



Québec, le 15 janvier 2020

**PAR COURRIEL**

**Objet : Demande d'accès à l'information - réponse**

---

Parc des Champs-de-Bataille  
Québec (Québec) G1R 5H3  
418 643-2150  
1 866 220-2150  
mnbaq.org

La présente est notre correspondance officielle quant à votre demande d'accès à l'information formulée par courrier électronique le 13 décembre 2019 et visant à obtenir le Plan directeur en ressources informationnelles du Musée national des beaux-arts du Québec.

Ce plan vous a été fourni par retour de courriel par le soussigné le 18 décembre 2019.

En espérant le tout à votre satisfaction, veuillez recevoir, mes plus cordiales salutations.

ORIGINAL SIGNÉ PAR :

M<sup>e</sup> Marc Lajoie, LL.B., LL.M.  
Secrétaire général et conseiller juridique



Musée national  
des beaux-arts  
du Québec  
Québec 

# PLAN DIRECTEUR EN RESSOURCES INFORMATIONNELLES (RI) 2019-2021

Musée national des beaux-arts du Québec

Préparé en décembre 2018 par :

Claude Lapouble, chef du service des ressources matérielles

Jean-Sébastien Picard, responsable des ressources informationnelles

## PLAN DIRECTEUR RI

### TABLE DES MATIÈRES

<b>1.</b>	Situation actuelle du service des RI du Musée	p.3
<b>2.</b>	Objectifs du plan directeur RI pour les différents axes	p.5
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mission du Musée</li><li>• Planification stratégique</li><li>• Service à la clientèle interne et externe</li><li>• Plan culturel numérique</li><li>• Rayonnement WEB du Musée</li></ul>	
<b>3.</b>	Programmation des investissements en RI	p.7
<b>4.</b>	Gestion des risques	p.7
<b>5.</b>	Gestion de la performance	p.8
<b>6.</b>	Annexes	
	<ul style="list-style-type: none"><li>a. Annexe 1 : Infrastructure réseau actuelle</li><li>b. Annexe 2 : Inventaire des actifs informationnels</li><li>c. Annexe 3 : Programmation des investissements en RI</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>p.9</li><li>p.10</li><li>p.12</li></ul>

## PLAN DIRECTEUR RI

### 1. Situation actuelle du service des RI au Musée

#### Offre de service et ressources humaines

L'offre de service des RI du Musée consiste à offrir à ses usagers des logiciels et un parc informatique fiables, robustes et performants, un réseau efficace et sécuritaire, des accès internet et un service de téléphonie IP, tout en s'assurant de leur accessibilité, de leur service en continu, de leur qualité et de leurs mises à niveau régulières.

Cette offre de service est supportée par une équipe de 2 techniciens principaux et d'un responsable de département.

#### Infrastructure réseau

Depuis les 5 dernières années, plusieurs mises à niveau ont été réalisées. Câblage, commutateurs, réseau Wi-Fi. De plus, un nouveau SAN, système de sauvegarde et serveurs en hyperconvergence ont été mis en place. À cela s'est ajouté un système de téléphonie IP qui a dépassé le million d'appels depuis sa mise en place il y a 2 ans.

Les détails de l'infrastructure réseau se trouvent en annexe 1.

#### Inventaire des actifs informationnels

Vous trouverez en annexe 2 un tableau des actifs informationnels comprenant les différents logiciels et équipements en place au Musée.

#### Internet, site WEB et réseaux sociaux

Un service internet fiable et performant (lien dédié de 1 Gb/s) dessert tous les usagers et permet des flux en direct répondant aux besoins de captation vidéo.

## PLAN DIRECTEUR RI

Une refonte majeure du site WEB du Musée fut faite il y a 4 ans et des mises à niveaux ont suivi afin de garder le site à la hauteur de la qualité de l'institution.

<https://www.mnbaq.org/>

Le contenu du site est mis à jour par un édimestre en place. Ce dernier a aussi la responsabilité de faire 'rayonner' le Musée et ses activités par le biais des réseaux sociaux.

### Partenaires externes principaux

Plusieurs partenaires externes fournissent des services afin de permettre au département des RI du Musée de remplir sa mission. Voici les principaux :

- Service internet : Vidéotron
- Serveurs : Softchoice
- Site WEB : O2Web
- Stations de travail : IT2Go, Hypertech, ZoneCoop, STO
- Téléphonie IP : 3CX, Thinktel
- Multi-fonctions : SAC
- Logiciels spécialisés : MediSolution, CGI, Axiell, Canto

### Gestion des demandes de services en RI

Le Musée a implanté, il y a quelques années, le logiciel Octopus afin de centraliser les demandes de services provenant des usagers. Ce logiciel permet de gérer les demandes, de les prioriser, de les documenter et d'obtenir un historique des interventions. Il sert aussi à gérer l'inventaire des actifs informationnels.

### Plan de relève en cas de panne majeure

En cas de panne majeure affectant les services en RI ou les banques de données, un système de sauvegarde satellite est en place afin de remettre en service les systèmes les plus essentiels. Les composantes suivantes sont en redondance : bandothèque, NAS (Network Attached Storage), fibre optique ce qui protège le Musée de pannes accidentelles.

## PLAN DIRECTEUR RI

### **2. Objectifs du plan directeur RI pour différents axes**

#### Mission du Musée

Le Musée national des beaux-arts du Québec a pour fonctions de faire connaître, de promouvoir et de conserver l'art québécois de toutes les périodes, de l'art ancien à l'art actuel, et d'assurer une présence de l'art international par des acquisitions, des expositions et d'autres activités d'animation.

Afin de remplir sa mission, le Musée doit générer des revenus autonomes par, outre ses droits d'entrées, des locations d'espaces pour clients corporatifs et diverses activités thématiques et festives.

Le service des RI du Musée a donc comme objectif de supporter par des infrastructures performantes et un parc d'équipements adapté toutes les activités du Musée lui permettant de remplir sa mission, et ce, tant au niveau des expositions, des activités de médiation ou commerciales. La programmation des investissements en RI du Musée tient en ligne de compte cet objectif.

#### Planification stratégique

Ce plan directeur RI doit prendre en considération plusieurs objectifs de la planification stratégique 2018-2025 du Musée. En effet, des actions devront être prises afin d'optimiser les infrastructures technologiques dans le but de rendre 'interopérables' les diverses plateformes et de rendre facilement accessible des indicateurs de performances. Parmi ces actions, mentionnons aussi la mise en place d'une plateforme communicative de partage des informations et de données au service de tout le personnel du Musée.

#### Service à la clientèle interne et externe

La performance des outils mis à la disponibilité des usagers internes et externes est primordiale dans l'environnement technologique d'aujourd'hui mais est aussi essentielle dans un contexte de rendement et de qualité de service. Ce plan directeur RI tient compte de cet objectif par sa programmation d'investissements en maintien des actifs, expliqué en détail au point # 3.

La fiabilité des infrastructures, la flexibilité d'usage des outils périphériques, la sécurité des installations et l'accessibilité Wi-Fi sont des priorités dans ce plan directeur.

Pour assurer la stabilité et la performance des systèmes en tout temps, ainsi que répondre aux demandes des utilisateurs clients, un support technique efficace doit être disponible. Le service des RI du Musée aura comme défi de prévoir une relève des 2 techniciens en place dans un horizon de 3 à 4 années, et peut-être même avant. Le transfert des connaissances sera pris en considération. Devra être envisagé à plus court terme la mise en place d'un support de garde technique étendu

## PLAN DIRECTEUR RI

puisque la multiplication des systèmes et la propension aux activités en dehors des heures normales de travail exigent un temps de réponse rapide en cas de problème.

Les besoins en formation du personnel se définissent en fonction des nouvelles implantations d'outils et de logiciels. Des séances de formation de groupe, sur place, sont organisées afin de répondre aux besoins des usagers. Les nouveaux employés reçoivent des formations adaptées en fonction des logiciels à être utilisés.

Le service des RI du Musée doit aussi supporter certains besoins techniques des demandes d'artistes lors d'expositions ou d'activités de médiation. Afin de satisfaire aux besoins, l'équipe doit être impliquée en amont des projets afin de répondre adéquatement aux demandes, souvent particulières et uniques. Les processus de demandes et de communications doivent s'améliorer afin de faciliter l'atteinte des objectifs.

Les visiteurs et les clients corporatifs du Musée ont besoin d'un réseau Wi-Fi étendu et performant. Et dans certains cas, de possibilités de diffusion vidéo en streaming. Ce plan directeur tient compte des évolutions techniques à venir à l'intérieur du programme des investissements en RI.

### Plan numérique

Le plan culturel numérique du Musée, supporté par ce plan directeur RI, a pour objectif de mettre en place les outils de gestion des actifs numériques et de diffusion des œuvres pour un large public. Déjà, beaucoup de temps et d'énergie ont été investis pour la numérisation des documents et des œuvres. Le travail se continue.

Le site Web du Musée permet maintenant la visualisation en ligne de 40 000 œuvres de sa collection.

<https://collections.mnbaq.org/fr>

Le service des RI du Musée donne le support technique pour compléter ce plan.

### Rayonnement Web

Une refonte complète du site Web du Musée fut entreprise il y a 4 années. Ce site répond maintenant aux besoins de communications, de promotions de toutes les activités et de diffusion des œuvres des collections, et ce, dans un cadre graphique actuel et ergonomique répondant aux besoins de la clientèle. Mais cela doit rester 'vivant' et s'adapter aux nouvelles tendances en plus des besoins changeants.

Ce plan directeur prévoit une mise à niveau continue du site Web en fonction des besoins évolutifs pour un tel site de grande qualité. Il est prévu par exemple de modifier la plateforme de programmation afin d'augmenter l'autonomie du Musée dans la gestion des contenus et du graphisme. Aussi d'augmenter l'offre de service dans la mise en place d'un système de réservation en ligne pour différentes activités. Des changements de graphisme et de design sont aussi prévus pour renouveler progressivement l'image du site.

## PLAN DIRECTEUR RI

### **3. Programmation des investissements en RI**

#### Plan Québécois des Infrastructures (PQI) en RI

Un plan d'investissements projeté sur 10 ans a été présenté au Ministère de la Culture et est joint en annexe 3.

Les principaux projets d'investissements sont les suivants :

- Mises à niveau du site Intranet et nouvelles fonctionnalités du site Web;
- Incorporation de nouvelles fonctionnalités du CRM (logiciel de gestion de la clientèle);
- Mise en place d'outils de médiation interactifs;
- Actualisation des postes de travail et d'appareils multifonction;
- Mises à jour de logiciels;
- Remplacement des commutateurs;
- Ajout de serveurs de stockage et sauvegarde;
- Mise à niveau de l'infrastructure Wi-Fi;
- Augmentation de l'infrastructure de câblage;
- Migration de serveurs.

Vous trouverez dans le tableau en annexe les sommes prévues et la planification dans le temps de ces investissements.

### **4. Gestion des risques**

Dans la réalisation de ses projets, le service RI fait des analyses d'opportunité, organise des réunions de démarrage et plusieurs rencontres de suivi sur l'état d'avancement des coûts, de l'échéancier et de l'atteinte des objectifs.

Du côté de ses équipements, le Musée est doté d'une infrastructure réseau segmentée et redondante pour diminuer les risques de virus, de maliciels et de rançongiciels. Le service des RI s'assure de la mise à jour régulière de ses équipements afin de combler les failles possibles de sécurité.

Un prochain audit d'intrusion et de failles de sécurité est prévu dans ce plan, le dernier audit ayant été fait il y a quelques années.



## PLAN DIRECTEUR RI

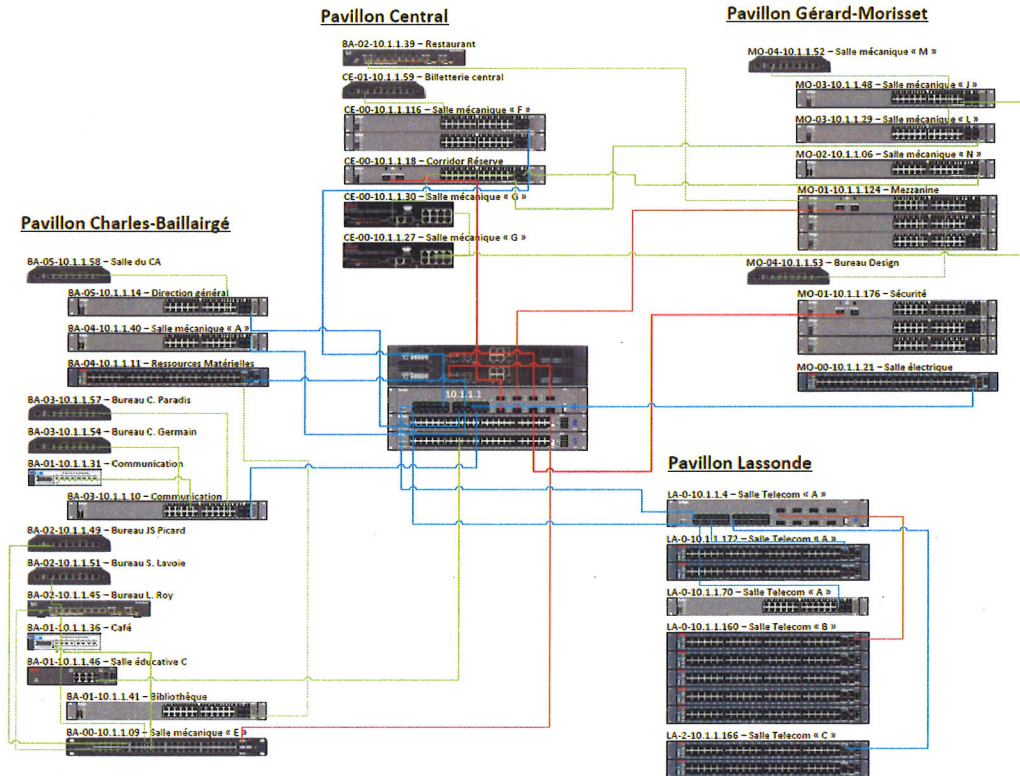
### 5. Gestion de la performance

Il est prévu dans ce plan directeur de faire l'implantation d'un tableau de bord rassemblant les indicateurs de performance les plus importants afin d'obtenir une vue d'ensemble facilitant l'analyse des différents systèmes de données. Les éléments suivants devront être pris en compte : chiffres d'affluence, ventes à la billetterie, ventes à la boutique, données de la clientèle et des membres.

Ces analyses permettront de faire certaines relations de causes à effet sur les comportements de la clientèle d'où le Musée pourra générer des stratégies d'optimisation de ses services.

PLAN DIRECTEUR RI

Annexe 1



## PLAN DIRECTEUR RI

### Annexe 2

sys_id	sys_nom	quantité	com_vair	date_debut	duree	date_fin	prod_id	prod_nom	scat_nom	cat_nom	tprod_nom	tlog_nom	prod_nom_complet
3	Mimisy			01-janv-90			2513	Mimisy	Gestionnaire de données	Données et contenu	Logiciel	Propriétaire	Aviell Mimisy 1.6
2	Station de travail			11-mai-17			2515	Cumulus	Gestionnaire de données	Données et contenu	Logiciel	Propriétaire	Canto Cumulus 11
2	Station de travail			03-janv-18			2304	Exchange Server Entreprise	Messagerie électronique, agenda et contacts	Environnement de travail	Logiciel	Propriétaire	Microsoft Exchange Server Entreprise 2016
2	Station de travail			15-juin-10	3682	14-juil-20	1455	Office	Outils de productivité	Environnement de travail	Logiciel	Propriétaire	Microsoft Office 2010
2	Station de travail			03-janv-18	3744	04-avr-28	2514	Office	Outils de productivité	Environnement de travail	Logiciel	Propriétaire	Microsoft Office 2016
2	Station de travail			07-janv-13			2518	Bomgar	Accès au poste de travail et contrôle à distance	Exploitation	Logiciel	Propriétaire	Bomgar Bomgar 17.1.2
2	Station de travail			07-janv-13			2517	Octopus	Gestion des configurations et des actifs TI	Exploitation	Logiciel	Propriétaire	ESI Octopus 4.2.440
2	Station de travail			01-janv-90			2516	Virtuo	Gestion des processus, des règles d'affaires et workflows	Organisation	Logiciel	Propriétaire	MediSolution Virtuo 9.5
1	Hyperconvergence - Nutanix	2	4,5	06-janv-18			2506	CISCO 3850	Équipement réseau	Équipement réseau	Matériel		Cisco CISCO 3850
1	Hyperconvergence - Nutanix	4	115	06-janv-18	1827	07-janv-23	2505	HX3320	Serveur - Central	Serveur - Central	Matériel		Lenovo HX3320 XClarity
4	Infrastructure réseau	15	45	03-janv-11	1095	02-janv-14	2519	Commutateur	Équipement réseau	Équipement réseau	Matériel		Avaya Commutateur ERS4524GT-PWR
4	Infrastructure réseau	4	16	03-janv-11	1095	02-janv-14	2520	Commutateur	Équipement réseau	Équipement réseau	Matériel		Avaya Commutateur ERS4526GT-PWR
4	Infrastructure réseau	12	48	05-janv-16	1095	05-janv-19	2521	Commutateur	Équipement réseau	Équipement réseau	Matériel		Avaya Commutateur ERS450GTS-PWR+
4	Infrastructure réseau	12	48	03-janv-11			2522	Commutateur	Équipement réseau	Équipement réseau	Matériel		Avaya Commutateur ERS5533FD
2	Station de travail	2	10	02-janv-10			2507	Station de travail	Poste de travail	Poste de travail	Matériel		Apple Station de travail
2	Station de travail	3	15	18-nov-11			2507	Station de travail	Poste de travail	Poste de travail	Matériel		Apple Station de travail
2	Station de travail	4	20	24-avr-14	1097	25-avr-17	2507	Station de travail	Poste de travail	Poste de travail	Matériel		Apple Station de travail
2	Station de travail	1	2	25-janv-18	1097	26-janv-21	2508	Station de travail - DCP	Poste de travail	Poste de travail	Matériel		Asus Station de travail - DCP
2	Station de travail	29	29	25-août-11	1097	26-août-14	2509	Station de travail	Poste de travail	Poste de travail	Matériel		CIARA Technologie Station de travail
2	Station de travail	9	9	10-oct-12	1096	11-oct-15	2509	Station de travail	Poste de travail	Poste de travail	Matériel		CIARA Technologie Station de travail
2	Station de travail	10	10	12-mars-13	1095	11-mars-16	2509	Station de travail	Poste de travail	Poste de travail	Matériel		CIARA Technologie Station de travail
2	Station de travail	16	16	23-sept-13	1095	22-sept-16	2509	Station de travail	Poste de travail	Poste de travail	Matériel		CIARA Technologie Station de travail
2	Station de travail	11	11	04-nov-14	1097	05-nov-17	2509	Station de travail	Poste de travail	Poste de travail	Matériel		CIARA Technologie Station de travail
2	Station de travail	3	3	07-avr-18	1095	06-avr-21	2510	Station de travail	Poste de travail	Poste de travail	Matériel		Dell Station de travail OptiPlex
2	Station de travail	4	4	11-oct-17	1097	12-oct-20	2511	Station de travail	Poste de travail	Poste de travail	Matériel		Lenovo Station de travail M710Q
2	Station de travail	3	3	15-mai-13	1097	16-mai-16	2512	Station de travail	Poste de travail	Poste de travail	Matériel		Lenovo Station de travail
2	Station de travail	6	6	06-mars-14	1097	07-mars-17	2512	Station de travail	Poste de travail	Poste de travail	Matériel		Lenovo Station de travail
2	Station de travail	2	2	14-oct-14	1097	15-oct-17	2512	Station de travail	Poste de travail	Poste de travail	Matériel		Lenovo Station de travail
2	Station de travail	3	3	06-nov-15	1097	07-nov-18	2512	Station de travail	Poste de travail	Poste de travail	Matériel		Lenovo Station de travail
2	Station de travail	20	20	25-févr-16	1097	26-févr-19	2512	Station de travail	Poste de travail	Poste de travail	Matériel		Lenovo Station de travail
2	Station de travail	2	2	04-déc-16	1096	05-déc-19	2512	Station de travail	Poste de travail	Poste de travail	Matériel		Lenovo Station de travail

#### Inventaire Imprimante

#### Pavillon Charles Baillairgé

Étage	Département	Marque	Model	Numéro
5	Abonnement	Canon	ImagePress	C700
5	Direction Générale	Canon	IR Adv	C3525
5	Direction Générale	Xerox	Phaser	6180MFP
4	Ressources Humaines	Canon	IR Adv	C5235A
4	Administration	Canon	IR Adv	C5250
4	Administration	HP	LaserJet	4200
4	Administration	HP	LaserJet	M601
3	Communications	Canon	IR Adv	C5560i
3	Fondation	Ricoh	Aficio	MPC3501
3	Fondation	HP	LaserJet	P2035N
2	Entrepot informatique	Xerox	Phaser	4500
2	Informtatique	Xerox	Versalink	C400
2	Batiment	Canon	IR Adv	C3325i
1	Ress. Documentaires	HP	OfficeJet Pro	K550
1	Ress. Documentaires	Canon	IR Adv	C3325i
1	Bibliothèque	Xerox	Workcenter	5225

## PLAN DIRECTEUR RI

## Annexe 2 (suite)

**Pavillon Central**

Étage	Département	Marque	Model	Numéro
0	Billetterie	HP	Laserjet	P2055DN
0	Salle Multi	HP	Laserjet	1020

**Pavillon Gérard-Morisset**

Étage	Département	Marque	Model	Numéro
0	Corridor éducation	HP	LaserJet	P2035N
0	Salle Mécanique G	Lexmark		E120
0	Manutention	HP	LaserJet	P2055DN
0	Photo	Epson	StylusPro	4800
0	Photo	HP	LaserJet	2300DTN
0	Chercheurs	HP	Color LaserJet Pro	MFPM477fnw
0	Chercheurs	Brother	MFC	9340CDW
0	Restauration	HP	LaserJet	4050TN
1	Sécurité	HP	LaserJet	P2055DN
1	Design	HP	LaserJet	5100TN
2	Collections	Canon	IR Adv	C2020
2	Conservation	Ricoh	Aficio	MPC3501
2	Conservation	Hp	LaserJet	3390
2	Mediation	Canon	IR Adv	C3525i

**Pavillon Lassonde**

Étage	Département	Marque	Model	Numéro
0	Sécurité	HP	Color LaserJet Pro	MFP M476nw
0	Bureau opérations	Xerox	Workcenter	3655
0	Auditorium	Lexmark		E120
1	Vestiaire	Xerox	Phaser	3320
1	Billetterie	Samsung		ML-2955DW
1	Boutique	HP	LaserJet Pro	M402n
1	Boutique	Brother	MFC	9130CW
1	Sécurité	Canon	IR	1730IF

PLAN DIRECTEUR RI

Annexe 3

1. ENVELOPPE PRÉLIMINAIRE PQI-RI 2019-2029 (k\$)					2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029	Total
					115,0	295,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	1.815,0

2. BESOINS D'INVESTISSEMENTS		Total Investissements (k\$)			Planification des investissements en RI (k\$)												
(Capitalisés)	Nom	Stratégies et Plans d'action gouvernementaux déjà annoncés	Stratégies d'intervention	Avant 2017-2018	Réal 2017-2018	Probable 2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029	Total
<b>2.1 PROJETS</b>																	
	Mise à niveau Internet et fonctionnalités web		Maintenance					60,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	150,0
	Mise à jour d'outils de communication IP (serveurs etc)		Remplacement					30,0	20,0								50,0
	Nouveaux fonctionnalités CRM (optimisation service gestion des dons)		Ajout	15,0	200,2												215,2
	Nouveaux sites et fonctionnalités web		Ajout		75,0												75,0
	Mise en place d'outils de médiation interactif		Remplacement					30,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	540,0
Ajouter une ligne																	
<b>2.1.1 Réserve pour projet(s)</b>																	
Ajouter une ligne																	
		Total - Investissements projets		15,0	305,2		90,0	85,0	115,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	1.115,0

2. BESOINS D'INVESTISSEMENTS		Total Investissements (k\$)			Planification des investissements en RI (k\$)													
(Capitalisés)	Nom	Stratégies et Plans d'action gouvernementaux déjà annoncés	Stratégies d'intervention	Avant 2017-2018	Réal 2017-2018	Probable 2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029	Total	
<b>2.2 ACTIVITÉS</b>																		
	Actualisation des postes de travail (ordinateurs, portables, écrans, etc)		Remplacement	22,1	41,0		85,0	60,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	365,0	
	Mise à jour de logiciels		Maintenance	22,9	30,0				25,0								50,0	
	Remplacement des ordinateurs		Remplacement				30,0	120,0	15,0								155,0	
	Remplacement des appareils multi-fonctions		Remplacement					30,0	15,0								45,0	
	Photocopieur		Remplacement	11,3													11,3	
	Imprimantes		Remplacement	12,3													12,3	
	Ajout de nouveaux logiciels (VDA, back-ups, etc)		Ajout	5,0					15,0	15,0							35,0	
	Qualité des câbles de réseau		Ajout	2,2													2,2	
	Équipements techniques		Ajout	85,6	50,0												135,6	
	Équipement audio-vidéo		Ajout															
	Mise à niveau de réseau Wi-Fi		Remplacement															
	Mise à niveau de l'infrastructure réseau (câblage, commutateurs)		Remplacement						50,0								50,0	
	Mise à jour des serveurs		Remplacement											60,0			60,0	
Ajouter une ligne																		
<b>2.2.1 Réserve pour activité(s)</b>																		
Ajouter une ligne																		
		Total - Investissements activités		151,4	287,4		115,0	115,0	105,0	75,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,0	75,0	1.115,0	
		Total - Besoins d'investissements		181,4	587,6		115,0	198,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	1.815,0
		Poids relatif annuel					6,0%	15,3%	9,8%	9,8%	9,8%	9,8%	9,8%	9,8%	9,8%	9,8%	100,0%	
		Poids relatif quinquennal							50,8%								100,0%	
		Enveloppe préliminaire PQI-RI		115,0	587,6		115,0	198,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	1.815,0
		Total - Besoins d'investissements		181,4	587,6		115,0	198,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	1.815,0
		Besoins supplémentaires en investissements ou investissements inutilisés		66,4													66,4	

3. VALIDATION DU TOTAL DES BESOINS EN INVESTISSEMENTS PAR STRATÉGIE					Planification des investissements en RI (k\$)											
	Stratégies d'intervention	Avant 2017-2018	Réal 2017-2018	Probable 2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029	Total	
	Maintenance		12,9	30,0			60,0	15,0	40,0	15,0	45,0	15,0	15,0	15,0	75,0	300,0
	Absorption du déficit de maintenance		46,7	191,0		115,0	213,0	160,0	135,0	100,0	145,0	175,0	150,0	140,0	140,0	1.510,0
	Amélioration						15,0	75,0							15,0	150,0
	Ajout		102,8	366,6											215,0	1.150,0
	Confirmation Total - Investissements (incluant les réserves)		181,4	587,6		115,0	198,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	1.815,0