



# Plan de conservation de l'énergie et de gestion de la demande 2024

# Table des matières

1. Résumé.....	3
2. Mise à jour réglementaire.....	4
3. À propos de l’Hôpital général de la baie Georgienne .....	6
4. Analyse historique du site.....	8
4.1. Historique de l'intensité énergétique.....	8
4.2. Analyse historique de la consommation des services publics.....	9
4.3. Émissions historiques de GES .....	10
5. Mesures.....	14
5.1. Stratégies d'économie d'énergie et de réduction de GES à ce jour .....	14
5.2. Mesures proposées pour l'économie d'énergie et de réduction de GES .....	16
6. Perspectives de L'Hôpital général de la baie Georgienne.....	17
6.1. Prévion de la consommation des services publics.....	17
6.2. Prévion des émissions de GES.....	17
7. Commentaires de clôture .....	20
8. Annexe 1 .....	21
8.1. Glossaire .....	21
8.2. Tableaux et figures .....	22

# 1. Résumé

Le plan de conservation de l'énergie et de gestion de la demande (CEGD) de l'Hôpital général de la baie Georgienne (HGBG) a pour objectif de présenter des actions et des mesures précises qui favoriseront une bonne gestion de l'environnement et des ressources communautaires dans les années à venir. Le plan y parviendra, en partie, en examinant les projections futures de la consommation d'énergie et en passant en revue les mesures de conservation passées.

Conformément aux valeurs fondamentales de l'Hôpital général de la baie Georgienne, à savoir l'efficacité, le souci de l'environnement et la responsabilité financière, ce plan de CEGD décrit la façon dont l'hôpital réduira la consommation globale d'énergie, les coûts d'exploitation et les émissions de gaz à effet de serre. En suivant les mesures décrites dans ce document, nous serons en mesure d'offrir un service prodigués avec compassion à un plus grand nombre de personnes dans la collectivité. Ce plan de CEGD est rédigé conformément au *Règl. de l'Ontario 25/23, Loi de 1998 sur l'électricité*, récemment modifié.

Aujourd'hui, les coûts liés aux services publics et à l'énergie représentent une part importante des coûts d'exploitation globaux. En 2023 :

- L'intensité d'utilisation de l'énergie (IUE) pour les installations incluses était très élevé (97,18).
- Les émissions liées à l'énergie ont atteint 1 893 tCO<sub>2</sub>e.

Pour tirer pleinement parti des activités de gestion de l'énergie, l'Hôpital général de la baie Georgienne adoptera une approche stratégique visant à intégrer pleinement la gestion de l'énergie dans ses décisions, politiques et procédures d'exploitation. Cette gestion active des coûts et des risques liés à l'énergie permettra d'obtenir un rendement économique important et appuiera d'autres objectifs organisationnels clés.

Grâce à ce regard prépondérant sur la gestion de l'énergie, en mettant en œuvre les initiatives recommandées, l'Hôpital général de la baie Georgienne peut s'attendre à atteindre les objectifs suivants d'ici à 2029, comparativement à 2023 :

- Réduction de 18 % de la consommation d'électricité
- Réduction de 2 % de la consommation de gaz naturel
- Réduction de 8 % des émissions de GES

## 2. Mise à jour réglementaire

Le **Règl. de l'Ont. 397/11 : Plans de conservation et de gestion de la demande** a été adopté en 2013. En vertu de ce règlement, les organismes publics étaient tenus de rendre compte de leur consommation d'énergie et de leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) et d'élaborer des plans de conservation et de gestion de la demande l'année suivante (CGD).

Jusqu'à récemment, le *Règl. de l'Ont. 397/11* était régi dans le contexte de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* (GEA). Le 7 décembre 2018, le gouvernement de l'Ontario a adopté le projet de loi 34, *Loi de 2018 abrogeant la Loi sur l'énergie verte*. Ce projet de loi a abrogé la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* et tous les règlements qui en découlent, y compris le *Règl. de l'Ont. 397/11*. Toutefois, il a réadopté diverses dispositions de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* dans le cadre de la *Loi de 1998 sur l'électricité*.

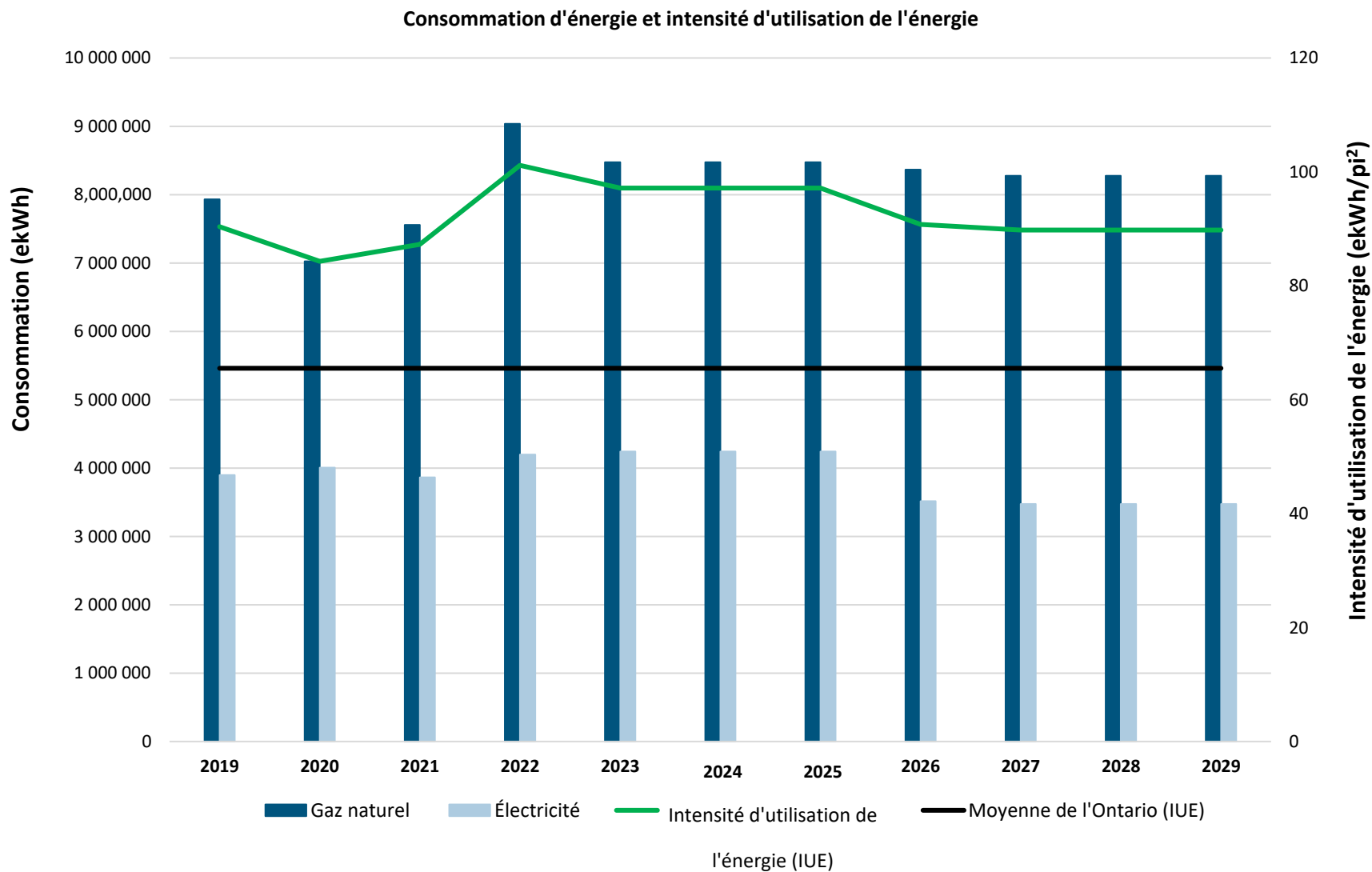
Par conséquent, les initiatives en matière de conservation et d'efficacité énergétique, à savoir les plans CDM et les rapports plus larges sur l'énergie du secteur public, ont été réintroduits sous forme d'amendements à la *Loi sur l'électricité*. Le nouveau règlement s'appelle désormais **Règl. de l'Ont. 507/18 : Secteur parapublic : rapports sur l'énergie et plans de conservation de l'énergie et de gestion de la demande** (CEGD).

À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2019, le *Règl. de l'Ont. 397/11* a été remplacé par le *Règl. de l'Ont. 507/18*, et les rapports du secteur parapublic et les plans de CEGD relèvent de la *Loi de 1998 sur l'électricité* plutôt que de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte*.

À compter du 23 février, 2023 le *Règl. de l'Ont. 507/18* a été remplacé par le **Règl. de l'Ont. 25/23, et les rapports du secteur parapublic et les plans de CEGD** relèvent de la *Loi de 1998 sur l'électricité* plutôt que de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte*.

## Résultats en matière de consommation d'énergie de l'Hôpital général de la baie Georgienne et voie à suivre

Les résultats et les progrès des activités CEGD mises en œuvre au cours des cinq dernières années, ainsi que l'impact prévu du nouveau plan CEGD, sont présentés dans le graphique ci-dessous.



**Figure 1.** Tendances et projections de la consommation d'énergie

### 3.À propos de l'Hôpital général de la baie Georgienne



Figure 2. Hôpital général de la baie Georgienne

L'hôpital dessert 65 000 résidents à temps plein et plus de 150 000 résidents et visiteurs pendant les mois d'été, provenant des communautés de Midland et de Penetanguishene, des cantons de Tiny, Tay, Springwater, Georgian Bay et Oro-Medonte, ainsi que de la communauté de la Première nation de Beausoleil sur l'île aux Chrétiens. L'HGBG est un hôpital de soins aigus de 113 lits doté d'un service d'urgence complet, d'imagerie diagnostique, de chirurgie générale, d'obstétrique, de soins ambulatoires, de soins continus complexes et de réadaptation, de dialyse et de chirurgie ambulatoire de jour.

Hôpital général de la baie Georgienne	
Nom de l'installation	Hôpital général de la baie Georgienne
Type d'installation	Établissement de soins de santé
Adresse	1112, ch. St Andrews, Midland (Ontario) L4R 4P4
Superficie brute (pi <sup>2</sup> )	130 873
Nombre moyen d'heures d'ouverture par semaine	168
Nombre de lits	113
Nombre d'étages	2

Tableau 1. Renseignements sur l'installation

Afin de tirer pleinement parti des activités de gestion de l'énergie et de renforcer nos initiatives de conservation, nous devons adopter une approche stratégique. Notre organisme s'efforcera d'intégrer entièrement la gestion de l'énergie dans ses pratiques en tenant compte de la qualité de l'environnement intérieur, de l'efficacité opérationnelle et des ressources provenant de sources durables lors de la prise de décisions financières. L'équipe verte de l'HGBG participera activement au soutien du plan de gestion de l'énergie.

### **La vision**

Nous personnalisons les soins d'excellence.

### **La mission**

- L'excellence continue
- Confiance et appartenance
- Équipe dévouée
- Croissance durable

### **Les valeurs**

- Inspirer le dévouement : Nous nous présentons chaque jour avec l'engagement de veiller à la santé et au bien-être des patients, de la communauté et de l'un l'autre.
- Les patients d'abord : Nous écoutons les patients, travaillons en équipe et collaborons avec eux pour créer un parcours de soins sûr et personnalisé pour tous.
- Responsabiliser les autres : Nous favorisons le sentiment d'appartenance en écoutant nos collaborateurs, en investissant dans eux et en leur offrant la possibilité de s'épanouir.
- Diriger avec empathie : Nous appuyons nos patients et leurs familles en faisant preuve de compassion, de respect et d'une volonté de fournir un effort supplémentaire.
- Penser à l'avenir : Nous recherchons l'excellence par l'amélioration continue et l'innovation.



*Figure 3. Mission, vision et valeurs de l'Hôpital général de la baie Georgienne*

## 4. Analyse historique du site

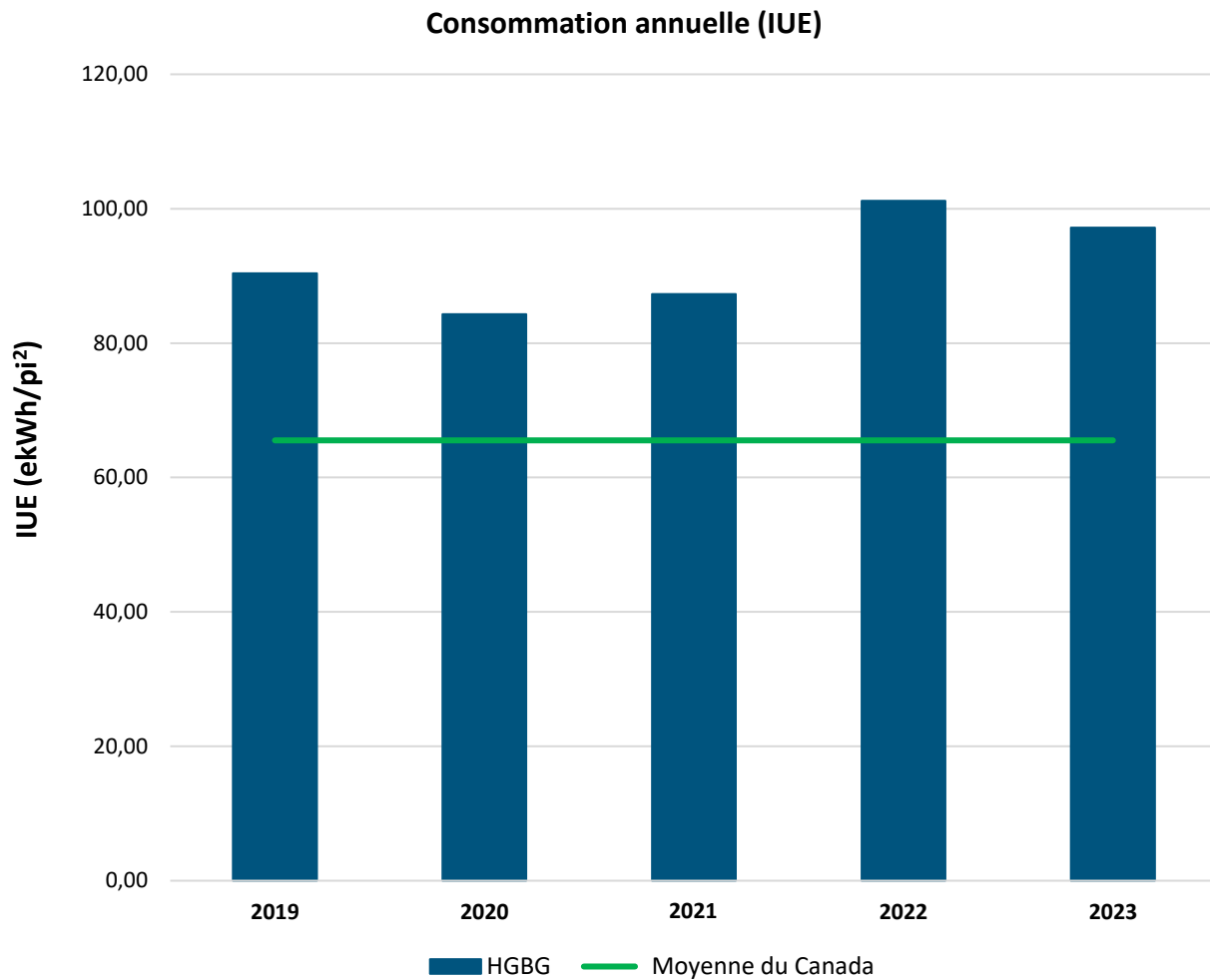
### 4.1. Historique de l'intensité énergétique

L'indice d'utilisation de l'énergie (IUE) consiste en une mesure de la quantité d'énergie qu'une installation utilise par pied carré. En ventilant la consommation d'énergie d'une installation d'après le nombre de pieds carrés, nous pouvons facilement comparer des installations de tailles différentes. Dans ce cas, nous comparons notre installation à la moyenne de l'industrie pour les hôpitaux du Canada (tirée de l'Enquête sur la consommation d'énergie des établissements commerciaux et institutionnels de Ressources naturelles Canada), qui représentait 65,53 ekWh/pi<sup>2</sup>. L'IUE de l'HGBG de 97,18 ekWh/pi<sup>2</sup>.

Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Total</b>	90,40	84,30	87,27	101,15	97,18

*Tableau 2. Historique de l'intensité d'utilisation de l'énergie*





**Figure 4.** Indices historiques annuels d'utilisation de l'énergie

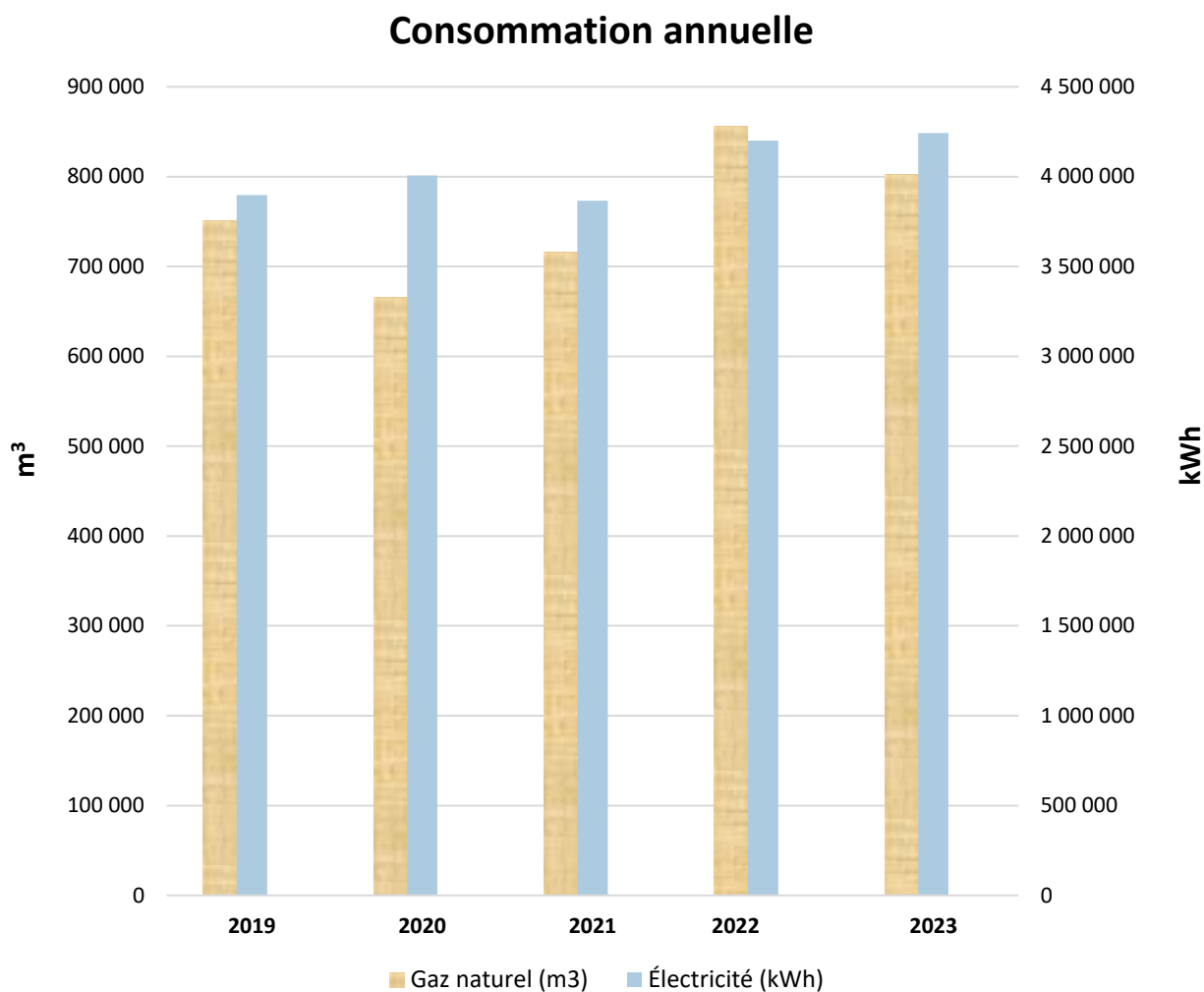
## 4.2. Analyse historique de la consommation des services publics

Les services publics du site sont l'électricité et le gaz naturel. Le tableau suivant résume les comptes de chaque service public. La consommation de chaque service public a été ajustée pour correspondre à une année civile normale (365 jours).

Année	2019	2020	2021	2022	2023
Électricité (kWh)	3 896 889	4 006 692	3 865 790	4 199 773	4 242 215

<b>Gaz naturel (m<sup>3</sup>)</b>	751 270	665 376	715 540	855 924	802 629
------------------------------------	---------	---------	---------	---------	---------

**Tableau 3.** Consommation historique annuelle des services publics



**Figure 5.** Consommation historique annuelle des services publics

### 4.3. Émissions historiques de GES

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont exprimées en tonnes d'équivalent dioxyde de carbone (t éq. CO<sub>2</sub>). Les émissions de GES associées à une installation dépendent de la source de combustible - par exemple, l'hydroélectricité produit moins de gaz à effet de serre que les centrales au charbon, et le mazout léger produit moins de GES que le mazout lourd.

L'électricité produite par le réseau de l'Ontario est relativement « propre », car elle provient en majorité de l'énergie nucléaire et de l'hydroélectricité, dont les émissions de GES sont faibles, et les centrales au charbon ont été progressivement éliminées. Les consommations de la portée un (tel que le gaz naturel directement utilisé dans les installations) et de la portée deux (tel que l'achat d'électricité) ont été converties en tonnes équivalentes d'émissions de gaz à effet de serre dans le tableau ci-dessous. La portée un représente les émissions directes provenant de sources possédées ou contrôlées par l'institution, et la portée deux consiste en des émissions indirectes provenant de la consommation d'énergie achetée et générée en amont de l'institution.

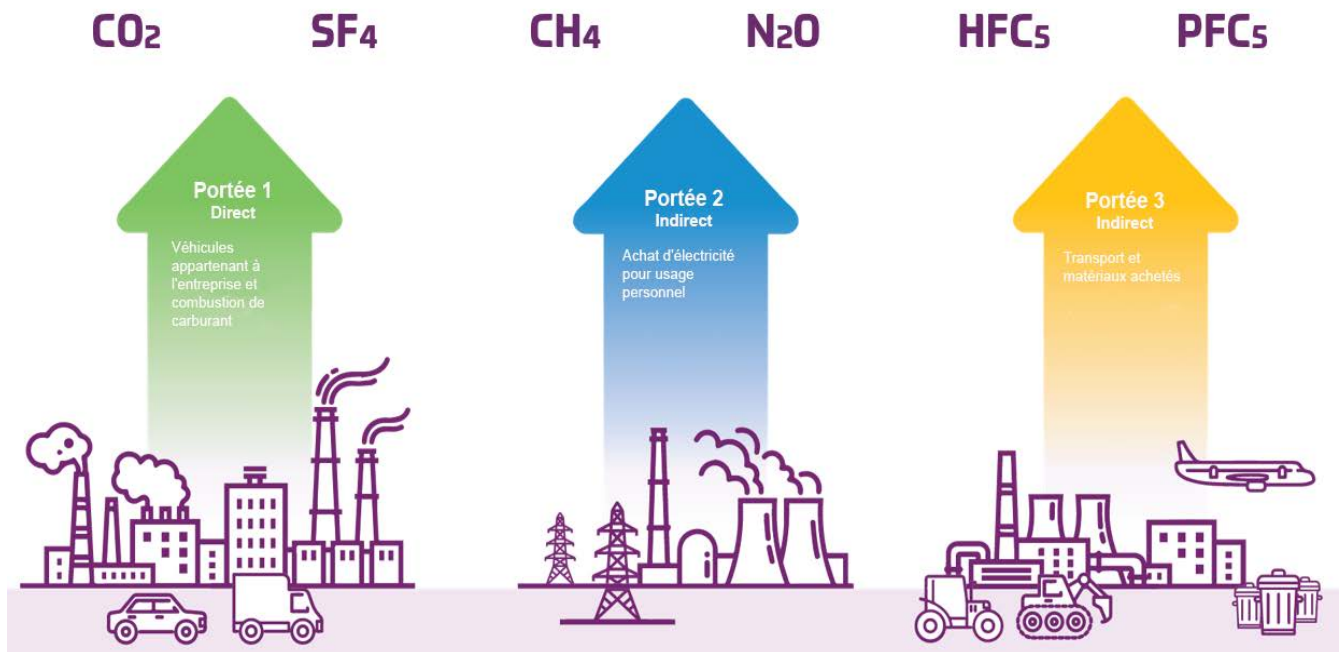
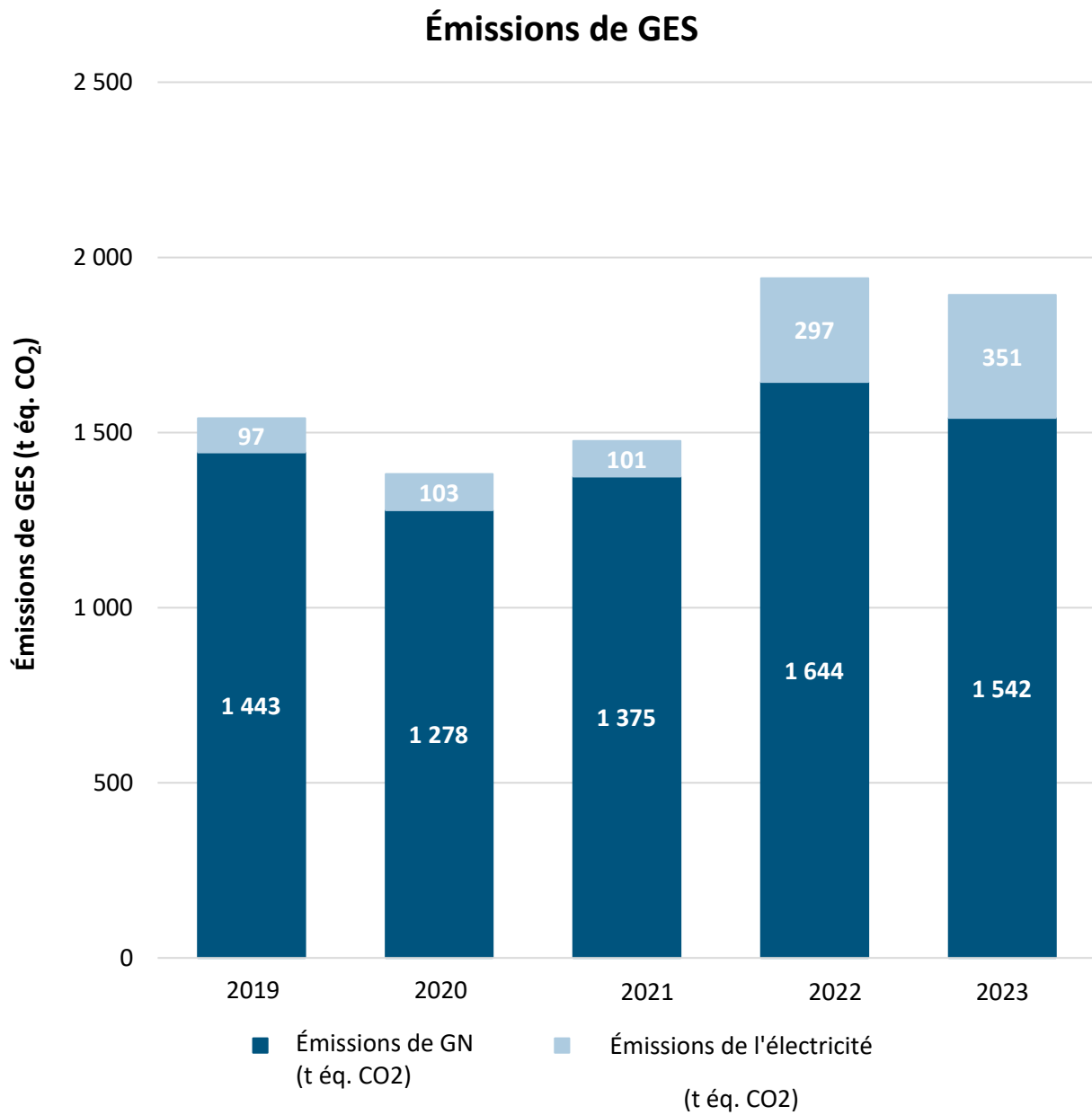


Figure 6. Exemples de portée 1 et 2

Les émissions de gaz à effet de serre pour l'Hôpital général de la baie Georgienne ont été calculées et sont représentées dans le tableau et le graphique ci-dessous.

Émissions de GES (t éq. CO <sub>2</sub> )	2019	2020	2021	2022	2023
Gaz naturel (portée 1)	1 443	1 278	1 375	1 644	1 542
Électricité (portée 2)	97	103	101	297	351
<b>Total des émissions des portées un et deux</b>	<b>1 541</b>	<b>1 382</b>	<b>1 476</b>	<b>1 941</b>	<b>1 893</b>

*Tableau 4. Émissions historiques de gaz à effet de serre*



**Figure 7.** Émissions historiques de GES

## 5. Mesures

### 5.1. Stratégies d'économie d'énergie et de réduction de GES à ce jour

Au cours des années précédentes, l'Hôpital général de la baie Georgienne a pris diverses mesures d'économie d'énergie et de gestion de la demande, ainsi que des initiatives de réduction des émissions de GES. Le résumé des activités principales figure au tableau suivant.

Nom de la mesure	Portée/Résultats
Remplacement des anciennes ATA (ATA-1 et ATA-2)	Ces mesures ont permis d'améliorer l'efficacité énergétique et la fiabilité des opérations ainsi que de réduire les émissions de GES.
Installation de nouveaux refroidisseurs à palier magnétique à haut rendement et de nouvelles tours de refroidissement	
Rénovation partielle de l'éclairage par DEL	
Remplacement des sections de toit avec une valeur R améliorée	
Remplacement de l'ancienne unité de climatisation par une pompe à chaleur (Cottage)	
Optimisation de la nouvelle centrale d'eau glacée	

*Tableau 5. Mesures et initiatives antérieures en matière de développement durable*



*Figure 8. Photo aérienne de l'HGBG*

## 5.2. Mesures proposées pour l'économie d'énergie et de réduction de GES

Notre analyse énergétique a inventorié un certain nombre de stratégies possibles de conservation et de réduction des GES pour les installations concernées. Un résumé des initiatives évaluées et proposées figure au tableau suivant qui indique les économies possibles en matière de services publics ciblés, les coûts estimés du projet et l'année de mise en œuvre recommandée pour chaque mesure, choisie stratégiquement pour maximiser les avantages de l'Hôpital général de la baie Georgienne en matière d'économie d'énergie et de réduction des GES. L'annexe 1 précise les mesures proposées.

Mesure	Économies annuelles estimées			Coût du projet	Période de récupération simple (années)	Année de mise en œuvre
	Électricité (kWh)	Gaz naturel (m <sup>3</sup> )	Coût (\$)			
Rénovation de DEL avec capteurs d'occupation et commandes de gradateur	238 641	-1 130	28 185 \$	255 000 \$	9,0	2026
Remplacement des anciennes ATA (stade 2)	45 604	11 485	10 066 \$	4 000 000 \$	397,4	2026
Remplacement des anciennes ATA (stade 3)	39 904	8 614	8 234 \$	3 500 000 \$	425,1	2027
Système de toit solaire de 403kW	441 000	0	52 920 \$	800 000 \$	15,1	2026
<b>Total</b>	<b>765 149</b>	<b>18 969</b>	<b>99 406 \$</b>	<b>8 555 000 \$</b>	<b>86,1</b>	<b>-</b>

Tableau 6. Mesures proposées



## 6. Perspectives de l'Hôpital général de la baie Georgienne

### 6.1. Prédiction de la consommation des services publics

En mettant en œuvre les mesures d'économie d'énergie mentionnées à la section précédente, la consommation prévue d'électricité et de gaz naturel pourrait être prévue en fonction des économies d'énergie générées par les mesures individuelles. Les prévisions de consommation des services publics sont présentées au tableau ci-dessous. Le pourcentage de changement est basé sur les données de l'année de référence 2023.

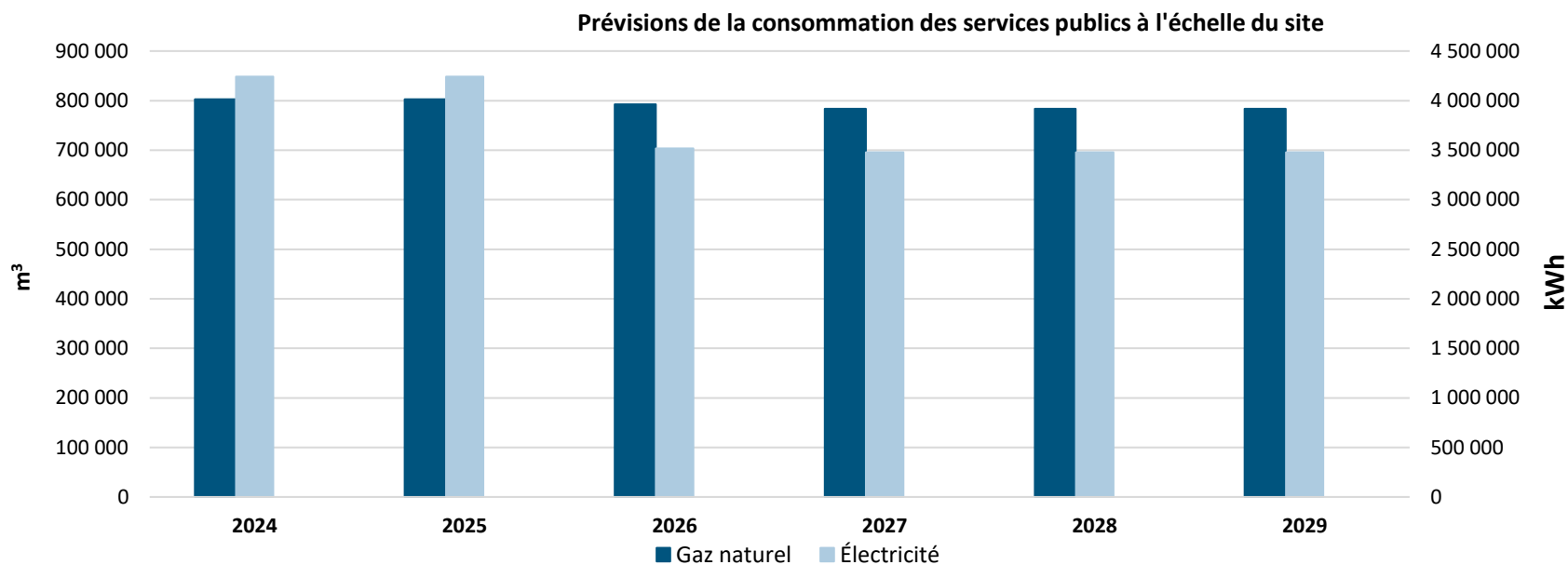
	2024		2025		2026		2027		2028		2029	
	Unités	Variation en %	Unités	Variation en %	Unités	Variation en %	Unités	Variation en %	Unités	Variation en %	Unités	Variation en %
<b>Gaz naturel (m<sup>3</sup>)</b>	802 629	0 %	802 629	0 %	792 274	1 %	783 660	2 %	783 660	2 %	783 660	2 %
<b>Électricité (kWh)</b>	4 242 215	0 %	4 242 215	0 %	3 516 970	17 %	3 477 066	18 %	3 477 066	18 %	3 477 066	18 %

*Figure 9. Prédiction de la consommation annuelle de l'énergie*

## 6.2. Prévision des émissions de GES

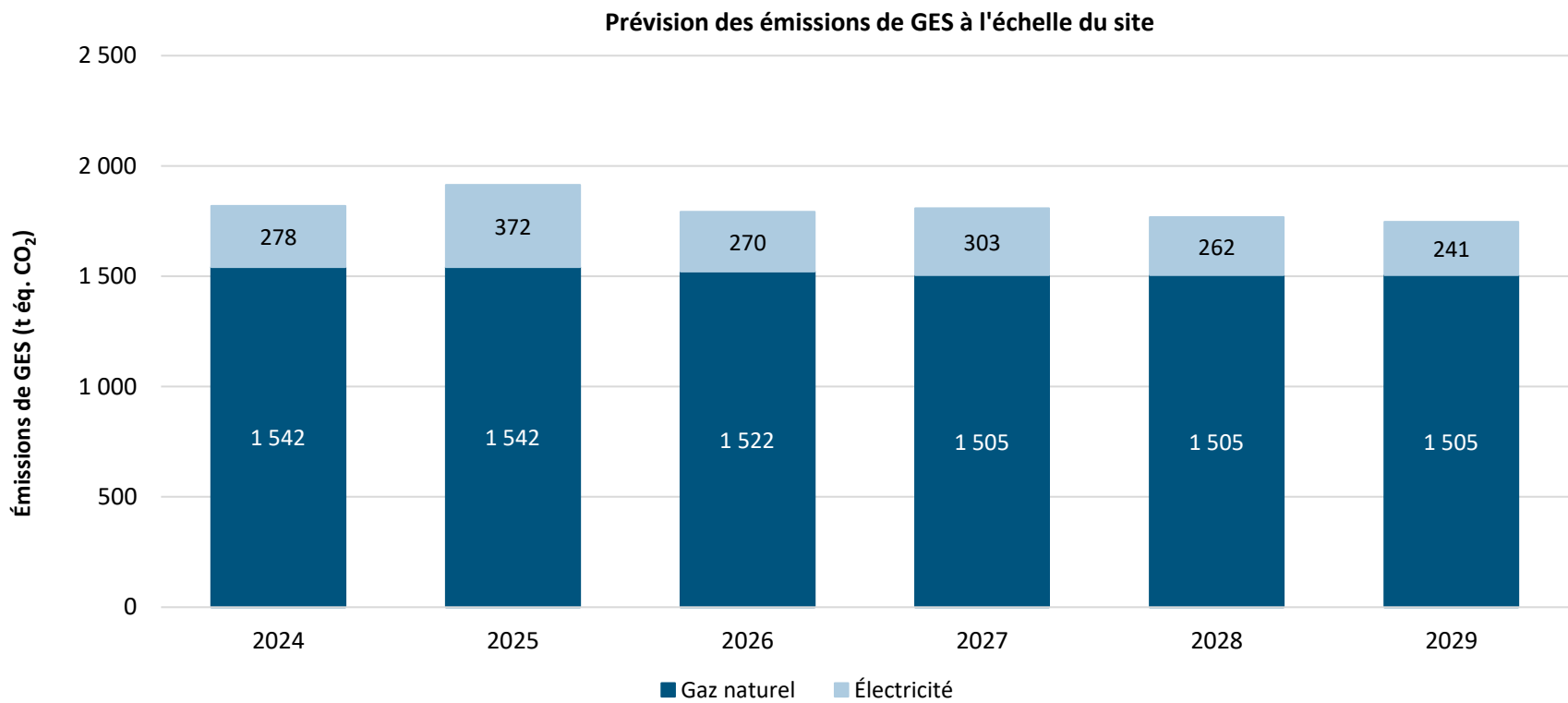
Les émissions de GES organisationnelles de l'Hôpital général de la baie Georgienne sont calculées à partir des données prévues sur la consommation d'énergie à l'échelle du site, analysées dans la section précédente, et sont présentées au tableau suivant. Le pourcentage de réduction est basé sur l'année de référence 2023.

**Tableau 7.** Prévision de la consommation annuelle des services publics de 2024 à 2029



Source de services publics (t éq. CO <sub>2</sub> )	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Gaz naturel (portée 1)	1 542	1 542	1 522	1 505	1 505	1 505
Électricité (portée 2)	278	372	270	303	262	241
<b>Total</b>	<b>1 820</b>	<b>1 914</b>	<b>1 792</b>	<b>1 808</b>	<b>1 768</b>	<b>1 746</b>
<b>Réduction par rapport à l'année de référence</b>	<b>4 %</b>	<b>-1 %</b>	<b>5 %</b>	<b>4 %</b>	<b>7 %</b>	<b>8 %</b>

**Tableau 8.** Prévision des émissions annuelles de gaz à effet de serre de 2024 à 2029



**Figure 10.** Prévision des émissions annuelles de gaz à effet de serre

## 7. Commentaires de clôture

Merci à tous ceux qui ont contribué au plan de conservation de l'énergie et de gestion de la demande de l'Hôpital général de la baie Georgienne. Nous considérons notre installation comme une partie intégrante de la collectivité locale. La clé de cette relation est la possibilité d'utiliser nos installations de manière efficace et efficiente afin de maximiser notre capacité à fournir des services de soins de santé de la plus haute qualité tout en intégrant la gestion de l'environnement dans tous les aspects de l'exploitation des installations.

Au nom de l'équipe de haute direction de l'Hôpital général de la baie Georgienne, nous accordons notre approbation à ce plan de conservation de l'énergie et de gestion de la demande.

X \_\_\_\_\_

*Ce plan de CEGD a été créé grâce à un effort de collaboration entre l'Hôpital général de la baie Georgienne et Blackstone Energy Services.*

# 8. Annexe 1

## 8.1. Glossaire

Mot	Abréviation	Signification
Année de référence		Une référence est un point de repère qui sert de base pour mesurer ou comparer les valeurs actuelles et passées.
Dioxyde de carbone	CO <sub>2</sub>	Le dioxyde de carbone est un gaz à effet de serre auquel on se rapporte communément qui résulte, en partie, de la combustion de combustibles fossiles.
Entraînement à fréquence variable	EFV	Un entraînement à fréquence variable est un dispositif qui permet la modulation d'un équipement électrique ou mécanique.
Équivalent dioxyde de carbone	éq. CO <sub>2</sub>	L'équivalent CO <sub>2</sub> constitue en unité de mesure commune permettant de comparer les différents gaz à effet de serre.
Gaz à effet de serre	GES	Un gaz à effet de serre est un gaz qui contribue à l'effet de serre en absorbant le rayonnement infrarouge, p. ex. le dioxyde de carbone et les chlorofluorocarbones.
Intensité d'utilisation de l'énergie	IUE	L'intensité d'utilisation de l'énergie est la quantité d'énergie rapportée à la taille physique d'un bâtiment, généralement mesurée en mètres carrés.
Net zéro		Un bâtiment à consommation énergétique nette zéro est un <a href="#">bâtiment</a> dont la <a href="#">consommation d'énergie</a> (en anglais) nette est nulle, ce qui signifie que la quantité totale d'énergie utilisée par le bâtiment sur une base annuelle est à peu près égale à la quantité <a href="#">d'énergie renouvelable</a> créée sur le site.
Système de contrôle automatique de bâtiments	SCAB	<i>Le contrôle automatique de bâtiments est le contrôle automatique et centralisé du chauffage, de la ventilation et de la climatisation, de l'éclairage et d'autres systèmes d'un bâtiment par le biais d'un système de gestion des bâtiments ou d'un système de contrôle automatique de bâtiments (SCAB).</i>
Tonnes métriques	t	La tonne métrique est une unité de mesure. 1 tonne métrique = 1 000 kilogrammes.

## 8.2. Tableaux et figures

### Tableau

Tableau 1. Renseignements sur l'installation.....	6
Tableau 2. Historique de l'intensité d'utilisation de l'énergie.....	9
Tableau 3. Consommation historique annuelle des services publics.....	10
Tableau 4. Émissions historiques de gaz à effet de serre .....	12
Tableau 5. Mesures et initiatives antérieures en matière de développement durable .....	14
Tableau 6. Mesures proposées .....	16
Tableau 7. Prévision de la consommation annuelle des services publics de 2024 à 2029 .....	18
Tableau 8. Prévision des émissions annuelles de gaz à effet de serre de 2024 à 2029 .....	19

### Figures

Figure 1. Tendances et projections de la consommation d'énergie .....	5
Figure 2. Hôpital général de la baie Georgienne .....	6
Figure 3. Mission, vision et valeurs de l'Hôpital général de la baie Georgienne .....	7
Figure 4. Indices historiques annuels d'utilisation de l'énergie.....	9
Figure 5. Consommation historique annuelle des services publics.....	10
Figure 6. Exemples de portée un et deux .....	11
Figure 7. Émissions historiques de GES .....	13
Figure 8. Photo aérienne de l'HGBG .....	15
Figure 9. Prévision de la consommation annuelle de l'énergie .....	17
Figure 10. Prévision des émissions annuelles de gaz à effet de serre .....	19