ENERGÈRE
UNE ENTREPRISE GDI AINSWORTH

Approche holistique pour une ville durable :

Étude de cas de réduction des émissions de GES à Mont-Saint-Hilaire

Congrès INFRA - Lundi 4 décembre 2023

Le contenu de ces documents ne peut être reproduit ou distribué sans la permission écrite préalable d'Énergère Ainsworth.

Questions clés

1 Qu'est-ce que la « trajectoire carbone de Mont-Saint-Hilaire » et pourquoi maintenant?

2 Comment arrive-t-on à ces résultats?

3 Comment obtenir des projets à forte valeur ajoutée?

CONTEXTE SCIENTIFIQUE

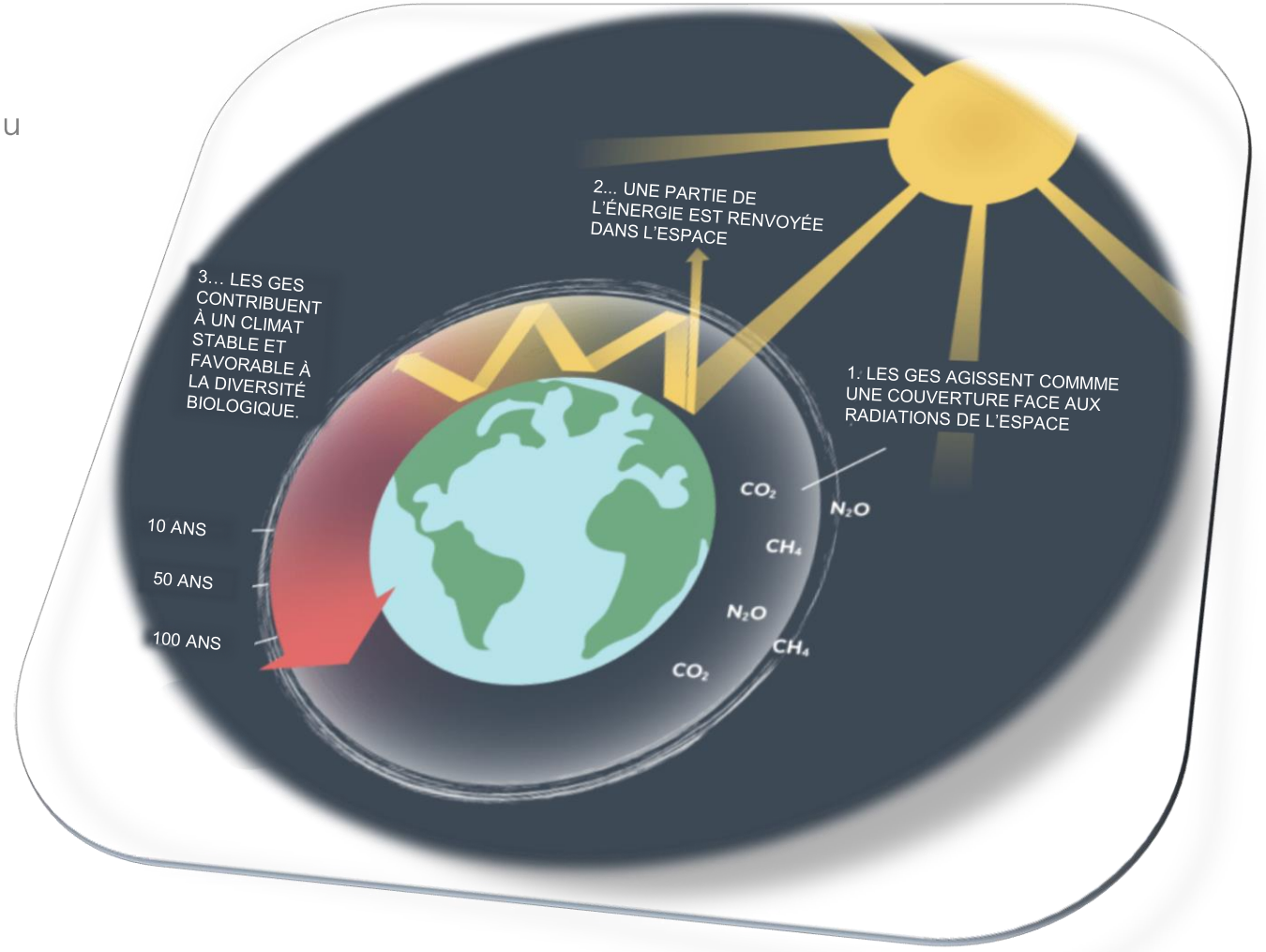
Les gaz à effet de serre (GES), bien que souvent associés aux préoccupations environnementales, jouent un rôle crucial puisqu'ils permettent la vie sur Terre.

Les GES sont essentiels pour nous protéger des radiations nocives de l'espace, notamment les rayons ultraviolets (UV) du soleil.

Le principal enjeu réside dans la perturbation de l'équilibre naturel qui a permis notre climat actuel.

- Par conséquent, il est impératif de minimiser les effets négatifs associés aux activités humaines, puisque leurs effets s'accumulent depuis des décennies et pourraient **déclencher une cascade d'effets systémiques**.

- **Il ne s'agit pas simplement de minimiser les émissions de nos industries, mais de comprendre comment elles contribuent à la dynamique globale du système climatique.**



CONTEXTE INTERNATIONAL

Le gouvernement n'est plus une limite et les données, ainsi que le financement, sont disponibles.

1990s	2005	2010	2030	2050
Premier rapport GIEC	Année de référence canadienne	Année de référence pour le PPC	-45% de réduction par rapport à 2010 pour le PPC	Objectifs NET-ZERO

… la capacité à agir au Québec et au Canada a été améliorée par :

- Publication des rapports canadiens
- Fonds spécialisés performants
- Disponibilité des données
- Expansion des services
- Connaissance DD du public

CONTEXTE PROVINCIAL

Un impact tangible, guidé par le gouvernement, est prévu pour tous les secteurs d'ici à 2030.

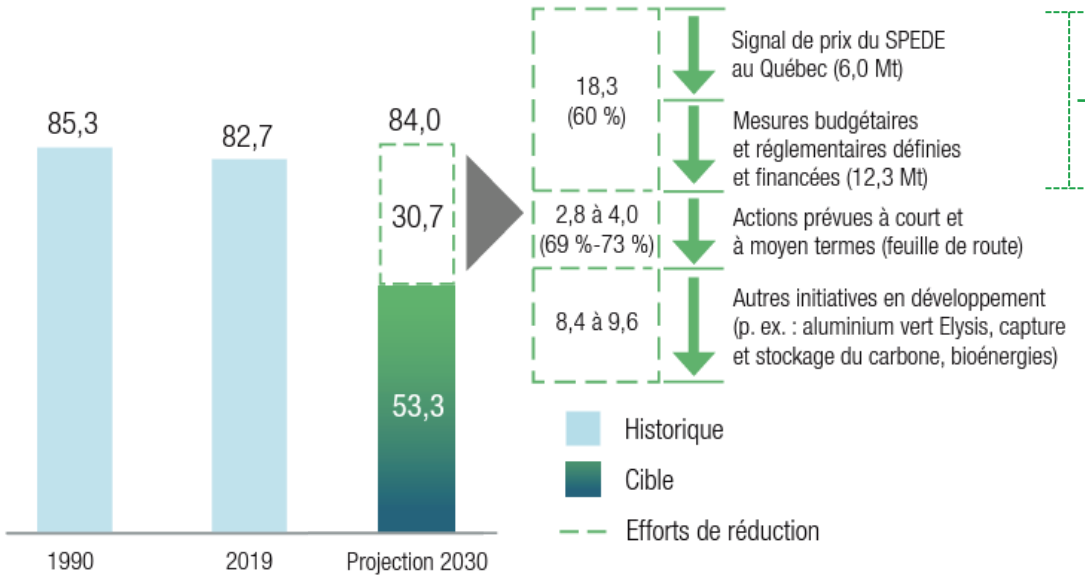


Fig. 1. Projection des émissions de GES en 2030, *PMO 2023-2028*

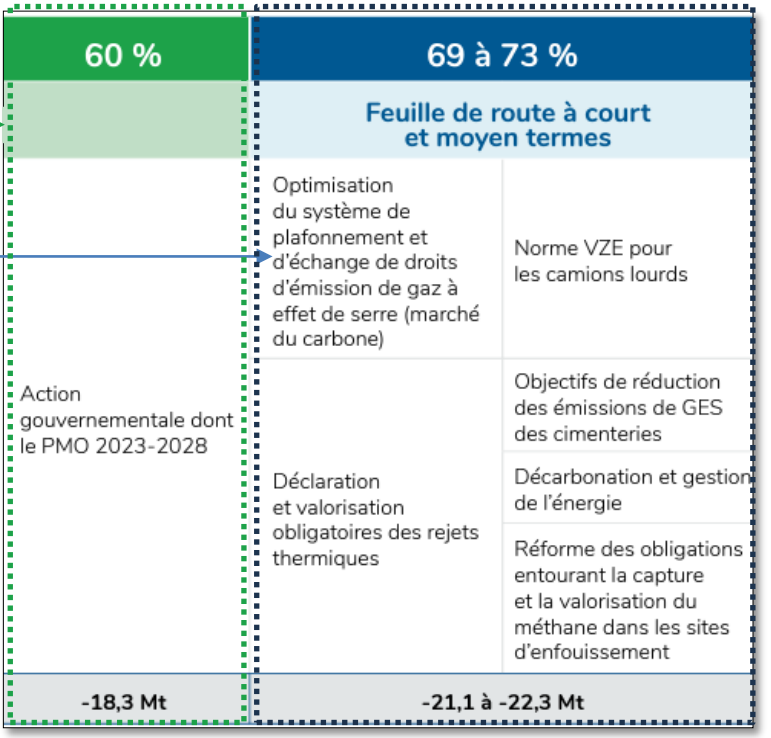
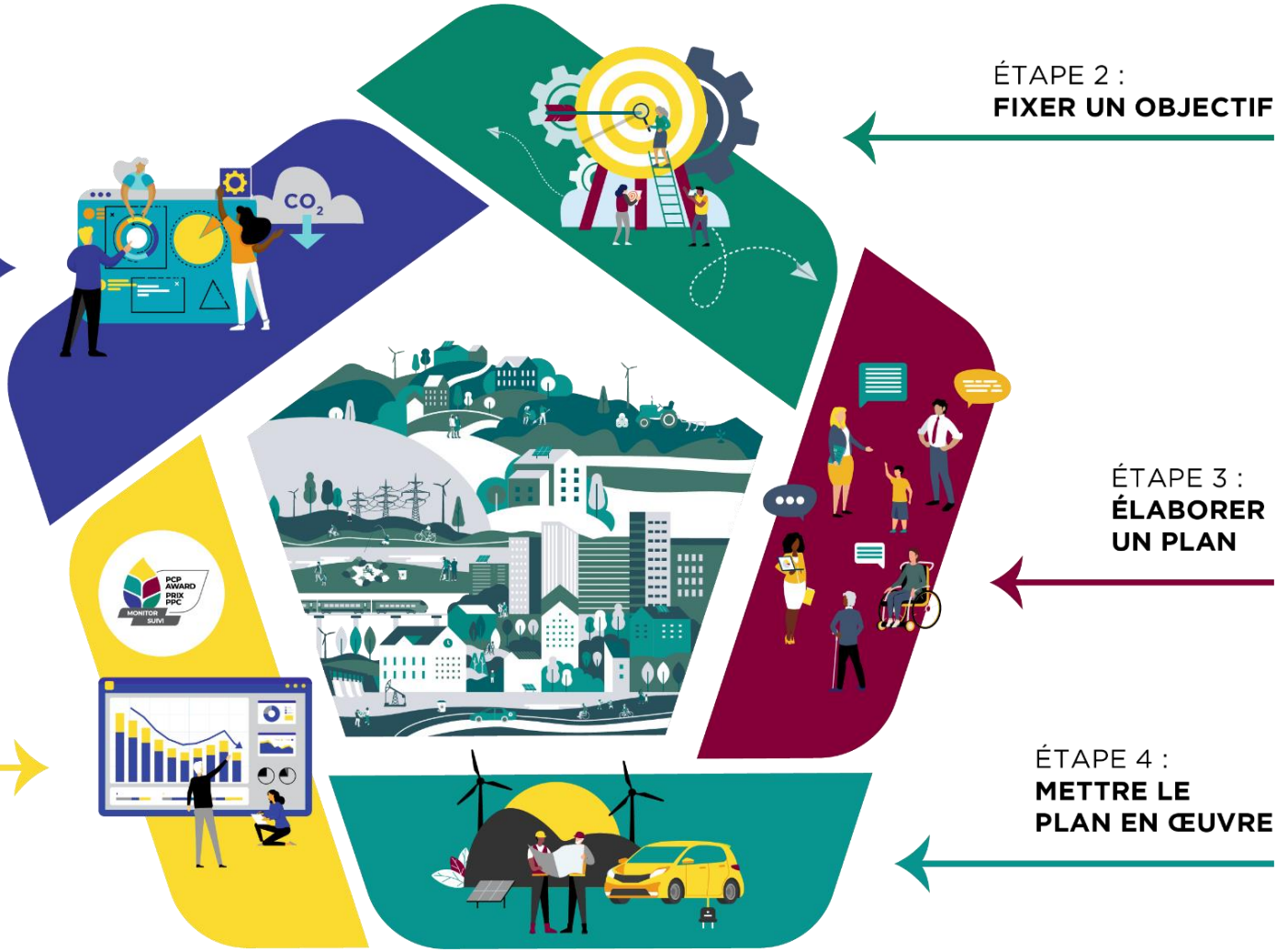


Fig. 2. Evolution des efforts de réduction pour atteindre la cible en 2030, *PMO 2023-2028*

QUE DEMANDE LE PPC ?



BILAN GES DE LA VILLE DE MONT-SAINT-HILAIRE

Plus de la moitié des émissions sont attribuable à la consommation énergétique des actifs.

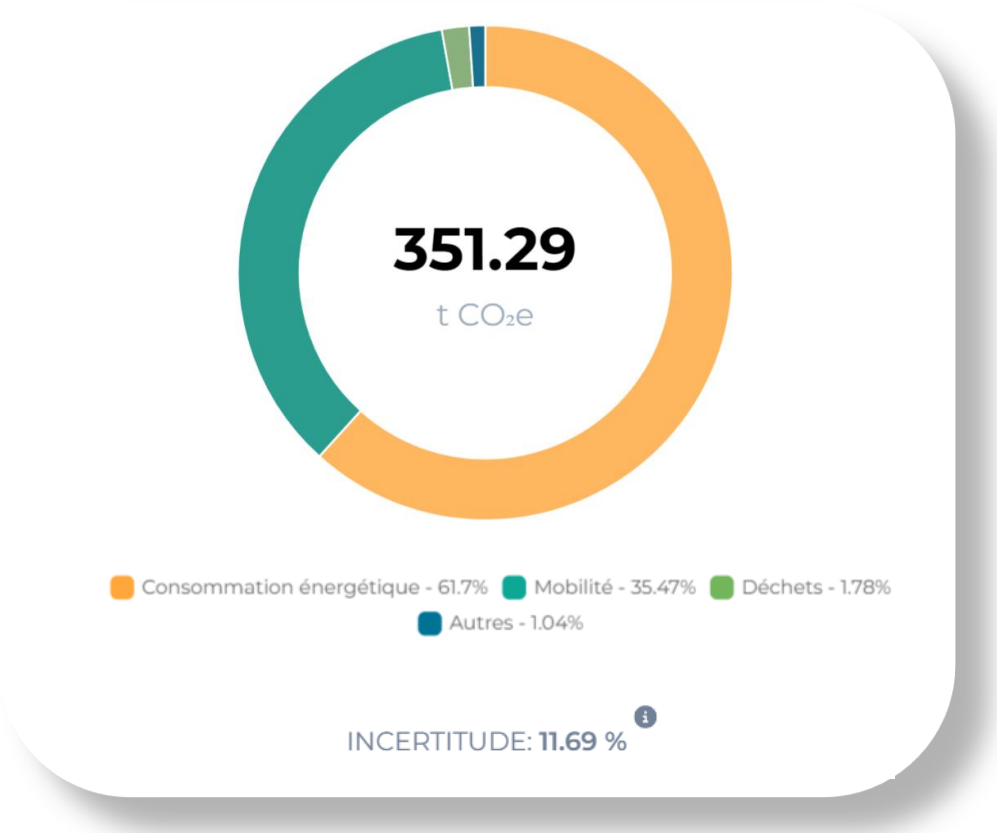


Fig. 3. Inventaire PPC – Administration municipale. *ENERGERE, 2023*

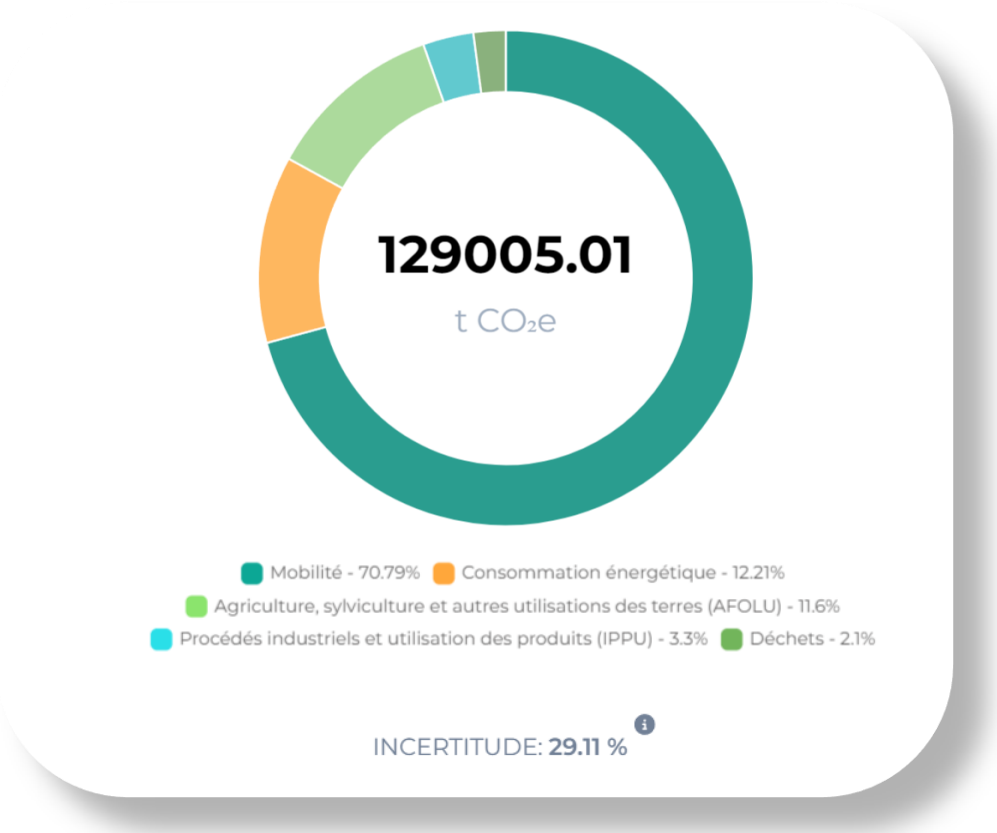


Fig. 4. Inventaire Communautaire PPC. *ENERGERE, 2023*

TRAJECTOIRE DE RÉDUCTION GES

Mont-Saint-Hilaire s'engage à s'aligner et guider sa communauté dans l'atteinte des objectifs GES du gouvernement.

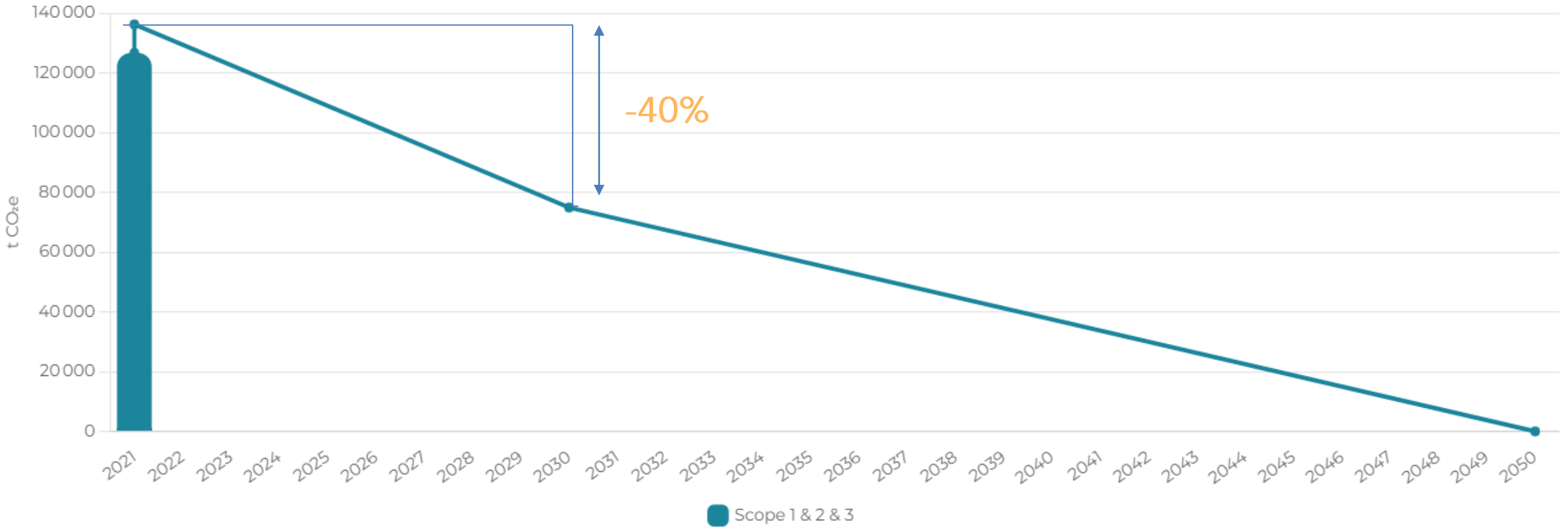


Fig. 5. Alignement avec une trajectoire visant à limiter le réchauffement à 1.5°C. *ENERGERE, 2023*

Questions clés

1 Qu'est-ce que la « trajectoire carbone de Mont-Saint-Hilaire » et pourquoi maintenant?

2 **Comment arrive-t-on à ces résultats?**

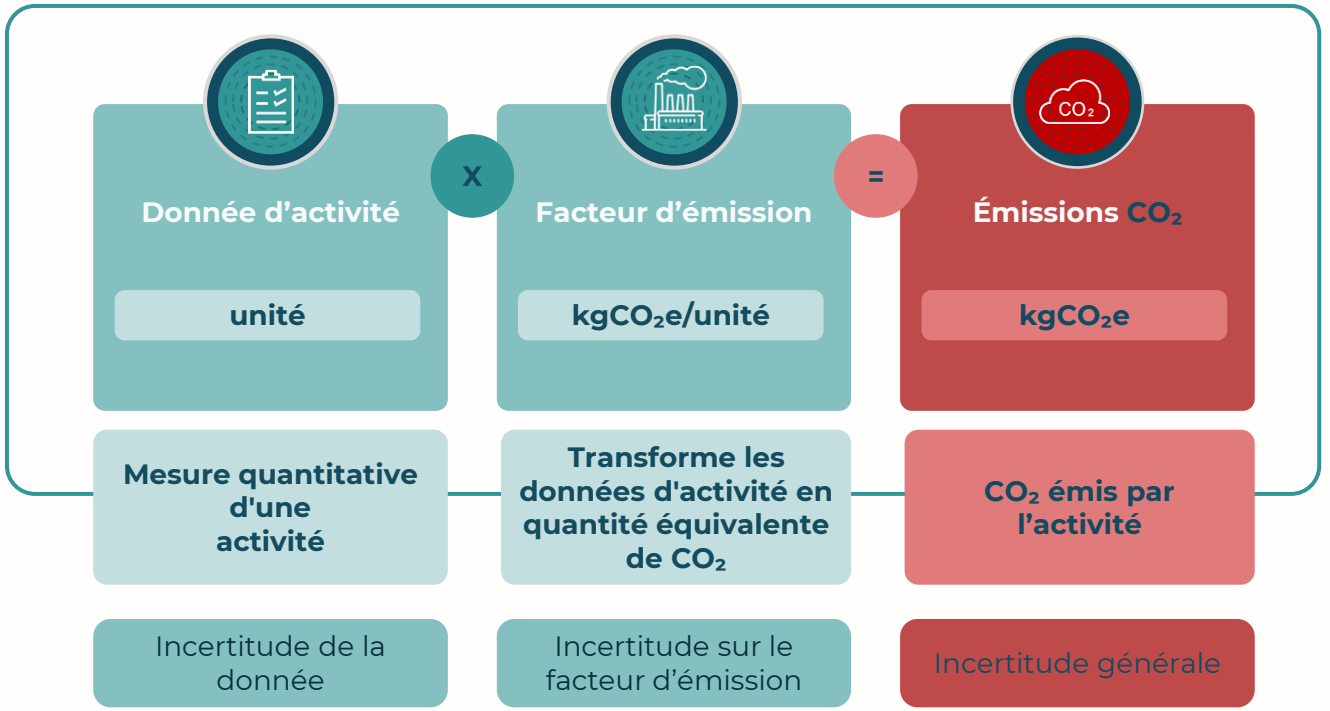
3 Comment obtenir des projets à forte valeur ajoutée?

COMPRENDRE LA MÉTHODOLOGIE

Collecter, normaliser et traiter.

Les émissions sont déterminées en **multipliant une donnée d'activité** (par exemple volume de gaz naturel) **par un facteur d'émission issu des publications du gouvernement.**

Ces valeurs d'émissions sont ensuite consolidées pour obtenir la **quantité totale d'émissions.**



BILAN DES EMISSIONS DE GES

Revue des fondements de la méthodologie de quantification des émissions de GES.

Niveau 1: émissions directes

Émissions provenant de sources détenues ou contrôlées par l'organisation. Principalement dues à la combustion de combustibles fossiles pour le chauffage ou les véhicules de l'Administration.

Niveau 2: émissions indirectes

Émissions provenant de la production d'électricité, de chaleur ou de vapeur importée pour les activités de l'Administration.

Niveau 3: Autres émissions indirectes

Toutes les autres émissions produites indirectement par la chaîne de valeur de l'Administration, telles que l'achat de produits, les déplacements des employés,, les déchets, les voyages d'affaires, etc.

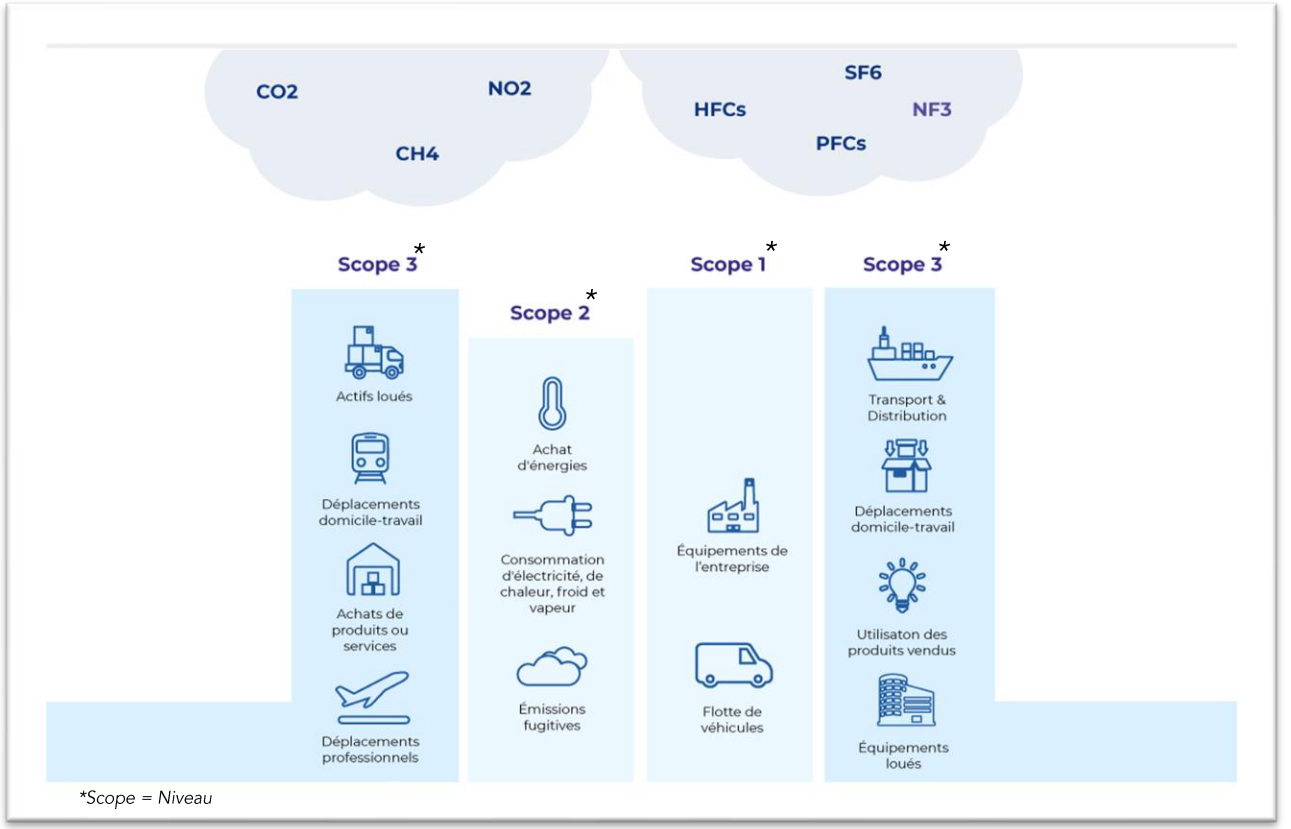


Fig. 6. Les différents postes par “scopes” dans le cadre des analyses.

HYPOTHÈSES PRINCIPALES ET DONNÉES

Quelles données ont été prises en compte pour l'Administration?

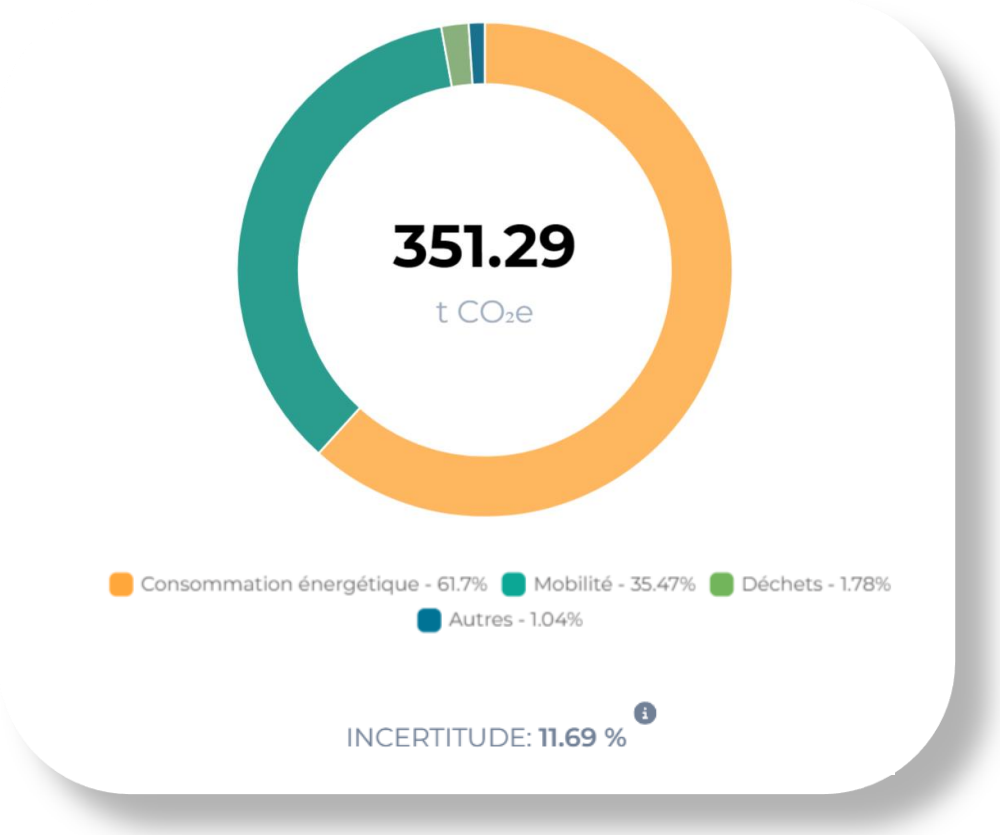


Fig. 3. Inventaire PPC – Administration municipale. *ENERGERE, 2023*

Catégorie	Niveau	Activités
Energie	Niveau 1-2-3	Consommation d'énergie des bâtiments de la ville
Mobilité	Niveau 1-3	1) Déplacements professionnels 2) Déplacements des véhicules de l'Administration 3) Transport des déchets 4) Transport pour le déneigement 5) Déplacements domicile-travail par les employés
Gestion des matières résiduelles	Niveau 3	Production de déchets des employés

Fig. 7. Périmètre PPC – Administration. *ENERGERE, 2023*

HYPOTHÈSES PRINCIPALES ET DONNÉES

Quelles données ont été prises en compte pour le territoire?

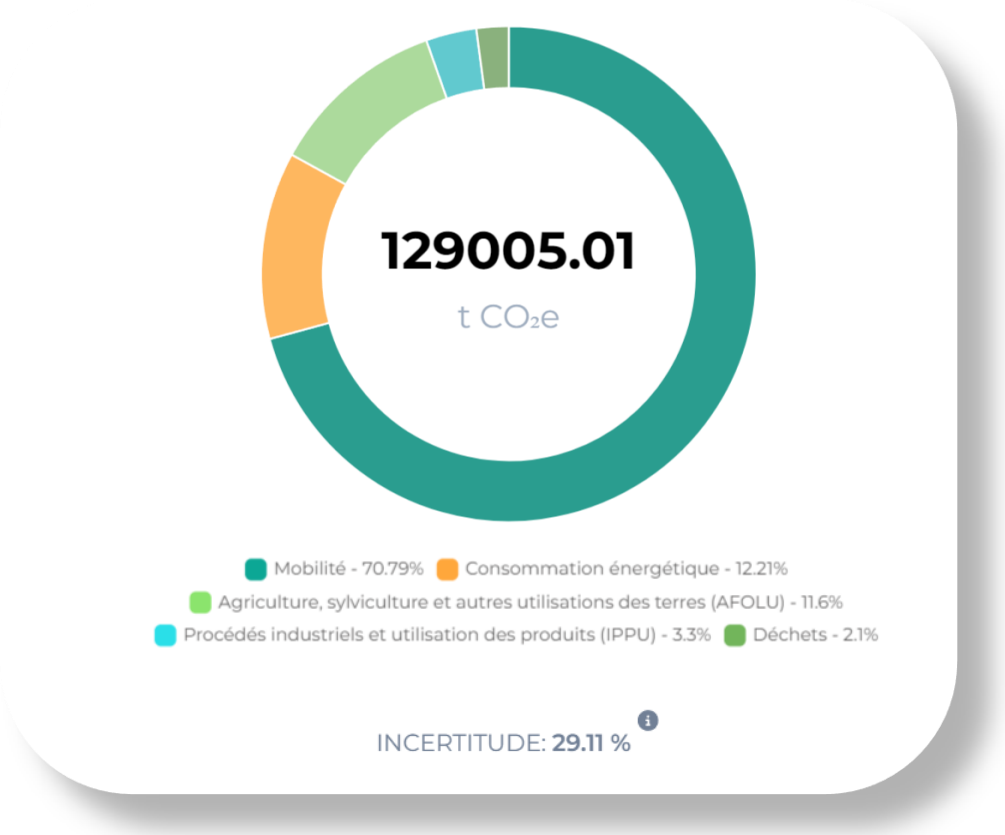


Fig. 4. Inventaire Communautaire PPC. *ENERGERE, 2023*

Catégories	Activités	Remarques
Energie	Consommation d'énergie des secteurs résidentiel, commercial, institutionnel et industriel	Données des fournisseurs d'énergie en kWh ou en m3
Mobilité	1) Transport routier 2) Transports en avion 3) Transports en train	Données statistiques régionales
Gestion des matières résiduelles	Production de déchets de la communauté	Données sur le tonnage des déchets
Autre	Emissions liées aux procédés industriels et au secteur de l'agriculture	Données statistiques régionales

Fig. 8. Périmètre Communautaire PPC. *ENERGERE, 2023*

L'IMPORTANCE DE LA COMMUNICATION

La communication autour du bilan GES et le plan d'action préconisé est essentielle pour engager et mobiliser les parties prenantes internes et externes sur la démarche.

25 ans ENERGERE
d'énergie à votre service

Méthodologie appliquée pour la ville de Mont-Saint-Hilaire :

- Définition des cibles et des objectifs de communication
- Proposition d'axe de communication et de messages-clés
- Élaboration d'un plan de communication interne
- Recommandations d'outils et supports de communication adaptés

Questions clés

1 Qu'est-ce que la « trajectoire carbone de Mont-Saint-Hilaire » et pourquoi maintenant?

2 Comment arrive-t-on à ces résultats?

3 **Comment obtenir des projets à forte valeur ajoutée?**

CONTEXTE PROVINCIAL

Cela se reflète dans l'allocation de budgets plus conséquents et accessibles au Québec

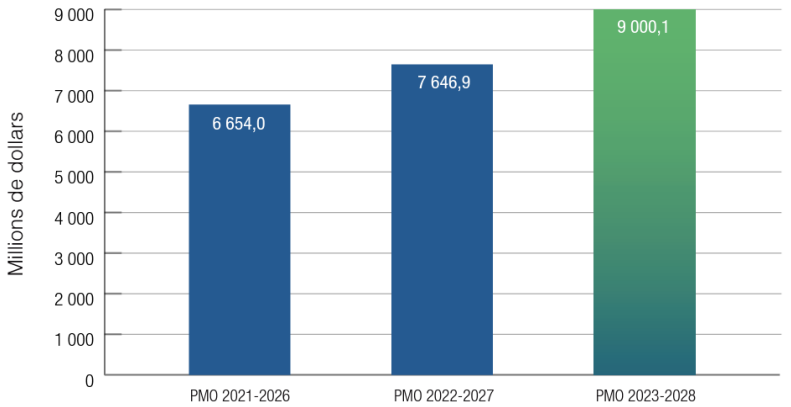


Fig. 9. Comparaison des budgets quinquennaux du PMO 2021-2026, du PMO 2022-2027 et du PMO 2023-2028, *PMO 2023-2028*

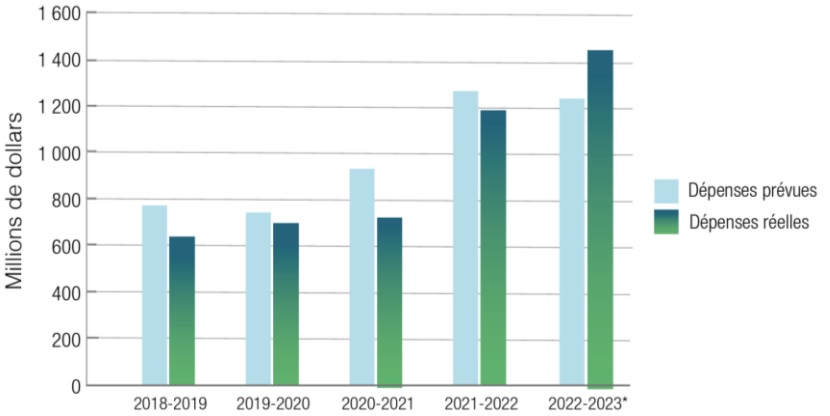


Fig. 10. Dépenses en changements climatiques par an, *PMO 2023-2028*

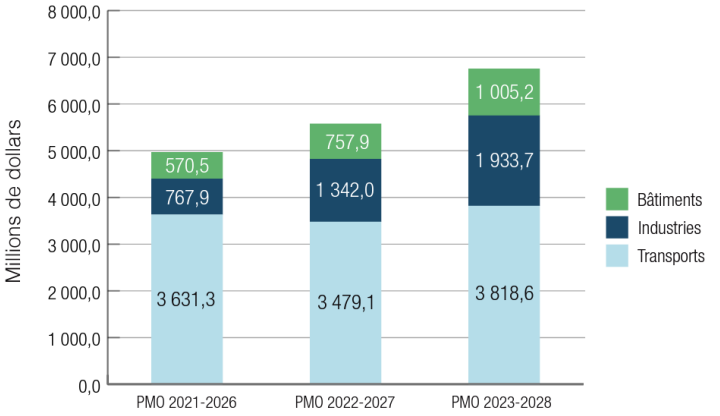


Fig. 11. Comparaison des budgets quinquennaux prévus pour les secteurs d'activité les plus émissifs du Québec pour le PMO 2021-2026, du PMO 2022-2027 et du PMO 2023-2028, *PMO 2023-2028*

APPROCHE MÉTHODIQUE

Approche graduée pour accélérer la création de valeur et respecter la trajectoire de réductions d'émissions GES.

APPROCHE	Description	IMPACT
Donnée accessible	▪ Processus complet de collecte de données dans toutes les divisions du périmètre ▪ Données normalisées, classées, analysées (à un niveau préliminaire) et visualisées automatiquement	Rendement GES à court terme dans notre chaîne de valeur ~45% uniquement grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique des actifs et des procèdes existants d'ici à 2030
Mise en oeuvre	▪ L'analyse de la convergence pour permettre l'identification d'opportunités et vous aider à démarrer le plus vite possible ▪ Analyse de haut niveau de la viabilité financière et des autres données pertinentes afin d'identifier le rendement potentiel d'autres solutions au sein de l'écosystème local/régional	Efforts supplémentaires 90% ~ 2050 au plus tard
Innovation et collaboration	▪ Nouveau processus d'identification des opportunités avec les parties prenantes du territoire	

TRADUCTION DE LA TRAJECTOIRE DE RÉDUCTION GES

Mont-Saint-Hilaire a travaillé avec les consultants pour construire un tableau de bord sur mesure.

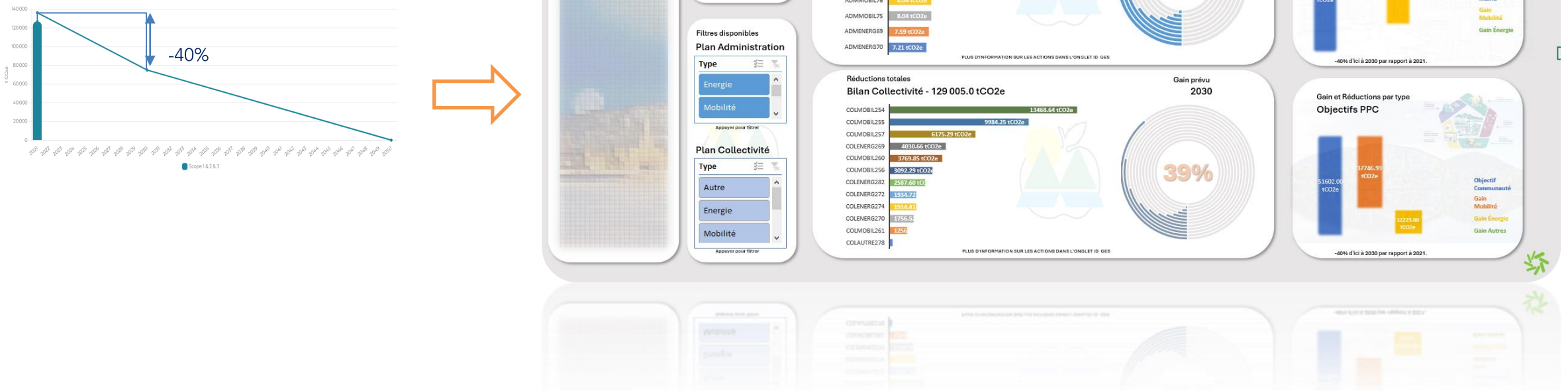
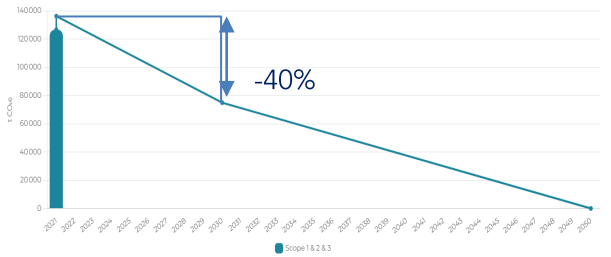


Fig. 12. Alignement avec une trajectoire visant à limiter le réchauffement à 1.5°C. *ENERGERE, 2023*

TRADUCTION DE LA TRAJECTOIRE DE RÉDUCTION GES

Mont-Saint-Hilaire a travaillé avec les consultants pour construire des fiches actions sur mesure.



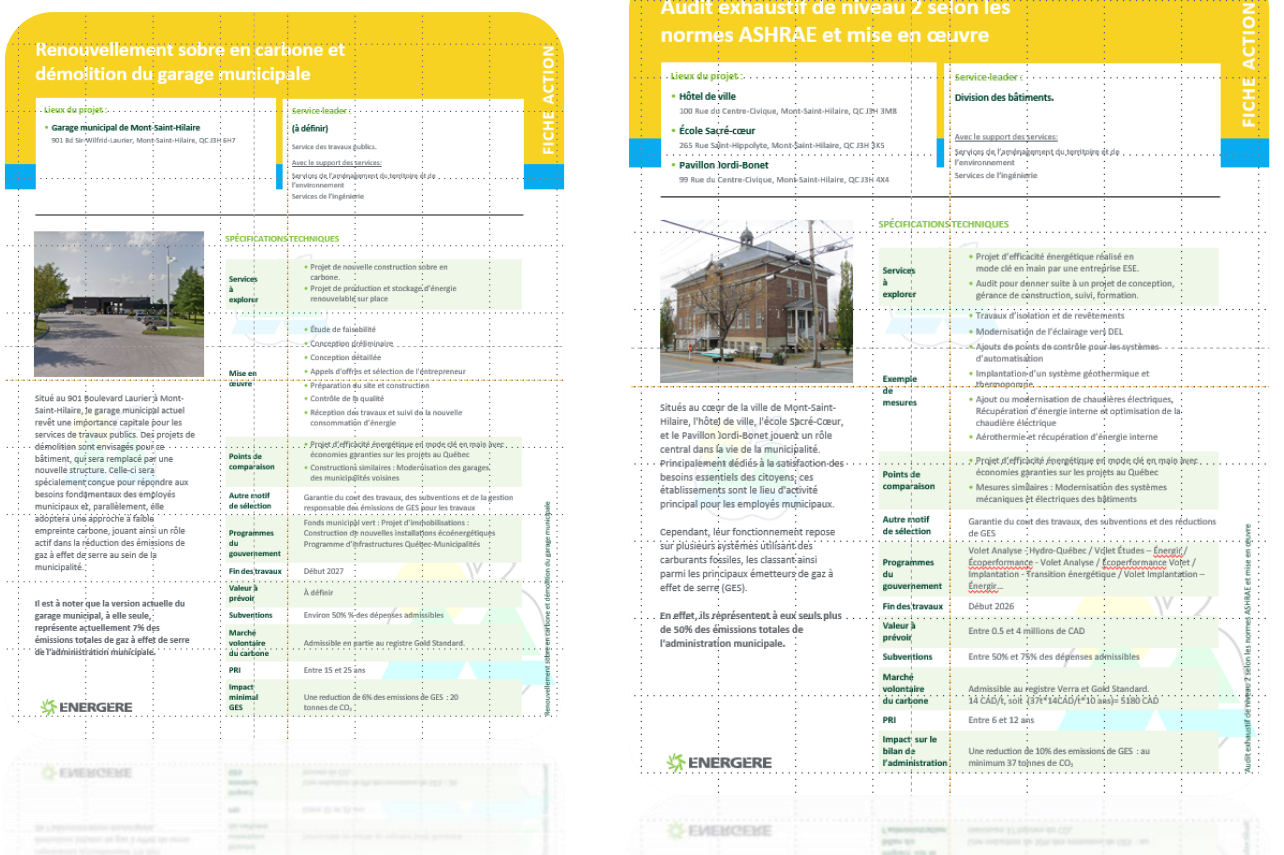


Fig. 12. Alignement avec une trajectoire visant à limiter le réchauffement à 1.5°C. *ENERGERE, 2023*

COÛTS DE RÉDUCTION D'ÉMISSIONS GES

Les actions liées à la gestion de l'énergie pour les actifs sont prioritaires pour atteindre les cibles.

- Pour les bâtiments, le gouvernement vise des gains en efficacité énergétique, ainsi qu'à une **conversion plus importante à l'électricité des systèmes de chauffage au mazout et au gaz naturel**.
- Pour le secteur des matières résiduelles, un détournement des matières organiques de l'enfouissement **vers le compostage et la biométhanisation**, ainsi que par la **capture du méthane dans les sites d'enfouissement**.
- En agriculture, le potentiel de réduction découlerait de la **destruction ou de la valorisation du méthane provenant du fumier**, ainsi que de **l'amélioration des pratiques agricoles**.

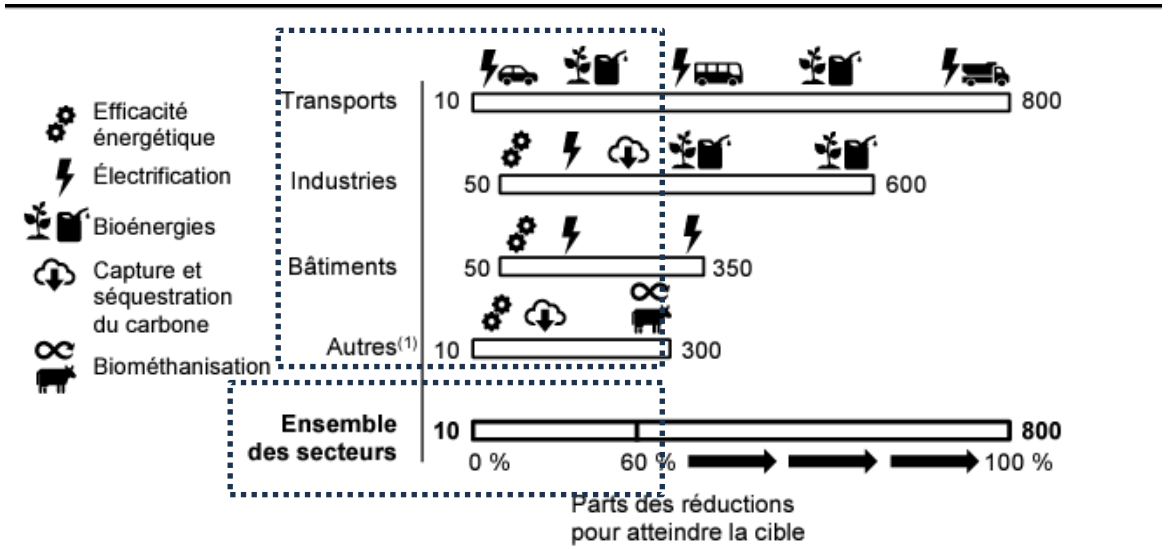


Fig. 13. Coûts de réduction d'émissions de GES et exemples de technologies pour l'année 2030 (en dollars par tCO2eq réduite) , *ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs et ministère des Finances du Québec*

COÛTS DE RÉDUCTION D'ÉMISSIONS GES

Les actions subventionnées aujourd'hui se transformeront probablement en risque demain.

ENERGÈRE
UNE ENTREPRISE GDI AINSWORTH

MERCI!