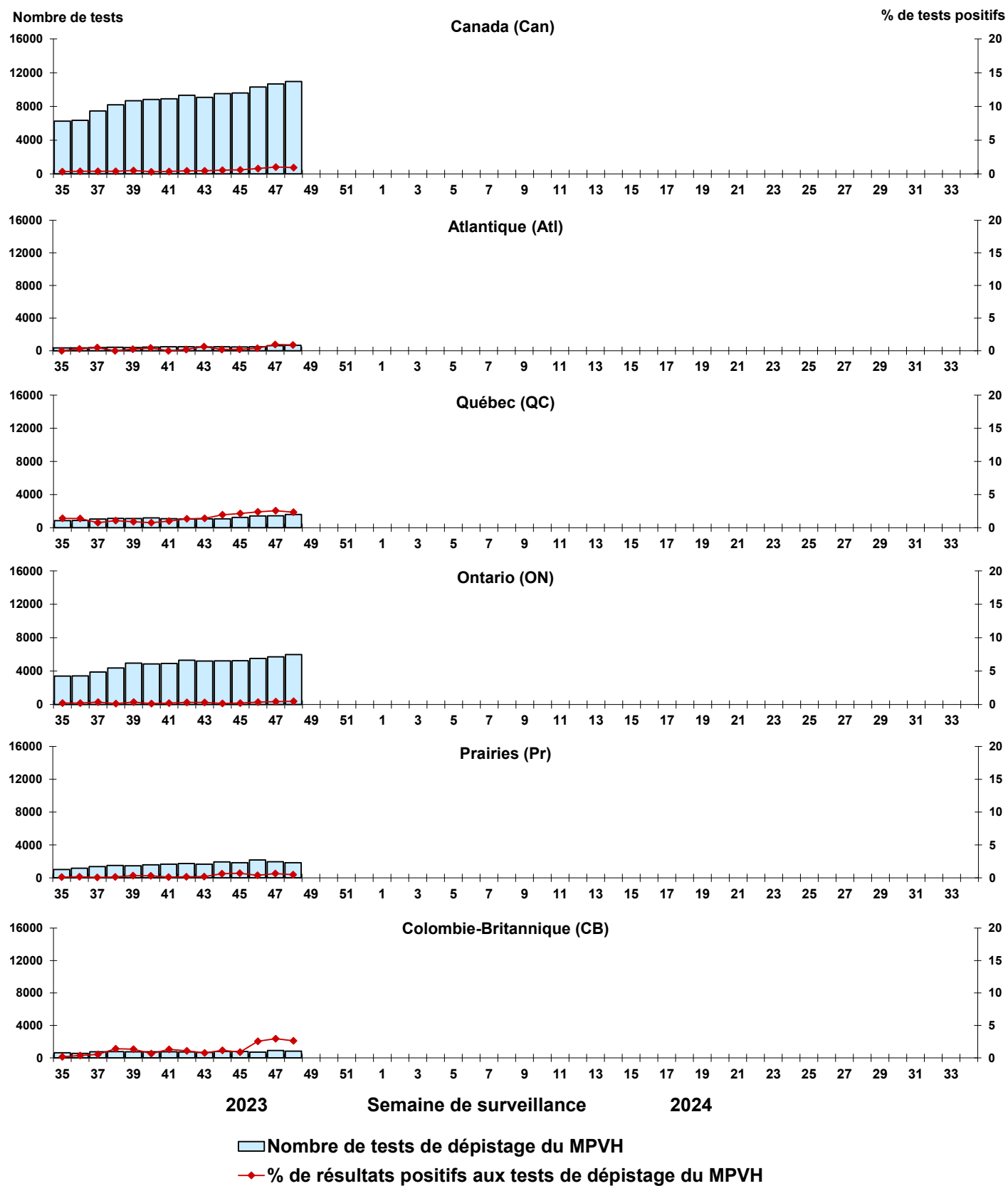
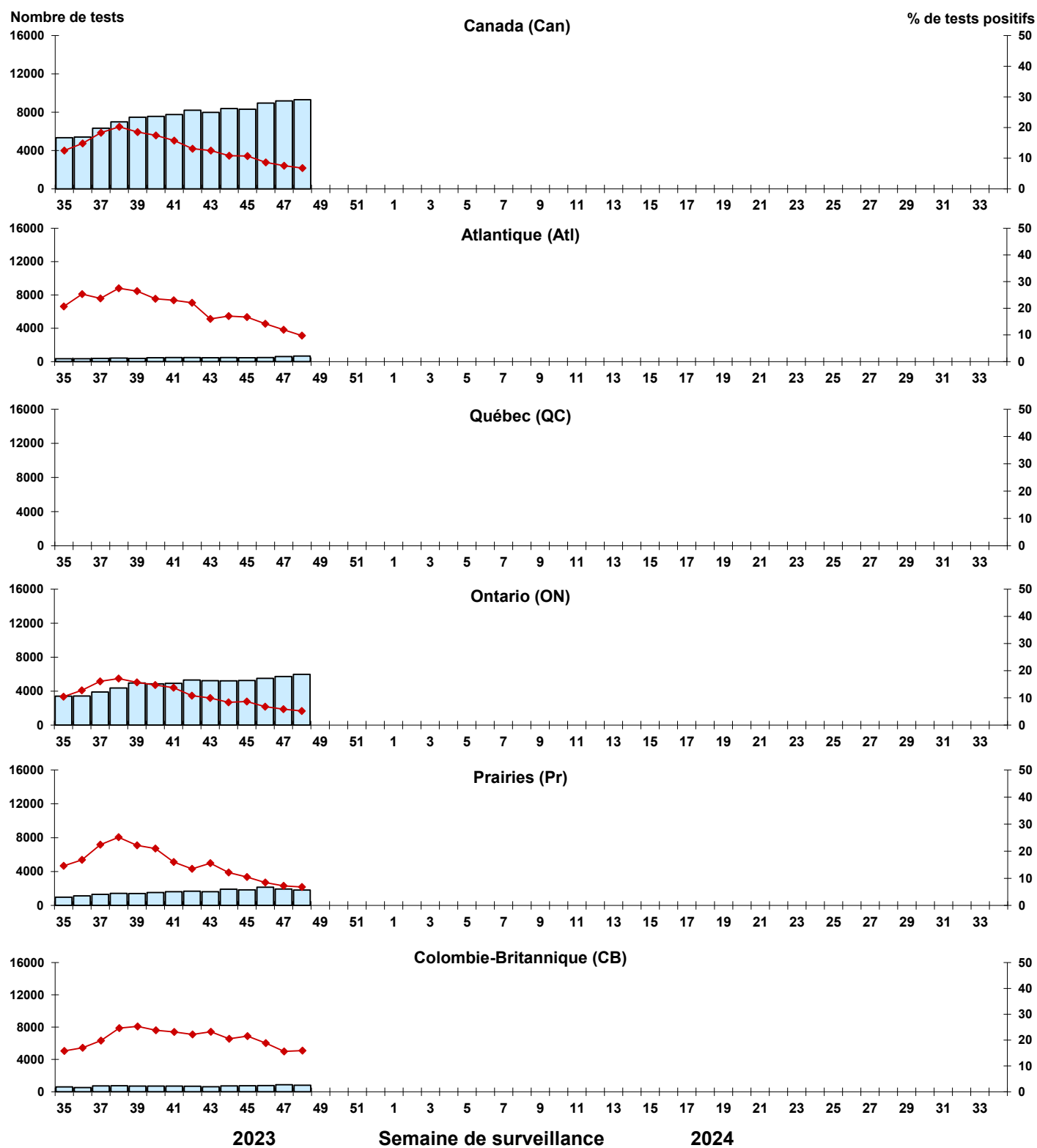


Figure 9 : Résultats positifs (%) aux tests de dépistage de l'entérovirus/du rhinovirus (EV/RV) au Canada par région et par semaine de surveillance



■ Nombre de tests de dépistage de l'EV/RV
◆ % de résultats positifs aux tests de dépistage de l'EV/RV

Figure 10 : Résultats positifs (%) aux tests de dépistage du coronavirus humain (HCoV) au Canada par région et par semaine de surveillance

