



Bilan des GES de l'administration cantonale valaisanne

Année de référence 2024

INFORMATIONS

Client Canton du Valais

Contacts client Christel Dischinger – Déléguée à la durabilité
Tali Nyffeler – Sadras – Cheffe de projet

Auteur du rapport EA – Earth Action
Ch. Des vignes d'argent 7
1004 Lausanne
contact@e-a.earth

Equipe de projet Romain Bosson – Chef de Projet
Danaé Bataillard – Analyste
Blanche Dalimier – Experte

Version 1.0
Novembre 2025

Crédits photographiques Olena Bohovyk (Unsplash)

Table des matières

Définitions.....	5
Acronymes.....	6
Résumé exécutif.....	8
1. Introduction.....	13
2. Méthodologie.....	13
2.1 Cadre méthodologique et périmètre du bilan carbone.....	13
2.2 Gaz à effet de serre inclus.....	15
2.3 Données et calcul des impacts.....	16
2.4 Bases de données et facteurs d'émissions.....	18
2.5 Evolution et comparabilité de la méthodologie (2019-2025).....	19
2.5.1 Actualisation des paramètres de calcul.....	19
2.5.2 Evolution du découpage des catégories.....	19
2.5.3 Ajustement du périmètre.....	19
2.5.4 Perspective d'évolution.....	20
3. Résultats généraux.....	20
3.1 Bilan global.....	20
3.2 Qualité générale des données.....	21
4. Analyse par secteur.....	23
4.1 Secteur de la construction et des infrastructures.....	23
4.1.1 Résultats.....	23
4.1.2 Méthodologie et recommandations sur les données.....	24
4.2 Secteur des bâtiments.....	25
4.2.1 Résultats.....	25
4.2.2 Méthodologie et recommandations sur les données.....	27
4.3 Secteur de la mobilité.....	28
4.3.1 Résultats.....	29
4.3.2 Méthodologie et recommandations sur les données.....	31
4.4 Secteur des achats et consommation.....	34
4.4.1 Résultats.....	34
4.4.2 Méthodologie et recommandations sur les données.....	36
4.5 Secteur de l'informatique.....	36
4.5.1 Résultats.....	37
4.5.2 Méthodologie et recommandations sur les données.....	38
4.6 Secteur de l'agriculture.....	38
4.6.1 Résultats.....	39
4.6.2 Méthodologie et recommandations sur les données.....	39

4.7	Secteur des milieux naturels.....	40
5.	Axes de décarbonation et leviers d'actions	40
5.1	Secteur de la construction et des infrastructures	41
5.2	Secteur des bâtiments	41
5.3	Secteur de la mobilité	42
6.	Recommandations.....	43
6.1	Données et gouvernance – Mettre en place un dispositif robuste de suivi et de pilotage.....	43
6.2	Stratégie et planification – Définition de trajectoires de décarbonation sectorielles	44
6.3	Influence – Utilisation des leviers financiers, incitatifs et réglementaires.....	44
7.	Conclusions	45
	Annexes	46
	Annexe 1 : Structure du bilan carbone selon le GHG Protocol.....	46
	Annexe 2 : Bases de données utilisées par catégorie	47
	Annexe 3 : Emissions totales par secteur et par catégorie	48

Définitions

Bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) : Un bilan des émissions de gaz à effet de serre, aussi appelé « bilan carbone », est une méthode qui vise à quantifier les émissions des principaux gaz à effet de serre d'une organisation, d'un territoire, d'un produit ou d'une activité sur une période donnée. Il permet de mesurer l'impact climatique en termes d'émissions de GES et de planifier des actions pour les réduire.

Emissions directes : Les émissions directes sont celles générées par des processus qui libèrent des gaz à effet de serre. Par exemple la consommation de carburant des véhicules qui brûlent des carburants fossiles.

Emissions indirectes : Les émissions indirectes sont celles émises tout au long de la chaîne de valeur d'un bien ou service consommé. Par exemple, pour l'achat de matériel informatique, les émissions indirectes comprennent celles produites lors de l'extraction des matières et de la fabrication des composants.

Facteur d'émission carbone : Le facteur d'émission carbone est le ratio entre la quantité de gaz à effet de serre émis par un produit ou un service et la quantité de ce bien et service. Par exemple, la quantité de gaz à effet de serre émis par kWh pour l'énergie ou la quantité moyenne de gaz à effet de serre par CHF dépensé pour des achats.

Gaz à effet de serre (GES) : Les gaz à effet de serre sont des composants gazeux présents dans l'atmosphère qui absorbent et émettent du rayonnement infrarouge, provoquant ainsi l'effet de serre. Les principaux gaz naturellement présents dans l'atmosphère sont le dioxyde de carbone (CO_2), le méthane (CH_4), le protoxyde d'azote (N_2O), la vapeur d'eau, l'ozone troposphérique (O_3) ainsi que les halocarbures (HFC, CFC, SF_6 , etc.).

tCO₂e : La tCO₂e (tonne de CO₂ équivalent) est une unité standard permettant de mesurer l'impact des gaz à effet de serre (GES) en les convertissant en équivalent CO₂ selon leur potentiel de réchauffement global (PRG). Cette unité facilite la comparaison et le suivi des émissions pour orienter les stratégies de réduction.

Acronymes

ACV	Analyse de cycle de vie
CAD	Chauffage à distance
CH₄	Méthane
CO₂	Dioxyde de carbone
CO₂e	Equivalent dioxyde de carbone
EPT	Equivalents plein temps
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GHG	Gaz à effet de serre en anglais (greenhouse gas)
HFCs	Hydrofluorocarbures
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
KBOB	Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage
kWh	Kilowattheure
LCI	Loi sur le climat et l'innovation
LULUCF	Land-use, land-use change : Changement d'utilisation des sols
MRMT	Microrecensement mobilité et transports
NID	National Inventory Document
NIR	National Inventory Report
NF₃	Trifluorure d'azote
N₂O	Protoxyde d'azote
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFROU	Office fédéral des routes
PFCs	Perfluorocarbures
PRG	Potentiel de réchauffement global
SAPEM	Service de l'application des peines et mesures
SCA	Service de l'agriculture
SCI	Service Cantonal de l'Informatique
SDM	Service de la Mobilité
SEFH	Service de l'énergie et des forces hydrauliques
SF₆	Hexafluorure de soufre

SIP	Service Immobilier et Patrimoine
SRE	Surface de référence énergétique
SRH	Service des Ressources Humaines
tCO₂e	Equivalent dioxyde de carbone en tonnes
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development
WRI	World Resources Institute

Résumé exécutif

Objectif du projet

Ce rapport présente le nouveau bilan carbone de l'administration cantonale valaisanne pour l'année de référence 2024.

Au-delà de l'exercice comptable, il constitue un outil stratégique permettant à l'État d'évaluer son empreinte carbone, d'identifier les secteurs prioritaires et de définir les leviers d'action à mobiliser pour atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2040, conformément à la Loi fédérale sur le climat et l'innovation (LCI).

Deux objectifs principaux guident cette évaluation :

- Orienter l'action climatique en mettant en évidence les postes d'émissions les plus importants et en identifiant les marges de réduction.
- Améliorer la collecte et le suivi des données, afin de produire des bilans carbone de plus en plus robustes et opérationnels, utiles tant pour la gestion interne que pour la comparaison intercantonale.

Méthodologie et périmètre

Le bilan repose sur la méthodologie du GHG Protocol Corporate Standard, adaptée par les cantons romands aux spécificités des administrations cantonales.

Un premier bilan carbone avait été réalisé en 2019, servant de point de départ à la démarche. Cependant, le présent bilan intègre de nouvelles catégories d'activités et un périmètre élargi, ce qui rend les deux bilans non directement comparables. Cette évolution reflète la volonté d'améliorer la précision et la couverture des données, afin d'offrir un diagnostic plus complet et plus opérationnel.

L'évaluation couvre l'ensemble des émissions directes et certaines émissions indirectes générées par les activités administratives de l'État en 2024, tous services confondus.

Les impacts liés aux politiques publiques, aux subventions ou aux stratégies financières sont exclus, bien qu'ils constituent des leviers de décarbonation importants à envisager dans le futur.

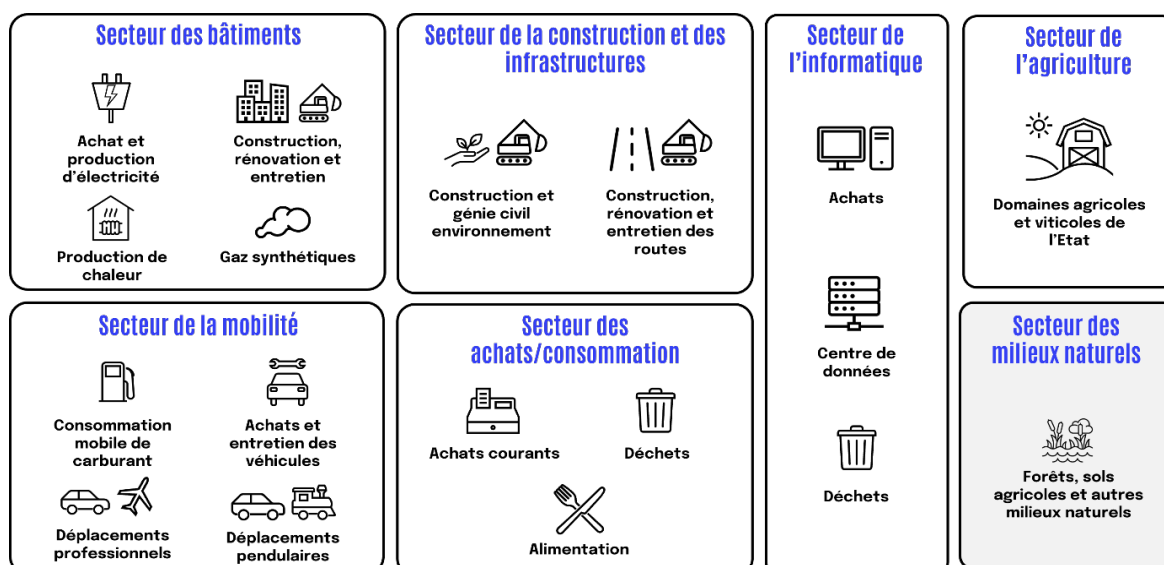


Figure A. Structure du bilan carbone de l'administration cantonale valaisanne.

Le secteur des milieux naturels se distingue des autres, car il ne se limite pas aux émissions. Il inclut également l'évolution du stock de carbone dans les forêts et autres milieux naturels.

Principaux résultats

En 2024, les émissions totales (directes et indirectes) de l'administration cantonale s'élèvent à plus de **96 000 tCO_{2e}**, soit l'équivalent de **13 tCO_{2e} par EPT**.

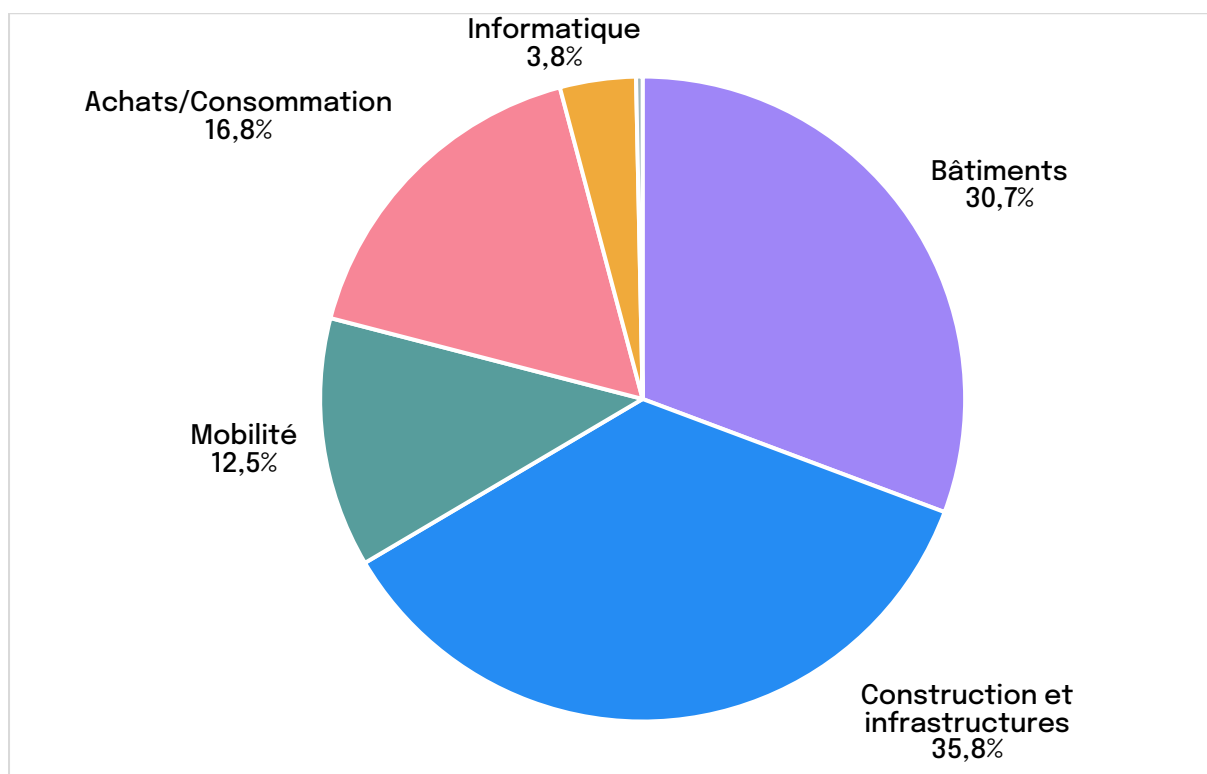


Figure B. Principaux résultats du bilan carbone.

L'analyse montre que les **travaux de construction, rénovation et entretien liés aux bâtiments** et aux **infrastructures routières** constituent de loin les principaux

postes d'émissions, représentant à eux seuls **61.5% du total** (**Bâtiments : 28.2% et Routes : 33.3%**).

Tableau A. Émissions détaillées par secteur et par catégorie.

Secteur et catégorie	Emissions totales (tCO ₂ e)	Répartition des émissions totales [%]
Secteur des bâtiments	29 612	30.7%
Achat et production d'électricité	814	0.8%
Production de chaleur	1 600	1.7%
Construction, rénovation et entretien des bâtiments	27 198	28.2%
Secteur de la construction et des infrastructures	34 533	35.8%
Construction et génie civil environnement	2 450	2.5%
Construction, rénovation et entretien des routes	32 083	33.3%
Secteur de la mobilité	12 079	12.5%
Consommation mobile de carburant	3 951	4.1%
Achats et entretien des véhicules	3 309	3.4%
Déplacements professionnels	230	0.2%
Déplacements pendulaires	4 589	4.8%
Secteur des achats/consommation	16 229	16.8%
Achats courants de l'administration	15 415	16.0%
Alimentation	460	0.5%
Déchets	354	0.4%
Secteur de l'informatique	3 671	3.8%
Achats	3 531	3.7%
Centre de données	137	0.1%
Déchets	4	0.0%
Secteur de l'agriculture	315	0.3%
Terres agricoles	235	0.2%
Elevage d'animaux de rente	70	0.1%
Stockage d'engrais de ferme	11	0.0%
Total	96 440	100.0%
Secteur des milieux naturels	216	
Terres arables	216	

Le secteur des milieux naturels, qui englobe à la fois les capacités de stockage et les émissions de carbone liées aux écosystèmes, n'est pas intégré dans le bilan des GES de l'administration. Cette exclusion s'explique par la forte variabilité interannuelle de ces flux, influencés par les conditions climatiques et les dynamiques écologiques, ainsi que par l'évolution régulière des méthodologies utilisées pour leur estimation.

Qualité des données

La qualité des données utilisées pour ce bilan carbone est globalement moyenne, en raison du recours fréquent à des données monétaires agrégées plutôt qu'à des données physiques détaillées.

Certaines catégories, comme les déplacements pendulaires et professionnels ou les déchets, reposent sur des estimations issues de la littérature ou d'autres bilans carbone d'administrations, faute de données spécifiques disponibles en 2024.

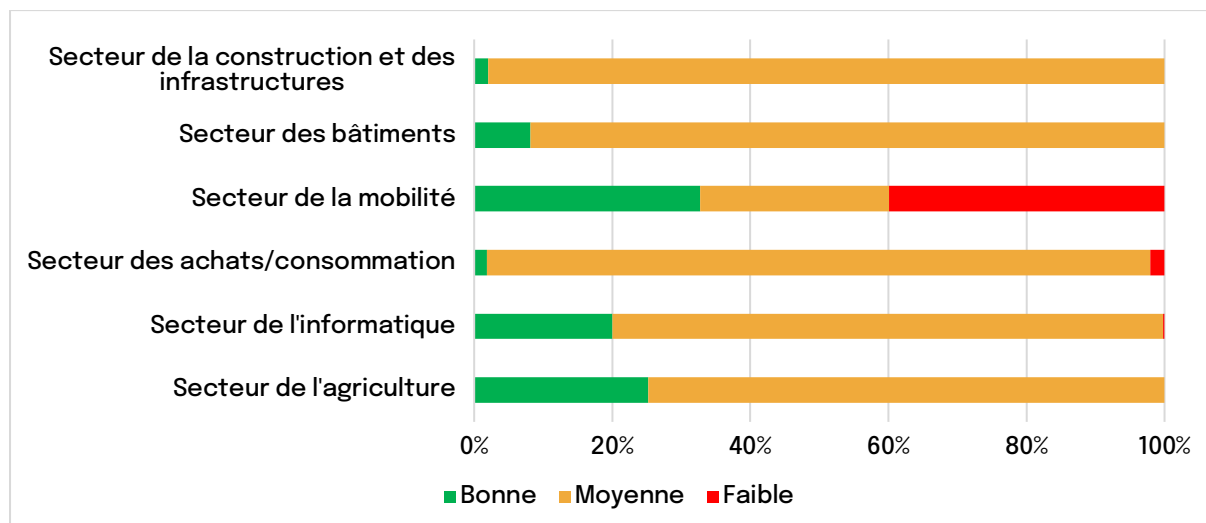


Figure C. Qualité générale des données.

Pour les prochains bilans carbone, il sera essentiel de disposer d'informations plus précises et représentatives, principalement pour le secteur de la mobilité. Cela permettra non seulement de renforcer la stratégie climatique de l'État, mais aussi de fournir aux services des données directement exploitables pour la gestion de leurs activités.

Malgré ces limites, cette évaluation offre une vision fiable de l'empreinte carbone globale de l'administration cantonale et constitue une base solide pour orienter et prioriser les actions de réduction. Des recommandations détaillées pour améliorer la qualité des données figurent dans le rapport.

Axes de décarbonation et leviers d'actions

À partir des résultats et des principaux postes d'émissions, trois secteurs prioritaires de décarbonation se dégagent :

- **Construction et infrastructure (35.8% des émissions)** : La planification et l'exécution des chantiers doivent intégrer des critères environnementaux dès la conception. Cela implique la réalisation systématique de bilans carbone pour les projets majeurs, la substitution progressive des matériaux à forte intensité carbone (asphalte, ciment) par des alternatives bas carbone, et la sélection de prestataires capables de mettre en œuvre des procédés innovants et plus durables.
- **Bâtiments (30.7% des émissions totales)** : La sortie accélérée des énergies fossiles est indispensable. L'Ordonnance cantonale sur l'énergie (OcEn) prévoit l'abandon complet du mazout et du gaz d'ici 2035. Les efforts devront également porter sur l'assainissement énergétique des bâtiments pour réduire les consommations, sur une meilleure densité d'occupation des locaux afin de limiter les surfaces sous-utilisées, ainsi que sur la prise en compte systématique de l'impact environnemental des matériaux et procédés lors des rénovations.

- **Mobilité (12.5% des émissions)** : L'électrification progressive de la flotte de véhicules administratifs constitue un levier central, à accompagner par le déploiement d'infrastructures de recharge adaptées. Parallèlement, une meilleure compréhension et un suivi des déplacements pendulaires et professionnels des employés doivent être mis en place pour cibler des mesures efficaces. Enfin, des alternatives durables comme le covoiturage, l'usage accru des transports publics et les mobilités douces doivent être activement encouragées.

Recommandations

Pour atteindre les objectifs de neutralité climatique, l'administration devra concentrer ses efforts sur trois axes majeurs :

- **Renforcer la gouvernance et la qualité des données**, afin d'assurer un suivi rigoureux et une meilleure responsabilisation des services.
- **Définir des trajectoires de décarbonation sectorielles**, avec des objectifs chiffrés et des mesures prioritaires dans les bâtiments, la mobilité et les infrastructures.
- **Activer les leviers financiers et réglementaires** de l'Etat pour orienter les investissements, subventions et marchés publics vers des solutions bas carbone.



Figure D. Recommandations d'axes de travail.

Ces actions combinées permettront de passer d'un diagnostic d'émissions à une stratégie opérationnelle et cohérente de réduction durable du carbone.

Conclusions

Ce bilan carbone est un outil essentiel pour structurer et renforcer les actions de réduction des émissions au sein de l'administration cantonale. Il met en lumière les secteurs prioritaires et offre une base solide pour suivre l'évolution des émissions, ajuster les politiques publiques et orienter les décisions en conséquence.

Dans cette optique, une mise à jour régulière du bilan carbone est recommandée, en parallèle de l'implémentation des mesures concrètes. Avec une stratégie de réduction ambitieuse, l'administration cantonale pourra jouer un rôle d'exemplarité en termes de réduction des émissions et contribuer aux engagements de durabilité du canton.

1. Introduction

Les administrations et autorités politiques cantonales sont des acteurs clés de la décarbonation de la Suisse. En vertu de l'article 10 de la loi fédérale sur le climat et l'innovation (LCI)¹, elles ont un rôle d'exemplarité à jouer en réduisant leurs propres émissions, avec pour objectif d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2040.

Les administrations et autorités politiques cantonales disposent de leviers stratégiques tels que les révisions législatives, les subventions, les taxes ou les cotisations. Ces outils leur permettent d'accélérer la transition vers une économie bas-carbone et d'encourager la réduction des émissions chez d'autres acteurs, tant publics que privés. Enfin, elles jouent un rôle clé dans la séquestration du carbone, notamment à travers la gestion des forêts et des sols appartenant ou gérés par l'État.

Ce rapport présente le bilan carbone des activités de l'administration cantonale valaisanne pour l'année 2024 ainsi qu'une projection générale vers les prochains bilans (évolutions supposées ou possibles des principaux postes d'émissions). Cette analyse prospective est essentielle pour orienter efficacement les mesures à prendre en vue de l'atteinte de la neutralité carbone 2040 (art. 10 LCI).

2. Méthodologie

2.1 Cadre méthodologique et périmètre du bilan carbone

Le présent bilan carbone a été établi sur la base du Greenhouse Gas Protocol, une méthodologie internationalement reconnue pour la comptabilisation et la gestion des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Cette méthodologie ne prend toutefois pas bien en compte les spécificités des administrations cantonales, notamment en termes d'organisation. C'est pourquoi une restructuration des catégories a été réalisée (Annexe 1).

Le GHG Protocol :

Développé par le World Resources Institute (WRI) et le World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), le GHG Protocol Corporate Standard² est très couramment utilisé par les entreprises, les gouvernements et d'autres organisations.

Il est principalement structuré selon trois périmètres d'émissions, appelés « Scopes » :

- **Scope 1** : Émissions directes, principalement issues de la combustion de carburants fossiles dans les installations fixes et les véhicules appartenant ou contrôlés par l'organisation.
- **Scope 2** : Émissions indirectes associées à la consommation d'électricité, de chaleur ou de vapeur achetées par l'organisation.

¹ Confédération suisse (2023). Loi fédérale sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique (LCI ; RS 641.71). Berne, Suisse : Confédération suisse.

² World Resources Institute & World Business Council for Sustainable Development (2004). The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard.

- **Scope 3** : Autres émissions indirectes, incluant celles liées aux déplacements pendulaires et professionnels, à la gestion des déchets, ainsi qu'aux achats de biens et services. Le Scope 3 couvre une large gamme d'activités en amont et en aval, rendant son évaluation plus complexe, car elle nécessite une analyse approfondie de l'ensemble de la chaîne de valeur de l'organisation.

A partir de cette méthode, les secteurs du bilan ont été définis ainsi :

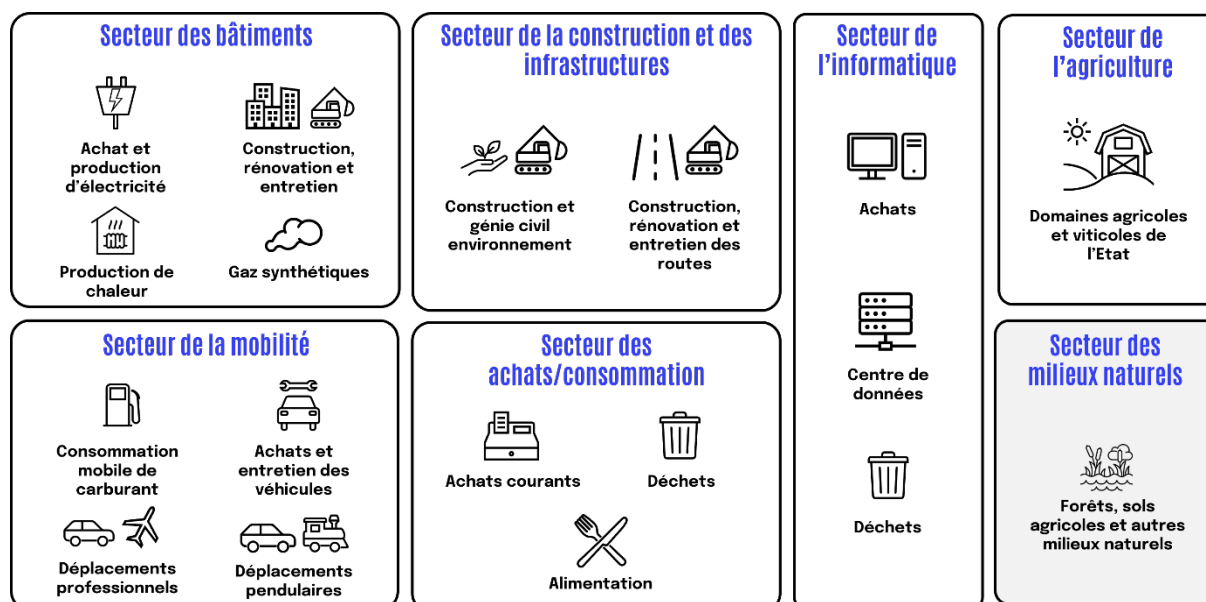


Figure 1. Structure du présent bilan carbone.

Le secteur des milieux naturels se distingue des autres car il ne se limite pas aux émissions, mais inclut également l'évolution du stockage dans les forêts et autres milieux naturels. Il s'agit donc d'évaluer, pour chaque milieu, si le stock de carbone est en diminution, stable ou en croissance.

Périmètre et exclusions

Le bilan carbone couvre les émissions liées à l'ensemble des activités de l'État pour l'année 2024. Il repose exclusivement sur les données de cette période, sans lissage ni amortissement sur plusieurs exercices. Ainsi, toutes les émissions générées en 2024, qu'elles soient dues à des projets ponctuels ou à des activités récurrentes, sont intégralement comptabilisées pour cette année. Par exemple, un projet de construction de grande envergure réalisé en 2024 verra l'ensemble des émissions et dépenses associées imputées sur ce seul exercice, plutôt que d'être réparties sur plusieurs années. Cette méthodologie peut entraîner une variabilité des résultats d'une année à l'autre, en fonction des projets et investissements réalisés.

Un détail des spécificités du périmètre de l'administration cantonale valaisanne est présenté dans la Figure 2.



Figure 2. Spécificités du périmètre du bilan.

Les impacts liés aux politiques publiques, aux subventions ou aux stratégies financières sont exclus du périmètre. Bien qu'ils ne soient pas comptabilisés à ce stade, ces leviers représentent des axes de décarbonation essentiels à envisager dans la suite de la démarche climatique cantonale.

2.2 Gaz à effet de serre inclus

Les gaz à effet de serre (GES) sont des composés naturellement présents dans l'atmosphère. Toutefois, les activités humaines ont considérablement augmenté les concentrations de certains de ces gaz, intensifiant ainsi l'effet de serre et contribuant au réchauffement climatique global.

Dans le cadre de la méthodologie du GHG Protocol, plusieurs gaz sont pris en compte pour l'évaluation et la gestion des émissions de GES ; dioxyde de carbone (CO₂) fossile et biogénique, méthane (CH₄), protoxyde d'azote (N₂O), hydrofluorocarbures (HFCs), perfluorocarbures (PFCs), hexafluorure de soufre (SF₆) et trifluorure d'azote (NF₃).

Les émissions de ces gaz sont quantifiées séparément, puis converties en équivalent dioxyde de carbone (CO₂e) afin de permettre une comparaison standardisée de leur impact climatique sur le long terme, en utilisant leur potentiel de réchauffement global (PRG) défini par le GIEC³.

Le PRG mesure l'impact relatif de chaque GES sur le réchauffement climatique sur un horizon de 100 ans. Il exprime la contribution d'un gaz donné par rapport à celle du dioxyde de carbone [CO₂], pris comme référence avec un PRG de 1.

³ IPCC (2023). Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115, doi: [10.59327/IPCC/AR6-9789291691647](https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647).

Tableau 1. Potentiel de réchauffement global (PRG100) des principaux gaz à effet de serre (GES).

Gaz à effet de serre	(PRG100)
Dioxyde de carbone fossile - CO₂ fossile	1
Dioxyde de carbone biogénique - CO₂ biogénique	0
Méthane fossile - CH₄ fossile	27
Méthane biogénique - CH₄ biogénique	29.8
Protoxyde d'azote - N₂O	273
Trifluorure d'azote - NF₃	17 400
Hexafluorure de soufre - SF₆	24 300
Hydrofluorocarbures & Perfluorocarbures - HFC, PFC	Variable

Exemple : le PRG100 du méthane fossile est de 29.8, ce qui signifie qu'une tonne de méthane fossile émise dans l'atmosphère contribue 29.8 fois plus au réchauffement climatique qu'une tonne de CO₂ sur une période de 100 ans.

2.3 Données et calcul des impacts

Les données ont principalement été collectées auprès des services de l'administration cantonale, ainsi que dans les comptes 2024. Elles se déclinent en deux catégories principales :

- **Les données physiques** correspondent à des quantités mesurables permettant d'évaluer directement l'ampleur d'une activité. Elles incluent, par exemple, la quantité d'électricité consommée dans les bâtiments [kWh] ou le nombre de kilomètres parcourus pour des déplacements professionnels [km].
- **Les données monétaires**, quant à elles, sont basées sur les montants dépensés, notamment pour l'achat de biens et services ou les investissements dans des travaux routiers. Elles permettent d'estimer l'impact environnemental lorsque les données physiques ne sont pas disponibles.

Pour réaliser les calculs, plusieurs hypothèses ont été formulées (détaillées dans les chapitres suivants). Les services contributeurs et le type de données mobilisées sont présentés dans le Tableau 2.

Tableau 2. Source et type de données.

Secteur et catégorie	Source	Type de données
Secteur des bâtiments		
Achat et production d'électricité	Service immobilier et patrimoine (SIP)	Physiques
Production de chaleur		Physiques
Construction, rénovation et entretien des bâtiments		Monétaires
Secteur de la construction et des infrastructures		
Construction et génie civil environnement	Service de la mobilité (SDM)	Monétaires
Construction, rénovation et entretien des routes	Département des finances et énergie	Monétaires

Secteur de la mobilité		
Consommation mobile de carburant	Service de la mobilité (SDM)	Physiques
Achats et entretien des véhicules	Service de la mobilité (SDM), Département des finances et Énergie, Police	Physiques et monétaires
Déplacements professionnels	Service de la mobilité (SDM)	Physiques
Déplacements pendulaires	Service de la mobilité (SDM)	Physiques
Secteur des achats/consommation		
Achats courants de l'administration	Département des finances et énergie	Monétaires
Alimentation	Service de l'application des peines et mesures (SAPEM), Service de l'enseignement	Physiques
Déchets	Service de l'application des peines et mesures (SAPEM), Service de la mobilité (SDM), Police	Physiques
Secteur de l'informatique		
Achats	Service de l'informatique (SCI), Département des finances et énergie	Monétaires
Centre de données	Service de l'informatique (SCI)	Physiques
Déchets		Physiques
Secteur de l'agriculture		
Terres agricoles		Physiques
Elevage d'animaux de rente	Service de l'agriculture (SCA)	Physiques
Stockage d'engrais de ferme		Physiques
Secteur des milieux naturels		
Terres arables	Service de l'agriculture (SCA)	Physiques

La conversion de chaque donnée en émissions de CO₂ équivalent repose sur l'application de facteurs d'émission. Ces facteurs permettent de quantifier l'impact en termes de gaz à effet de serre (GES) pour chaque activité, comme illustré dans la Figure 3. Il existe de nombreux facteurs d'émission, issus de différentes bases de données spécialisées, qui sont appliqués en fonction du type d'activité ou de ressource consommée.

	Données d'activité	x	Facteurs d'émissions	=	Emissions
	Quantité utilisée		Emissions par unité		Total des émissions
Données physiques	Chauffage pellets dans les bâtiments	300 kWh	x	0.04 kg CO ₂ e / kWh	= 12 kg CO ₂ e
	Consommation d'électricité dans les bâtiments	1'600 kWh	x	0.15 kg CO ₂ e / kWh	= 240 kg CO ₂ e
	Déplacements professionnels par avion	23'000 personne*km	x	0.30 kg CO ₂ e / (personne*km)	= 6'900 kg CO ₂ e
Données monétaires	Achat de matériel électronique	1'200 CHF	x	0.4 kg CO ₂ e / CHF	= 480 kg CO ₂ e
	Travaux de construction de routes	400'500 CHF	x	0.186 kg CO ₂ e / CHF	= 74'493 kg CO ₂ e

Figure 3. Description du calcul des émissions.

2.4 Bases de données et facteurs d'émissions

Plusieurs bases de données ont été exploitées pour collecter tous les facteurs d'émission nécessaires au projet.

KBOB : La base de données de la Conférence des directeurs cantonaux des travaux publics (KBOB) est une plateforme suisse regroupant des informations techniques et administratives sur les bâtiments et les infrastructures publiques. Les facteurs d'impact de cette base de données ont été utilisés spécifiquement pour les données relatives à la consommation de chaleur.

Mobitool : L'outil Mobitool, développé en Suisse, est une plateforme utilisée pour évaluer et calculer les émissions de gaz à effet de serre liées à la mobilité. Cet outil a été utilisé pour calculer les émissions générées par les déplacements pendulaires et professionnels des employés de l'État valaisan.

Ademe et Exiobase : Les bases de données comme Ademe et Exiobase fournissent des facteurs d'impact basés sur des valeurs monétaires. Elles ont été utilisées pour évaluer toutes les activités issues du rapport de comptes de l'Administration valaisanne pour l'année 2024, ainsi que pour les montants investis dans les activités de construction, rénovation et entretien de bâtiments ou de routes.

ecoinvent 3.10 : ecoinvent est la base de données de référence dans le domaine des analyses du cycle de vie. Elle permet d'évaluer une large gamme d'impacts environnementaux associés à diverses activités, allant de la consommation d'énergie à la gestion des déchets, en passant par la production de matériaux. Dans ce rapport, elle a été spécifiquement utilisée pour évaluer les impacts liés à l'élimination des déchets.

Les principaux facteurs d'émissions utilisés dans ce bilan carbone sont résumés en Annexe 2.

2.5 Evolution et comparabilité de la méthodologie (2019-2025)

Depuis le premier exercice de 2019, la méthodologie utilisée pour le bilan carbone de l'administration cantonale a connu plusieurs évolutions significatives. Ces ajustements reflètent la volonté d'améliorer la robustesse, la transparence et la finesse d'analyse.

Ils expliquent également pourquoi les résultats entre les bilans 2019 et 2023 ne sont pas directement comparables.

Les principales évolutions sont décrites ci-dessous.

2.5.1 Actualisation des paramètres de calcul

- Les potentiels de réchauffement global (PRG) ont été mis à jour, passant des valeurs du cinquième rapport du GIEC (AR5)⁴ à celles du sixième rapport. Cette évolution modifie légèrement les équivalences entre gaz à effet de serre et contribue à une estimation plus précise des émissions.
- Certains facteurs d'impacts environnemental issus des différentes bases de données ont également été révisés afin de refléter les connaissances scientifiques et techniques plus récentes.

2.5.2 Evolution du découpage des catégories

- Le bilan 2019 respectait strictement la structure du GHG Protocol, mais cette approche limitait la lisibilité par service ou domaine. Par exemple, la catégorie « biens de capital » regroupait indistinctement des émissions liées à la construction de bâtiments, d'infrastructures routières ou à l'achat de véhicules. La nouvelle méthodologie introduit une caractérisation plus fine par secteur (bâtiments, mobilité, agriculture, informatique, etc.), ce qui facilite la collecte de données, la définition d'objectifs de réduction et la mise en œuvre d'actions ciblées.

2.5.3 Ajustement du périmètre

- En 2019, les émissions liées à la gestion des déchets générés par l'administration étaient exclues.
- En 2019, les investissements routiers et immobiliers ne prenaient en compte que la maintenance multitechnique et les travaux d'entretien. En 2024, l'ensemble des investissements dans ces domaines a été intégré, ce qui influence fortement le volume total d'émissions calculées.
- Le bilan 2024 inclut une palette élargie d'achats de l'administration. Les données proviennent principalement des comptes administratifs, ce qui permet une couverture plus exhaustive, bien que davantage fondée sur des données monétaires que physiques.
- Le bilan 2024 exclu les investissements afin d'éviter une double comptabilisation et en raison de facteurs d'impact encore trop incertains.

⁴ IPCC (2013). Climate change 2013: The physical science basis. Contribution of working group I to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change, 1535.

- En 2024, le secteur de l'agriculture a été ajouté au périmètre. De même, le secteur des milieux naturels gérés par l'Etat est désormais inclus, intégrant la séquestration du carbone dans les forêts et autres écosystèmes.

2.5.4 Perspective d'évolution

La méthodologie continuera d'évoluer au fil des années, en fonction :

- des progrès scientifiques,
- de la disponibilité de nouvelles données,
- et de la volonté d'assurer la comparabilité interannuelle.

Il sera donc nécessaire de réévaluer les émissions de l'année 2024 selon la nouvelle méthodologie, afin d'assurer une base de comparaison homogène pour les bilans futurs.

3. Résultats généraux

3.1 Bilan global

En 2024, les émissions totales pour l'administration cantonale valaisanne atteignent **96 440 tonnes de CO₂e**. Les détails relatifs aux émissions par secteur et par catégorie sont décrits aux chapitres suivants et en Annexe 3.

La contribution de chaque secteur au bilan total des émissions de l'État est illustrée dans la Figure 4.

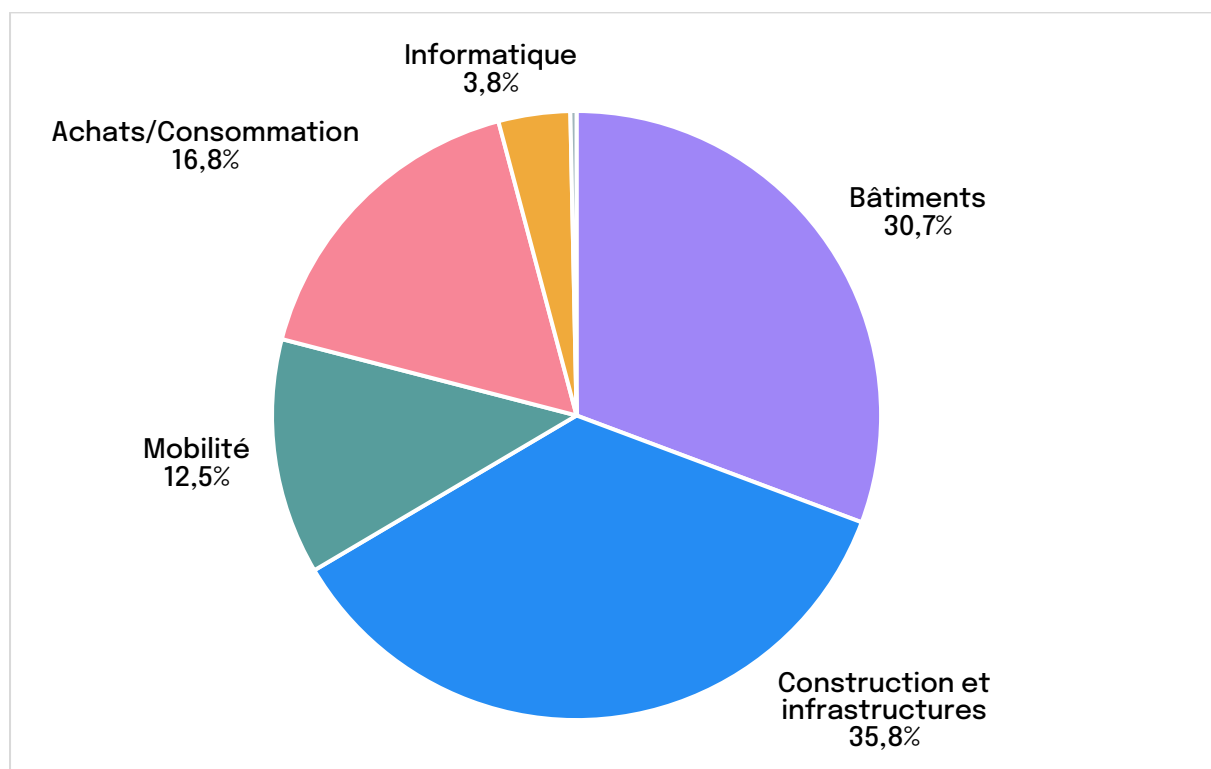


Figure 4. Contribution de chaque secteur au bilan total de l'administration cantonale valaisanne.

Secteur des milieux naturels

Le stockage et les émissions de carbone des milieux naturels ne sont pas représentés dans la figure ci-dessus. Ils sont estimés à partir des données nationales du National Inventory Document (NID, 2025)⁵, adaptées au canton du Valais par application d'un prorata des surfaces.

Ce poste correspond au secteur LULUCF (Land Use, Land-Use Change and Forestry), qui mesure la captation et le stockage de CO₂ liés aux changements d'affectation des terres (terres agricoles, forêts, zones humides, etc.). Les valeurs peuvent varier d'une année à l'autre en fonction des évolutions réelles de l'occupation du sol et des mises à jour méthodologiques du NIR.

Dans le cadre du présent bilan, seules les surfaces agricoles sont prises en compte, l'État du Valais ne disposant que de très faibles superficies forestières ou de tourbières. **Les émissions associées à ce secteur sont estimées à 216 tCO₂.**

Emissions biogéniques

Les émissions dites biogéniques correspondent à celles issues de la combustion de biomasse ou de produits dérivés. Elles sont présentées séparément conformément au GHG Protocol, afin de distinguer clairement les émissions biogéniques des émissions d'origine fossile. Cette distinction repose sur la différence entre le cycle court du carbone, où le CO₂ biogénique peut être réabsorbé par la biomasse, et le cycle long des énergies fossiles, qui contribue directement à l'augmentation du CO₂ atmosphérique. Cette approche garantit une comptabilisation transparente, évite les doubles comptes et permet une évaluation plus précise des impacts climatiques réels.

En 2024, les **émissions biogéniques** de l'administration cantonale sont estimées à **8 tCO_{2e}**, principalement liées à l'utilisation du bois pour le chauffage des bâtiments et à la méthanisation du compost utilisée par le service pénitentiaire et certains services administratifs. D'autres émissions considérées comme faibles existent mais ont été volontairement exclues afin de simplifier le présent bilan carbone.

3.2 Qualité générale des données

Une évaluation globale de la qualité des données a été réalisée pour chaque activité, en attribuant une note aux données fournies pour le bilan carbone. Les résultats de cette évaluation sont présentés dans la Figure 5.

Une **qualité faible** correspond à une estimation réalisée à partir d'hypothèses génériques ou de recherches bibliographiques, en l'absence de données spécifiques disponibles. Une **qualité moyenne** désigne des données obtenues par extrapolation à partir d'informations physiques de l'administration (ou d'une entité similaire) couvrant une autre activité ou période, complétées si nécessaire par des hypothèses. Elle inclut également les données monétaires regroupant de nombreux produits dif-

⁵ National Inventory Document (2025). Greenhouse Gas Inventory 1990–2023. Office fédéral de l'environnement (OFEV), Berne, 10 avril 2025. Soumission à l'UNFCCC dans le cadre des obligations annuelles de l'Inventaire national des émissions de GES

férents, comme par exemple la catégorie comptable 31000 « Matériel de bureau » issue des comptes 2024, qui rassemble divers types de fournitures et d'équipements. Enfin, une **qualité bonne** correspond à des données réelles, précises et directement représentatives de l'activité mesurée.

Comme illustré dans la Figure 5, le bilan carbone regroupe principalement des données de qualité moyenne. Cela s'explique par la prise en compte de données monétaires pour de nombreuses catégories. Dans ces cas, il n'a pas été choisi de collecter des données plus précises car :

- Les facteurs d'impact spécifiques à chaque matériel ou activité ne sont pas encore disponibles pour l'ensemble des postes ;
- L'évaluation détaillée de certaines catégories (construction, rénovation, entretien de routes ou de bâtiments) impliquerait une analyse exhaustive de chaque intervention réalisée en 2024, ce qui demanderait un temps considérable au regard du niveau de détail attendu dans le cadre du bilan carbone actualisé.

Des données de qualité faible sont présentes dans le secteur de la mobilité, en particulier pour les déplacements pendulaires et professionnels, pour lesquels aucune donnée spécifique n'était disponible en 2024. Pour obtenir une vision plus représentative de la réalité des pratiques de déplacement au sein de l'administration cantonale, il aurait été nécessaire de disposer d'une enquête de mobilité spécifique à l'administration, réalisée sur une année récente afin de refléter les kilométrages et modes de transport effectivement utilisés.

Cette évaluation permet néanmoins d'obtenir une vision globale des émissions de l'administration cantonale et de disposer d'une base solide pour proposer et prioriser des actions de réduction. Des recommandations pour améliorer la qualité des données sont, toutefois, présentées dans les chapitres suivants.

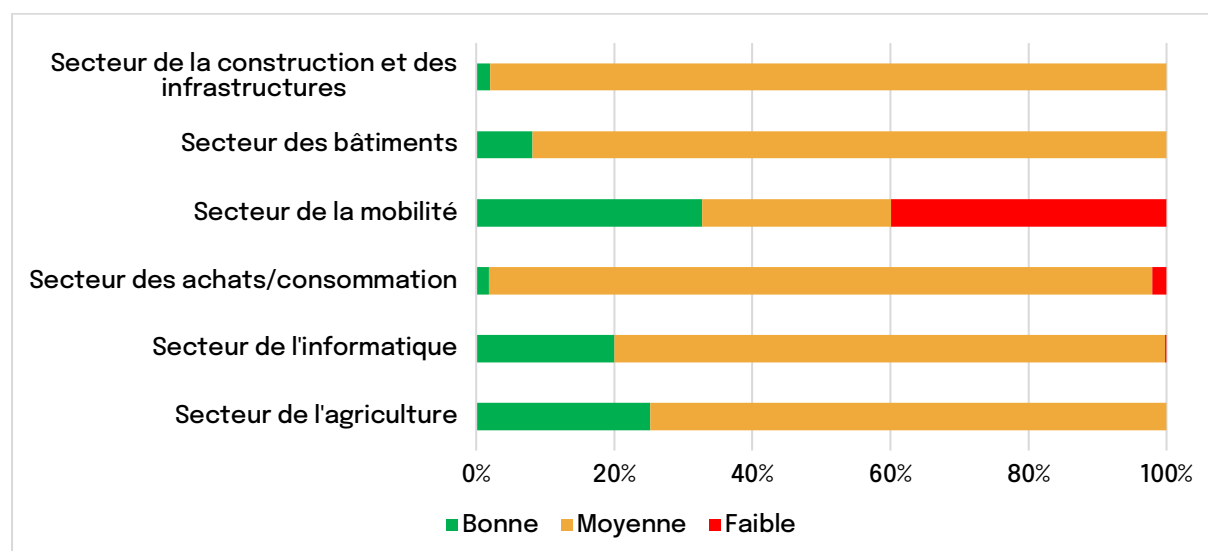


Figure 5. Qualité générale des données.

4. Analyse par secteur

Ce chapitre détaille les résultats par secteur et inclut une évaluation de la qualité des données, accompagnée de propositions d'amélioration.

4.1 Secteur de la construction et des infrastructures

Le secteur de la construction et des infrastructures prend en compte l'ensemble des investissements réalisés sur le réseau routier cantonal.

Contrairement au secteur des bâtiments, qui ne considère que les infrastructures louées ou détenues par l'État, les interventions sur les routes bénéficient à l'ensemble du canton et non uniquement à l'administration.

Elles sont néanmoins intégrées au bilan carbone de l'administration, car les décisions et actions qui en découlent relèvent directement de sa responsabilité.

Ce secteur inclut également les projets de génie civil à visée environnementale, tels que la gestion des eaux, la protection contre les risques naturels ou la renaturation de sites.

4.1.1 Résultats

Le secteur de la construction et des infrastructures est le principal contributeur au bilan carbone de l'administration. Il représente **34 533 tCO₂e**, soit **35.8% des émissions totales**. Près de 92.9% de ces émissions proviennent des chantiers routiers.

Tableau 3. Bilan des émissions pour le secteur de la construction et des infrastructures.

	Emissions totales (tCO ₂ e)	Répartition des émissions (%)
Construction, rénovation et entretien des routes	32 083	92.9%
Construction et génie civil environnement	2 450	7.1%

Construction, rénovation et entretien des routes

La catégorie construction, rénovation et entretien des routes regroupe diverses activités générant des niveaux d'émissions variés.

La grande majorité des émissions (89%) provient des travaux de construction et d'entretien des routes. Il convient de noter que peu de nouvelles routes ont été

construites ces dernières années, la plupart des interventions portant sur la maintenance ou la réhabilitation du réseau existant.

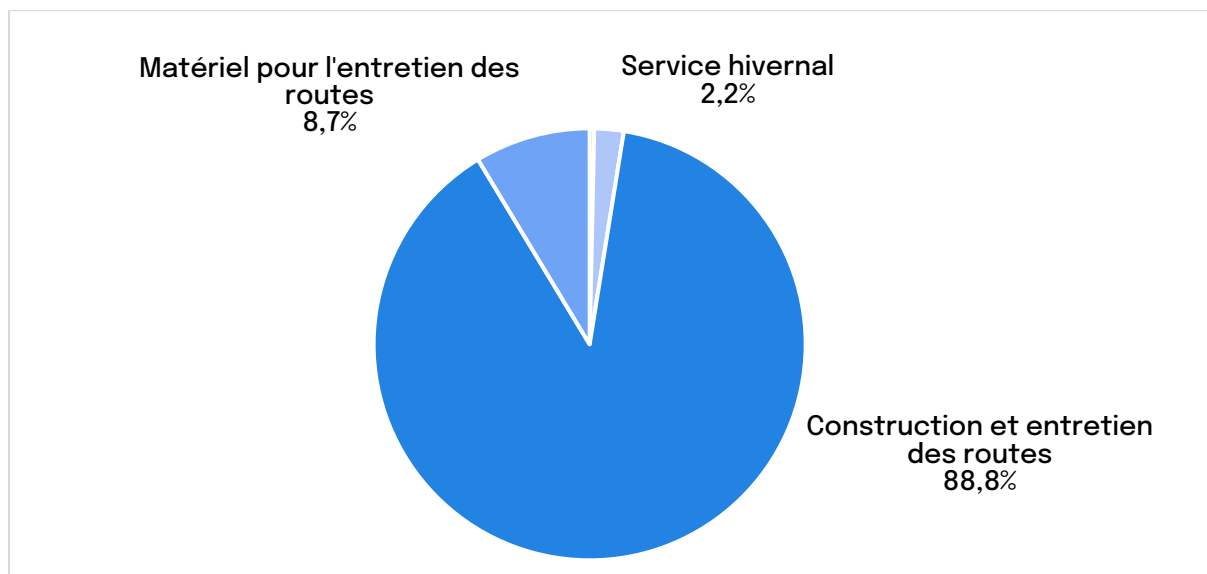


Figure 6. Répartition des émissions pour la catégorie construction, rénovation et entretien des routes.

Construction et génie civil environnement

Les travaux de construction et le génie civil environnement ne représentent que **7.1% des impacts de la catégorie**, principalement en raison de montants investis plus modestes que ceux consacrés aux routes. En effet, une partie des travaux environnementaux est directement prise en charge par les communes et n'apparaît donc pas dans ce bilan.

4.1.2 Méthodologie et recommandations sur les données

Construction, rénovation et entretien des routes

Les données relatives à la construction, à la rénovation et à l'entretien des routes ont été fournies par le service de la mobilité. Elles ne prennent pas en compte les honoraires ni les heures de travail internes liées aux projets.

Pour estimer les émissions associées aux travaux routiers, des facteurs d'impact monétaires ont été appliqués aux données fournies. Comme pour le secteur des bâtiments, les bases de données actuelles ne permettent pas d'obtenir des facteurs d'impact parfaitement adaptés aux dépenses réelles observées. Les facteurs retenus sont les suivants :

- **Travaux de construction et entretien des routes** : application d'un facteur d'Exiobase relatif aux travaux de construction (0.186 kg CO₂e par CHF).
- **Matériel d'exploitation** : application d'un facteur d'Exiobase correspondant aux fournitures et autres biens manufacturés (0.396 kg CO₂e par CHF).

À l'avenir, de meilleurs facteurs d'impact devraient être disponibles, notamment à la suite d'études actuellement menées par l'OFEV et l'OFROU. Il serait donc pertinent de documenter les chantiers avant la prochaine mise à jour du bilan carbone, afin de

privilégier des calculs basés sur des données physiques plutôt que sur des valeurs monétaires. Une approche encore plus précise consisterait à réaliser une analyse de cycle de vie (ACV) spécifique pour chaque projet d'envergure, ce qui permettrait d'identifier finement les impacts environnementaux et de planifier des actions concrètes pour réduire les émissions.

Pour le service hivernal, le nombre de kilomètres parcourus par les engins des concessionnaires a été transmis par le service de la mobilité.

Concernant l'électricité consommée sur le réseau routier cantonal, le service de la mobilité a fourni les données 2024 pour les principaux consommateurs (tunnels), soit un total de 1 076 353 kWh. Ces chiffres excluent toutefois les consommations des petits consommateurs, ce qui conduit à une sous-estimation des émissions de cette catégorie. Il sera important, pour les futurs bilans, que l'État dispose d'une vision exhaustive de l'ensemble des consommations électriques liées aux routes cantonales.

Le facteur d'émission appliqué pour l'électricité est identique à celui utilisé pour l'électricité des bâtiments, fourni par le service de l'énergie et des forces hydrauliques (SEFH).

Construction et génie civil environnement

Les données relatives aux activités de construction et de génie civil environnemental ont été fournies par le Département des finances et énergie. Un facteur d'impact Exiobase relatif aux travaux de construction a été appliqué (0.186 kg CO₂e/CHF).

Dans le passé, EA a mené une étude sur des travaux de génie biologique réalisés lors d'un chantier de revitalisation. Cette analyse a montré que, pour des interventions majeures telles que la transformation morphologique d'un cours d'eau, le facteur d'impact observé était proche de celui d'Exiobase. En revanche, pour des opérations d'entretien, où l'utilisation de machines et de matériaux à fort impact est limitée, un facteur d'impact plus faible de 0.06 kg CO₂e/CHF a été calculé.

Pour les prochains bilans carbone, il serait donc pertinent de distinguer les travaux considérés comme interventions majeures de ceux classés comme entretien à faible impact, afin d'affiner les estimations d'émissions.

4.2 Secteur des bâtiments

Le secteur des bâtiments comprend les émissions liées à l'achat et à la production d'électricité ; à la production de chaleur ; à la construction, la rénovation et l'entretien des bâtiments ; ainsi qu'aux fuites de gaz synthétiques.

Les émissions liées aux fuites de gaz synthétiques provenant des systèmes de réfrigération, de climatisation et des extincteurs ont été exclues du présent bilan carbone, en raison de la complexité associée à la collecte des données ainsi que de leur contribution généralement faible au total des émissions des organisations (souvent inférieure à 1%).

4.2.1 Résultats

Le secteur des bâtiments représente **29 612 tCO₂e**, soit **30.7% des émissions totales du bilan**.

Tableau 4. Bilan des émissions pour le secteur des bâtiments.

	Emissions totales (tCO ₂ e)	Répartition des émissions (%)
Construction, rénovation et entretien des bâtiments	27 198	91.8%
Production de chaleur	1 600	5.4%
Achat et production d'électricité	814	2.7%

Construction, rénovation et entretien des bâtiments

Les émissions liées à la construction, à la rénovation et à l'entretien des bâtiments constituent la **seconde catégorie la plus émettrice** du bilan carbone de l'administration cantonale, représentant **28.2% des émissions totales** du bilan carbone de l'administration et **91.8% des émissions du secteur des bâtiments**.

Cette part élevée s'explique par l'importance du parc immobilier de l'État et des montants investis (soit plus de 147 millions de francs en 2024).

Production de chaleur

Actuellement, les bâtiments occupés par l'administration cantonale sont principalement chauffés au mazout (64.4%), suivis du gaz naturel (15.9%) et du chauffage à distance - CAD (13.8%).

Cette forte proportion de mazout s'explique en partie par la pénurie de gaz annoncée, qui a conduit à un basculement temporaire vers cette source d'énergie afin de garantir la continuité du chauffage des bâtiments.

Les émissions liées au bois, de nature biogénique, s'élèvent à plus de 7 tCO₂e. Comparées à celles des autres types de chauffage, elles représentent **moins de 1.0% du total des émissions** issues des différentes sources de chauffage.

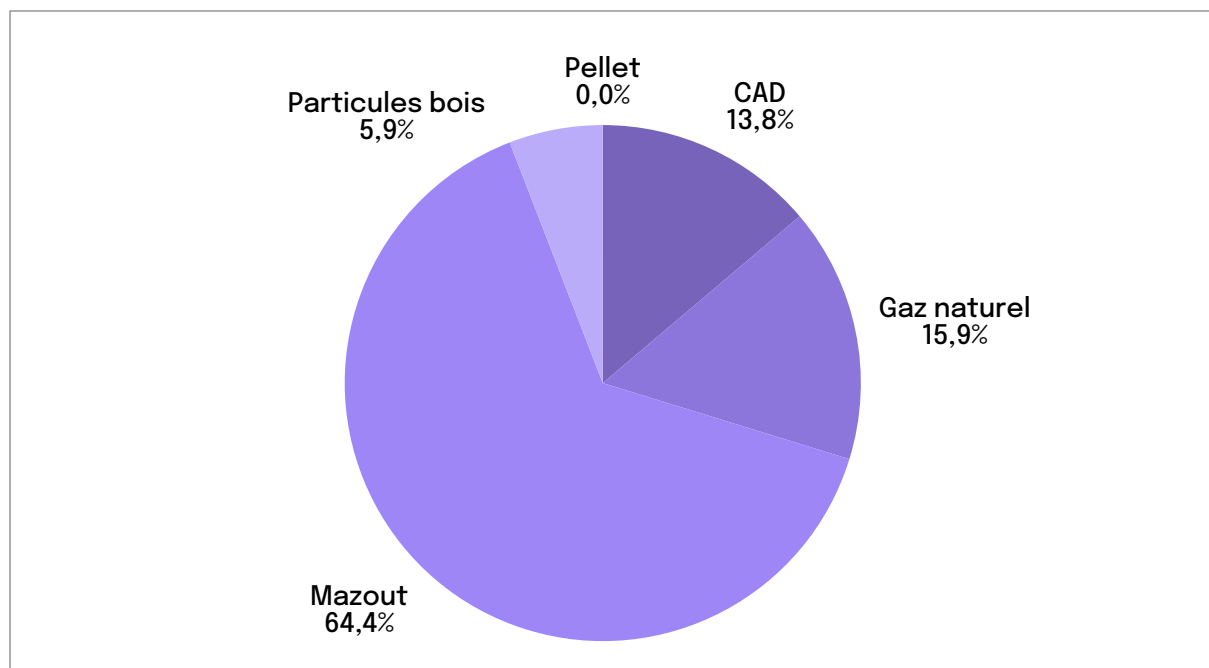


Figure 7. Répartition de la consommation de chauffage par type de chauffage.

Achat et production d'électricité

La quantité d'électricité consommée par les bâtiments de l'État dépasse les 8 millions de kWh, ce qui **représente 2.7% des émissions du secteur des bâtiments**. L'électricité consommée par les véhicules et les centres de données sont comptabilisées respectivement dans les secteurs de la mobilité et de l'informatique, et non dans celui des bâtiments.

En 2024, la production photovoltaïque des bâtiments de l'État reste limitée, avec un peu plus de 100 000 kWh produits.

4.2.2 Méthodologie et recommandations sur les données

Les bâtiments pour lesquels l'État agit en tant que bailleur ont été exclus du périmètre d'analyse pour les catégories « production de chaleur » et « achat et production d'électricité ». En effet, l'État n'assume pas directement la gestion ni la consommation énergétique des utilisateurs de ces bâtiments.

Les coûts de construction, rénovation et entretien de ces bâtiments ont en revanche été pris en compte. En tant que propriétaire, l'État reste responsable de l'investissement initial ainsi que du maintien en état de ces infrastructures.

Par ailleurs, la consommation d'eau a été exclue du bilan carbone actuel en raison de l'impact carbone jugé négligeable et du manque de données pour certains bâtiments.

Construction, rénovation et entretien des bâtiments

La méthodologie la plus pertinente et précise consiste à exploiter le détail des chantiers réalisés afin d'estimer les émissions de carbone en fonction des quantités de matériaux et de machines mobilisés. Toutefois, en l'absence de données complètes et facilement exploitables cette approche n'a pas pu être mise en œuvre. En conséquence, seules les données relatives aux dépenses totales par catégorie de travaux, fournies par le service de l'immobilier et du patrimoine (SIP), ont été utilisées. Ces données incluent également les déchets issus des travaux de construction, de rénovation et d'entretien des bâtiments.

Actuellement, différents cantons ainsi que l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) travaillent à l'élaboration de facteurs d'émissions spécifiques en fonction des types de travaux (par exemple : rénovation de façades, réfection de toitures, aménagements intérieurs, etc.). En l'absence de ces facteurs, un facteur monétaire issu de la base de données Exiobase a été retenu pour la partie « construction » (0.186 kg CO_{2e}/CHF). Pour les travaux de rénovation et d'entretien, c'est le facteur « maintenance multitechnique » de la base de données ADEME qui a été appliqué (0.178 kg CO_{2e}/CHF).

À l'avenir, il sera essentiel de pouvoir intégrer des données relatives aux matériaux effectivement utilisés dans les différents travaux de construction.

Production de chaleur

Les données relatives à la production de chaleur ont été fournies par le service de l'immobilier et du patrimoine (SIP) pour l'année 2023. En effet, plusieurs incohérences ont été relevées pour l'année 2024, celles-ci étant encore en cours de correction au moment de l'étude.

Dans le présent bilan carbone, seuls les bâtiments où l'État est à la fois propriétaire et occupant de ses propres locaux, ou locataire, sont pris en compte pour la partie « production de chaleur ». Le SIP travaille actuellement au regroupement des bâtiments en différentes catégories. Par conséquent, certains bâtiments qui ne devraient pas être inclus ont pu l'être par erreur. Par ailleurs, pour les bâtiments dont l'État est locataire, des données de consommation énergétique peuvent manquer.

Pour évaluer l'empreinte carbone des chauffages à distance, un facteur d'impact moyen pour la Suisse a été utilisé. En pratique, chaque réseau de chauffage à distance présente des caractéristiques propres, notamment en fonction des sources d'énergie utilisées (biomasse, incinération de déchets, gaz, etc.). Ainsi, pour les futurs bilans carbone, il pourrait être intéressant d'analyser spécifiquement le profil d'émissions de chaque réseau de chauffage à distance exploité.

Achat et production d'électricité

Les données concernant l'achat et la production d'électricité ont été fournies par le service de l'immobilier et du patrimoine (SIP). Comme pour la production de chaleur, seules les données relatives aux bâtiments où l'État est propriétaire et occupant ses propres locaux, ou locataire, ont été intégrées au bilan carbone. En tout, les données de 151 bâtiments ont été prises en compte dans le bilan carbone de l'administration.

Il convient également de noter qu'actuellement, les consommations électriques des véhicules et des centres de données sont intégrées dans les quantités d'électricité consommées par les différents bâtiments. Grâce aux données fournies par les services concernés, il a été possible de soustraire les consommations des véhicules et des centres de données afin d'obtenir les consommations spécifiques des bâtiments.

Conformément au GHG Protocol, la production d'électricité renouvelable sur site et son autoconsommation ne sont pas comptabilisées comme des réductions distinctes d'émissions. Leur effet est intégré indirectement, via la diminution de la quantité d'électricité achetée prise en compte dans le bilan carbone.

Le facteur d'impact retenu dans ce bilan pour l'électricité est celui fourni par le service de l'énergie et des forces hydrauliques (SEFH), soit 0.101 kgCO₂e/kWh. Cette valeur diffère de celles utilisées par d'autres références, comme l'OFEV⁶ (0.181 kgCO₂e/kWh) ou la base KBOB (0.125 kgCO₂e/kWh).

La méthode appliquée repose sur le marquage de l'électricité, qui attribue à la consommation finale une répartition par source énergétique selon les garanties d'origine. Cette approche est complétée par une analyse mensuelle, permettant de mieux refléter les variations saisonnières et la réalité du mix énergétique consommé sur le territoire.

4.3 Secteur de la mobilité

Le secteur de la mobilité regroupe les émissions en deux grands groupes :

⁶ OFEV (2018), Fiche d'information : Facteurs d'émission de CO₂ pour l'établissement de rapports par les cantons.

- **Mobilité pendulaire** : Déplacements domicile-travail des employés.
- **Mobilité professionnelle** : Cette catégorie englobe la consommation de carburant des véhicules de l'État ainsi que l'achat et l'entretien de ces véhicules. Elle inclut également les déplacements professionnels effectués avec des moyens de transport externes à l'Etat. Les nuitées liées aux activités professionnelles ont été exclues de l'analyse, faute de données disponibles.

4.3.1 Résultats

Le secteur de la mobilité génère **12 079 tCO₂e**, soit **12.5% des émissions totales**. La majorité des émissions provient des **déplacements pendulaires (38.0%)**, suivis de la **consommation de carburant des véhicules de l'État (32.7%)** et des **achats et de l'entretien des véhicules (27.4%)**.

Tableau 5. Bilan des émissions pour le secteur de la mobilité.

	Emissions totales (tCO ₂ e)	Répartition des émissions (%)
Déplacements pendulaires	4 589	38.0%
Mobilité professionnelle – Consommation de carburant	3 951	32.7%
Mobilité professionnelle – Achat et entretien des véhicules	3 309	27.4%
Mobilité professionnelle – Déplacements professionnels	230	1.9%

Déplacements pendulaires

La majorité des impacts liés aux déplacements pendulaires provient des **transports individuels motorisés (94.2%)**, ce qui s'explique par les plus de 14 millions de kilomètres parcourus en voiture.

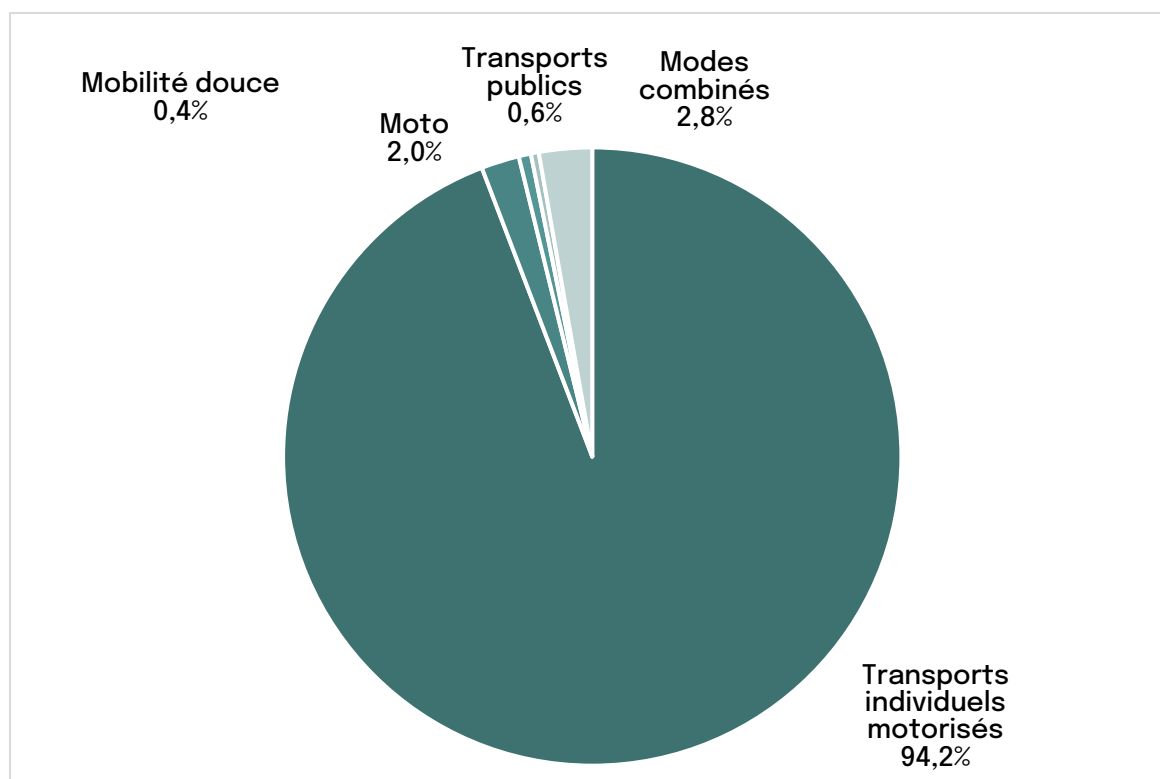


Figure 8. Répartition des émissions par type de transport.

Mobilité professionnelle - Consommation de carburant

Les émissions liées à la consommation de carburant dans le cadre professionnel prennent en compte l'usage des véhicules de l'État ainsi que de certaines machines. Comme illustré dans la Figure 9, la majorité des émissions **(68.7%) provient du diesel**, suivi par l'**essence (30.7%)**. L'impact des véhicules électriques demeure quant à lui marginal.

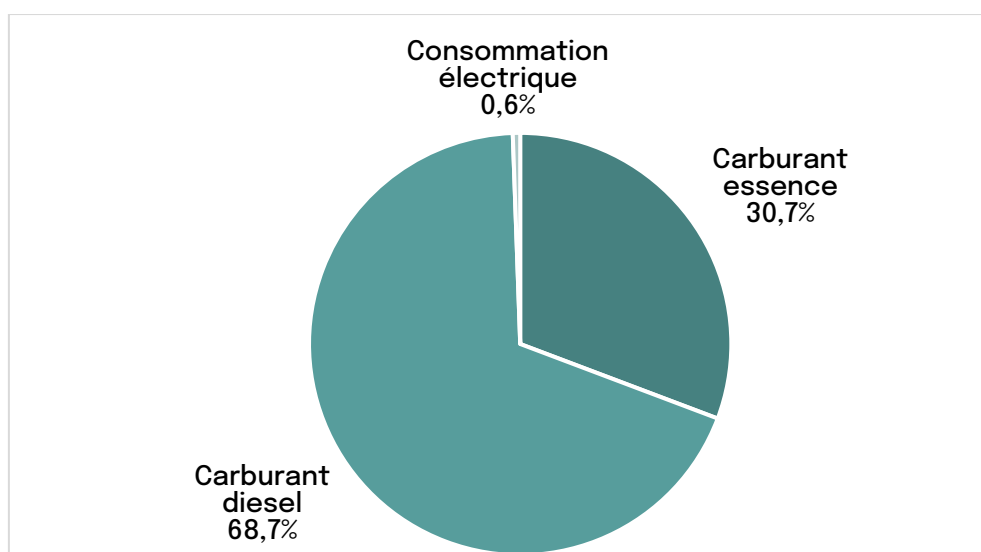


Figure 9. Répartition des émissions liées à la consommation de carburant, par type de carburant.

Mobilité professionnelle – Achat et entretien des véhicules

Concernant l'achat et l'entretien des véhicules, la majorité des impacts provient de l'acquisition de **nouvelles machines, appareils et véhicules (61.9%)**, pour un montant de plus de 9 millions de francs investis, suivie par les **fournitures et le matériel pour véhicules (28.8%)**.

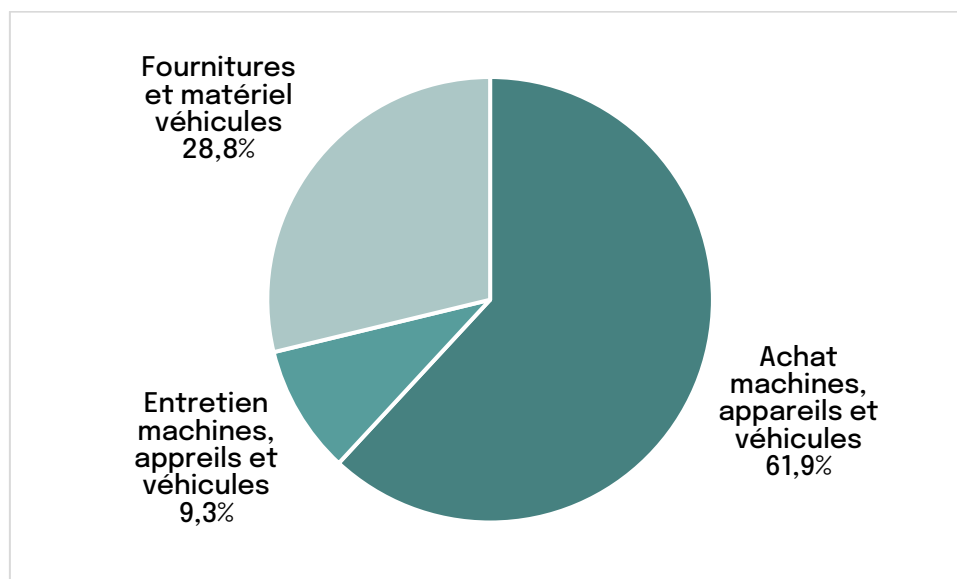


Figure 10. Répartition des émissions liées à l'achat et l'entretien des véhicules.

4.3.2 Méthodologie et recommandations sur les données

Déplacements pendulaires

Aucune étude spécifique sur la mobilité pendulaire n'a été réalisée depuis celle menée par CITEC en 2018⁷.

La distance parcourue par employé et par jour [km] a été estimée à partir du précédent bilan carbone⁸, en se basant sur les kilomètres totaux renseignés par type de transport. Cette estimation a ensuite été rapportée au nombre d'employés mentionnés dans le rapport, en considérant un taux de travail de 100% et d'un taux de télétravail de 30%.

Cette estimation a été comparée aux microrecensements de la mobilité (MRMT) de 2015⁹ et 2021¹⁰. Les distances retenues en 2019 apparaissent proches de celles issues du MRMT 2015. En revanche, les valeurs du MRMT, établies à l'échelle nationale,

⁷ CITEC Ingénieurs Conseils (2018). Etat du Valais – plan de mobilité d'administration.

⁸ Quantis (2021). Plan Climat Valais : Réduction des gaz à effet de serre. Bilan des GES de l'administration cantonale valaisanne.

⁹ Office fédéral de la statistique (2017). Comportement de la population en matière de transports – Résultats du microrecensement mobilité et transports 2015.

¹⁰ Office fédéral de la statistique & Office fédéral du développement territorial (2021). Comportement de la population en matière de mobilité – Résultats du microrecensement mobilité et transports 2021. Berne, 6 avril 2023

ne reflètent pas fidèlement la réalité valaisanne. En particulier, les distances effectuées en train semblent surestimées pour le canton.

En concertation avec le service de la mobilité, il a donc été décidé de conserver les distances par employé issues du bilan carbone 2019.

Tableau 6. Comparaison des distances journalières domicile - travail entre le bilan carbone 2019 et le MRMT 2021 et 2015.

	Distance par employé et par jour [km]		
	Bilan carbone 2019	MRMT 2021	MRMT 2015
Transports individuels motorisé	16.7	18.9	14.9
Moto	0.6	0.6	0.5
Train	2.2	5.8	6.7
Bus	0.5	1.1	1.2
Mobilité douce	4.3	1.4	1.4
Modes combinés	1.5	-	
Total	25.8	27.8	24.8

Pour le présent bilan carbone, la distance par employé et par jour [km], issue du précédent bilan carbone, a été retenue. Elle a permis d'estimer la distance totale parcourue par type de transport, sur la base des données fournies par le service des ressources humaines :

- Nombre d'employés total : 9 173
- Taux d'emploi moyen : 59%
- Taux moyen de télétravail : 30%

Des facteurs d'impact par kilomètre et par type de transport, issus de la base de données Mobitool, ont ensuite été appliqués pour estimer les émissions liées aux déplacements pendulaires.

Cette approche permet d'obtenir une première estimation de l'impact probable de ces déplacements pendulaires. Toutefois, pour améliorer la précision des prochains bilans, il serait nécessaire de disposer de données spécifiques à l'administration, obtenues via un questionnaire de mobilité.

Mobilité professionnelle - Consommation de carburant

L'État du Valais ne dispose pas d'un service centralisé chargé de gérer l'ensemble des véhicules de l'administration, que ce soit pour leur suivi, leur acquisition ou leur entretien.

Chaque service est donc responsable de ses propres achats et de la gestion de sa consommation de carburant, bien que certains services (environ 15) soient désormais intégrés à une flotte de véhicules mutualisés. Le service de la mobilité dispose toutefois des données de consommation de carburant issues des colonnes à essence du canton du Valais, ainsi que de celles provenant des stations-service MOVERI. La Police cantonale a également transmis les kilomètres parcourus par ses différents véhicules.

Afin de réduire le risque de double comptage, certaines consommations attribuées à la Police et enregistrées dans les colonnes cantonales (notamment celles de Monthey et de Sion) ont pu être identifiées et exclues du bilan. En revanche, pour d'autres postes, il n'a pas été possible de déterminer avec certitude si des véhicules de la Police figuraient parmi les utilisateurs, ce qui laisse subsister un risque résiduel de double comptage, estimé à un maximum de 5%. Par ailleurs, les pleins effectués dans des stations-service situées hors du canton ne sont pas comptabilisés, ce qui conduit à une légère sous-estimation des consommations réelles.

Pour améliorer la précision des futurs bilans carbone, il serait essentiel que l'État dispose d'une vision consolidée et exhaustive des consommations de carburant de l'ensemble de ses véhicules. Cela permettrait notamment de mieux évaluer l'évolution des émissions en cas de transition progressive de la flotte vers des véhicules électriques.

Mobilité professionnelle – Achat et entretien des véhicules

Comme mentionné pour la consommation de carburant il n'a donc pas été possible de contacter individuellement chaque service pour obtenir des données détaillées sur les achats et l'entretien des véhicules effectués en 2024. Par conséquent, ce bilan carbone s'appuie sur les montants investis pour l'achat de machines, d'appareils et de véhicules, ainsi que pour leur entretien, tels que fournis par le Département des finances et énergie.

À l'avenir, il serait important que l'État dispose d'une vision consolidée des achats de véhicules par l'ensemble des services. Cela permettrait non seulement d'assurer un suivi efficace dans le cadre de mesures visant à favoriser l'acquisition de véhicules électriques ou à faibles émissions, mais également de réduire les coûts en réalisant des commandes groupées.

Mobilité professionnelle – Déplacements professionnels

Comme pour les déplacements pendulaires, aucune nouvelle étude spécifique sur les déplacements professionnels n'a été réalisée récemment. Le Département des finances et énergie a pu fournir les montants investis au titre des indemnités de déplacement. Toutefois, ces montants englobent des postes variés tels que :

- Forfaits pour l'utilisation d'un véhicule privé,
- Forfaits pour l'utilisation des transports publics,
- Forfaits téléphoniques,
- Indemnités de repas et d'hébergement,
- Remboursement de frais avancés.

En raison de cette agrégation, il n'a pas été possible d'extraire uniquement les données pertinentes pour le bilan carbone. De plus, l'État ne dispose actuellement pas d'une vision précise des kilomètres effectués par ses employés dans le cadre de déplacements professionnels.

Une première approche consiste à reprendre les valeurs du rapport 2019 et à les appliquer à l'administration pour 2024, ajustées au nombre d'employés. Selon cette méthode, chaque employé aurait parcouru en moyenne 17 km par jour pour ses déplacements professionnels. Or, des échanges avec le service de la mobilité ont montré que cette estimation était trop élevée, notamment depuis la mise à disposition d'une flotte d'environ 50 véhicules, dont les consommations sont déjà comptabilisées dans la catégorie « Mobilité professionnelle – Consommation de carburant ».

Par souci de cohérence et en comparaison avec d'autres bilans carbone, il a donc été jugé plus pertinent d'utiliser les valeurs issues du MRMT 2021.

Pour les déplacements des députés, les mêmes données qu'en 2019 (provenant directement du services parlementaire) ont été retenues, faute de nouvelles données.

À l'instar des déplacements pendulaires, il est essentiel que l'État collecte des données spécifiques sur la mobilité professionnelle afin de comprendre les modes de déplacement réellement utilisés par les employés dans le cadre de leurs missions.

4.4 Secteur des achats et consommation

Le secteur des achats et de la consommation prend en compte les émissions liées à l'ensemble des achats effectués par l'administration, comprenant :

- **Achats courants** : Incluant les divers achats effectués par l'Etat pour son fonctionnement, tels que le matériel didactique, le mobilier, le matériel d'exploitation, les matières premières, les équipements des employés et les consommables bureautiques ainsi que les services comme l'entretien de certains outils, les prestations à des tiers, etc.
- **Déchets** : Les filières d'élimination des déchets produits par l'administration cantonale.
- **Alimentation** : Les repas dans les cantines scolaires et le service pénitentiaire.

4.4.1 Résultats

Le secteur des achats et consommation représente **16 229 tCO₂e**, soit **16.8% des émissions totales**. La majeure partie de ces émissions, soit **95.0%** provient des **achats courants**.

Tableau 7. Bilan des émissions pour le secteur des achats et consommation.

	Emissions totales (tCO ₂ e)	Répartition des émissions (%)
Achats courants	15 415	95.0%
Déchets	354	2.8%
Alimentation	460	2.2%

Achats courants

Pour cette catégorie, les achats réalisés en 2024 ont été fournis par le Département des finances et énergie. Les impacts se répartissent entre différents postes, principalement les **charges matériel et marchandises (30.1%)**, les **denrées alimentaires (20.3%)**, **autres honoraires et prestations (16.1%)**, **l'achat de meubles et d'appareils de bureau (10.0%)** ainsi que le **matériel didactique (9.1%)**.

Tableau 8. Répartition des émissions de la catégorie achats courants.

	Montant [CHF]	Emissions totales (tCO2e)	Répartition des émissions (%)
Charges de matériel et march.	11 702 862	4 642	30.1%
Denrées alimentaires	9 447 121	3 124	20.3%
Autres honoraires +prestations tiers	34 397 101	2 478	16.1%
Meubles et appareils de bureau	3 883 355	1 540	10.0%
Matériel didactique	3 523 259	1 398	9.1%
Matériel de bureau	2 643 983	1 049	6.8%
Imprimés, publications	3 109 662	381	2.5%
Vêtements, linge, rideaux	1 105 776	247	1.6%
Littérature spécialisée, magazines	1 713 522	210	1.4%
Autres immobilisations non activées	474 244	188	1.2%
Entretien d'autres bien meubles	730 077	130	0.8%
Matériel médical	74 340	11	0.1%
Appareils médicaux	68 667	10	0.1%
Entretien meubles/appareils bureau	30 662	5	0.0%

Alimentation

Les impacts liés à l'alimentation proviennent majoritairement des **repas carnés servis (90.2%)**. En moyenne, les **écoles** proposent un **peu moins de 20.0%** de repas végétariens, tandis que le **service pénitentiaire** en fournit plus de **30.0%**.

Déchets

Les impacts liés aux déchets proviennent majoritairement de **l'élimination des déchets ménagers**, qui représentent plus de **76.0% du total**.

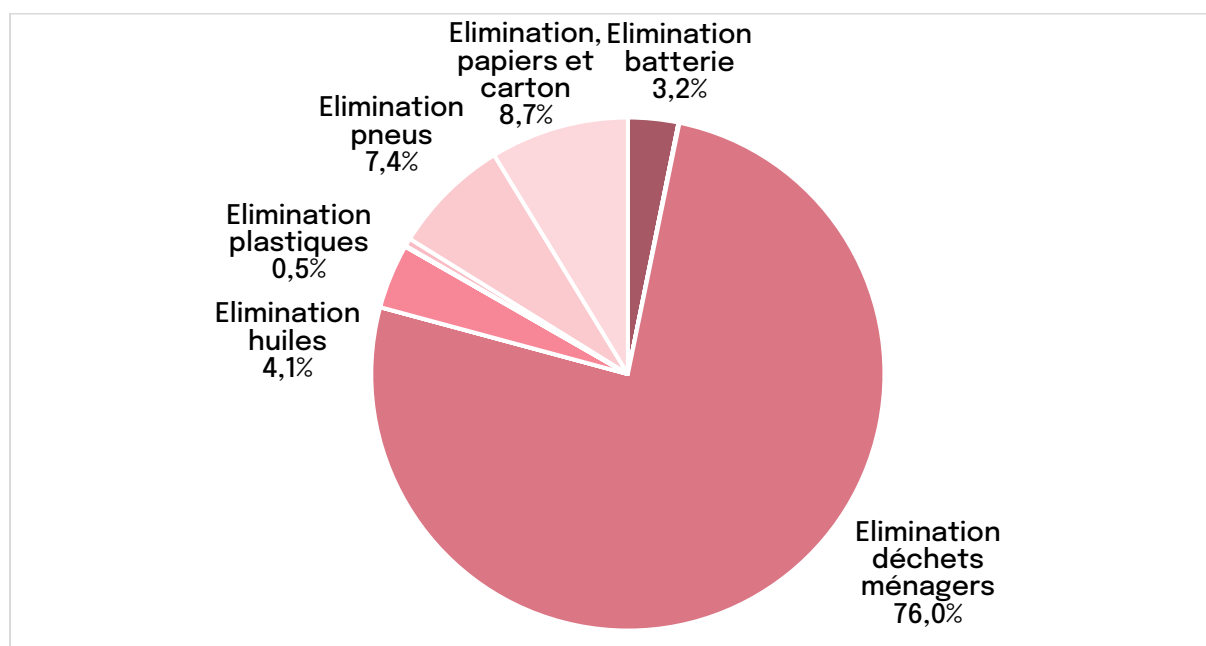


Figure 11. Répartition des émissions liées aux déchets.

4.4.2 Méthodologie et recommandations sur les données

Achats Courants

Chaque service est responsable de ses propres achats. Par conséquent, et afin de simplifier la collecte des données, les montants investis dans les achats courants, fournis par le Département des finances et énergie, ont été utilisés pour ce bilan carbone. Ces montants concernent notamment le matériel de bureau, le matériel didactique, le matériel médical, etc. Le transport lié à ces achats n'a pas été pris en compte dans ce bilan.

Actuellement, il n'existe pas de facteurs d'impact spécifiques aux achats qui permettraient de se baser sur des données physiques plutôt que monétaires. De plus, compte tenu du nombre important d'achats réalisés par le canton, il ne serait pas possible de traiter cette catégorie poste par poste ou par type de produit.

Déchets

Actuellement, aucun service ne collecte de manière centralisée les données spécifiques relatives aux déchets produits par l'ensemble de l'administration. La Police cantonale ainsi que le service de la mobilité ont toutefois pu fournir des informations sur les déchets liés à leurs véhicules.

Pour les déchets de l'administration, une recherche bibliographique et l'analyse d'autres bilans carbone ont permis de définir des valeurs de référence par équivalent plein temps (EPT), à savoir :

- 60 kg de déchets ménagers par employé et par an,
- 70 kg de déchets papier et carton par employé et par an.

Pour le Service pénitentiaire, il n'a pas été possible d'obtenir des quantités détaillées par établissement. Les volumes de déchets ménagers, de compost et de PET ont donc été estimés à partir des données précises d'un établissement pénitentiaire, puis extrapolés aux autres sur la base du nombre de détenus.

Cette catégorie reste probablement incomplète, notamment en ce qui concerne les déchets produits par d'autres services et activités, tels que les laboratoires cantonaux.

À l'avenir, il sera important que l'État dispose d'une vision complète des flux de déchets de l'ensemble de ses services.

Alimentation

Les données concernant le nombre de repas servis et la proportion de repas végétariens ont été fournies par le service pénitentiaire et par les cafétérias des écoles secondaires II du canton. Pour certaines données manquantes, des hypothèses ont été formulées.

4.5 Secteur de l'informatique

Le secteur de l'informatique prend en compte les émissions liées aux achats réalisés dans le domaine de l'informatique, aux centres de données, ainsi qu'aux déchets du service.

4.5.1 Résultats

Le secteur de l'informatique représente **3 671 tCO₂e**, soit **3.8% des émissions totales**. La majorité des impacts du secteur provient des **achats, 96.2%**.

Tableau 9. Bilan des émissions pour le secteur de l'informatique.

	Emissions totales (tCO ₂ e)	Répartition des émissions (%)
Achats	3 531	96.2%
Centre de données	137	3.7%
Déchets	4	0.1%

La catégorie des déchets, considérée comme négligeable, n'est pas détaillée ci-après.

Achats

La majorité des impacts liés aux achats pour l'informatique provient de l'acquisition de **nouveaux équipements (33.5%)**, répartis entre les **écoles (15.1%)** et l'**administration (18.4%)**.

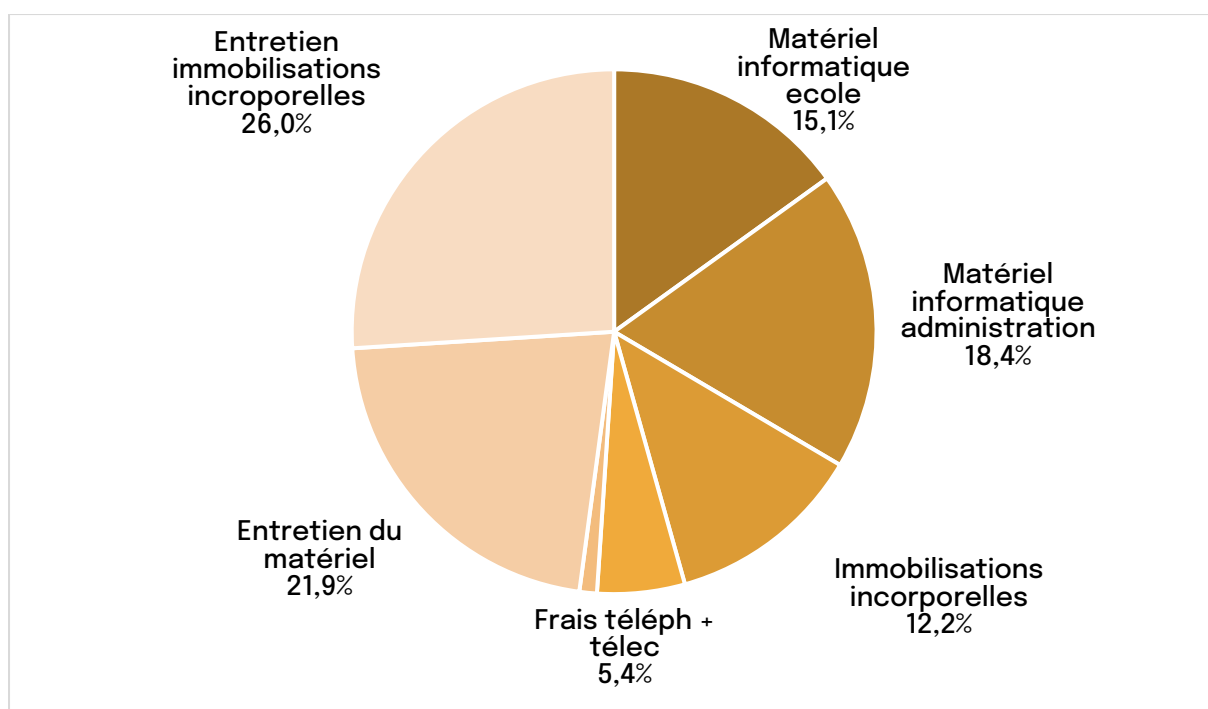


Figure 12. Répartition des impacts liés aux achats informatiques.

Centres de données

Les impacts liés aux centres de données se concentrent principalement dans l'**électricité** utilisée pour leur fonctionnement (93.0%).

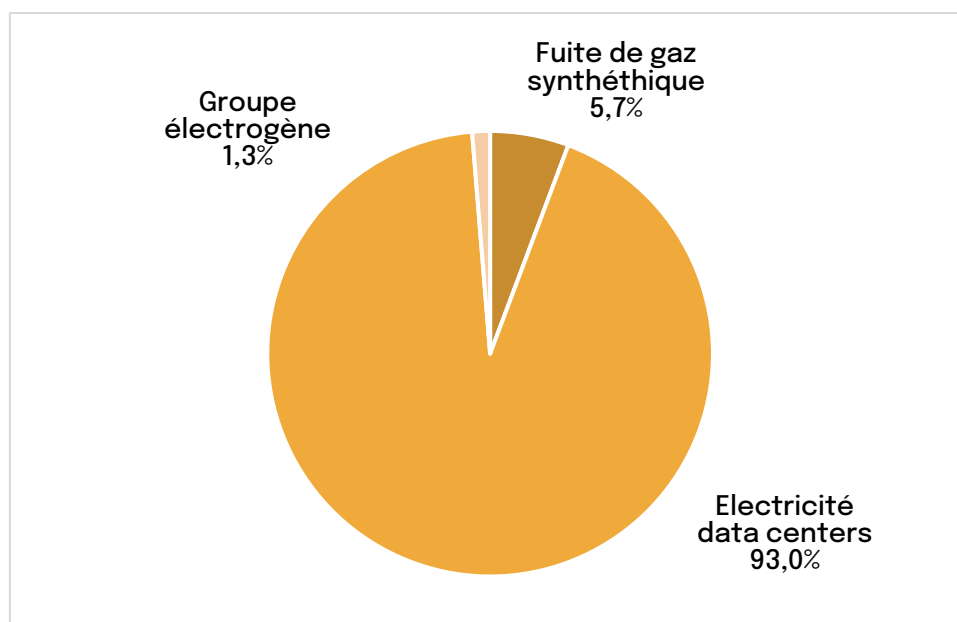


Figure 13. Répartition des impacts des centres de données.

4.5.2 Méthodologie et recommandations sur les données

Achats

Pour cette catégorie, des données physiques ont pu être fournies par le Service de l'informatique, responsable de la gestion informatique de l'administration. En revanche, pour l'informatique des écoles du secondaire II, ces données n'étaient pas disponibles. Par conséquent, les montants investis dans l'informatique, fournis par le Département des finances et énergie, ont également été pris en compte pour les achats.

Centre de données

Pour les centres de données, les informations prises en compte comprennent la consommation d'électricité de chaque centre, les pertes liées aux systèmes de refroidissement et la consommation des groupes électrogènes. Les consommations des centres de données des écoles du secondaire II n'étaient pas disponibles ou ont été jugées négligeables ; elles ont donc été exclues de l'analyse.

Déchets

La majorité du matériel informatique est revendue à des organisations ou à des particuliers. Cette revente n'a pas été prise en compte dans la catégorie « déchets » ; seuls les équipements destinés au recyclage, à la mise en décharge ou à l'incinération ont été comptabilisés.

4.6 Secteur de l'agriculture

Le secteur de l'agriculture reflète les émissions générées par les activités agricoles relevant directement de l'administration cantonale du Valais. C'est-à-dire que toutes les activités agricoles du canton gérées par des acteurs privés ne sont pas incluses dans ce périmètre.

D'une part, il comprend les émissions liées à l'utilisation de machines agricoles ainsi que celles issues des achats spécifiques à ces activités. Faute de données suffisamment détaillées, ces postes n'ont toutefois pas été intégrés dans la catégorie Agriculture : les émissions des machines figurent dans le secteur Mobilité et celles liées aux achats dans le secteur Achats/Consommation.

D'autre part, les émissions directes liées à l'exploitation des terres agricoles, à l'élevage du bétail et à la gestion des surfaces agricoles sous contrôle de l'administration ont été intégrées dans le secteur Agriculture du présent bilan carbone.

4.6.1 Résultats

Le secteur de l'agriculture représente **315 tCO₂e**, soit **0.3% des émissions totales**. Ce faible niveau s'explique par la surface limitée de terres agricoles effectivement gérées par le canton ainsi que par le nombre restreint de têtes de bétail.

Tableau 10. Bilan des émissions pour le secteur de l'agriculture.

	Emissions totales (tCO ₂ e)	Répartition des émissions (%)
Terres agricoles	235	74.5%
Elevage d'animaux de rente	70	22.1%
Stockage d'engrais de ferme	11	3.5%

4.6.2 Méthodologie et recommandations sur les données

Terres agricoles

La catégorie terres agricoles couvre les émissions de GES associées à l'exploitation des sols agricoles gérés par l'administration cantonale valaisanne. Elle inclut principalement les émissions de protoxyde d'azote (N₂O) issues des sols, les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) liées à l'application de calcaire, ainsi que les émissions de CO₂ dues à l'utilisation d'urée.

Les émissions ont été estimées à l'aide d'une approche top-down, en extrapolant les données d'émissions nationales du National Inventory Document (NID, 2025)¹¹ pour l'année 2023 (2024 n'étant pas encore disponible). Cette extrapolation repose sur le ratio entre les surfaces agricoles gérées par l'administration du Valais et celles de l'ensemble de la Suisse.

Elevage du bétail

Les impacts liés au bétail comprennent les émissions de méthane (CH₄) générées par la fermentation entérique des animaux de rente. La méthodologie retenue s'appuie sur les facteurs d'émission issus du National Inventory Document (NID, 2025) qui fournit des valeurs par tête pour chaque catégorie de bétail pour l'année 2024. Ceux-

¹¹ Office fédéral de l'environnement (2025). Switzerland's National Inventory Document 2025 (GHG inventory 1990–2023). Bilan des émissions nationales de gaz à effet de serre soumis à la CCNUCC en avril 2025.

ci tiennent compte de la production de méthane en fonction de l'efficacité de conversion des gaz dans le système digestif de chaque espèce animale, ainsi que de l'apport énergétique de leur alimentation.

Cette catégorie inclut également les émissions de GES liées à la gestion et au stockage du fumier et du lisier. Il s'agit notamment d'émissions de CH₄, issues des processus de fermentation, ainsi que de N₂O, généré par les processus de nitrification et de dénitrification. Les facteurs d'émission utilisés proviennent également du National Inventory Document (NID, 2025), qui fournit des valeurs par tête pour chaque catégorie de bétail. Ces facteurs prennent en compte l'apport énergétique journalier, la digestibilité de la nourriture, ainsi que le type de gestion du lisier utilisé.

4.7 Secteur des milieux naturels

Ce secteur couvre les émissions et absorptions de GES liées à la manière dont les terres sont utilisées, gérées ou transformées. Il inclut notamment les forêts, prairies, terres cultivées et zones humides.

Contrairement aux autres catégories principalement émettrices, l'affectation des sols peut agir soit comme source, soit comme puits de carbone, selon les pratiques de gestion ou les événements naturels (déforestation, sécheresses, incendies, urbanisation, etc.). Elle joue ainsi un rôle de régulation essentiel dans le bilan global des émissions.

Dans le cadre du présent bilan carbone, seules les émissions et absorptions liées aux terres cultivées ont été prises en compte. En effet, l'administration cantonale ne gère pratiquement pas de surfaces forestières ou de tourbières. Les émissions et absorptions associées à ces milieux doivent être considérées dans le bilan GES territorial, et non dans celui de l'administration.

L'évaluation des émissions et absorptions des terres cultivées repose sur les données nationales suisses pour 2023 (NID, 2025), extrapolées aux surfaces agricoles gérées directement par l'administration valaisanne.

Les émissions sont estimées à 216 tCO₂e. Elles n'ont pas été intégrées directement dans le bilan principal mais sont présentées en annexe, car le stockage et les émissions des sols peuvent varier sensiblement d'une année à l'autre.

5. Axes de décarbonation et leviers d'actions

La réalisation de ce bilan carbone marque une étape déterminante pour l'administration cantonale valaisanne. Au-delà du simple exercice comptable, il fournit un outil stratégique pour piloter la transition climatique de l'État. En identifiant les principaux postes d'émissions, il permet de cibler les efforts là où leur efficacité sera la plus forte et de bâtir une trajectoire claire vers l'objectif de neutralité carbone fixé à l'horizon 2040.

L'enjeu est désormais de transformer ce diagnostic en plan d'action concret, en hiérarchisant les priorités et en intégrant les considérations climatiques dans toutes les politiques de gestion de l'administration. Les actions peuvent être structurées autour de trois leviers principaux de décarbonation

- **Sobriété** : réduire les besoins en énergie, en matériaux et en mobilité, en optimisant l'usage des ressources et en évitant les consommations superflues.
- **Efficacité** : améliorer la performance énergétique des bâtiments, équipements et infrastructures, afin de limiter les pertes et d'augmenter la valeur créée par unité d'énergie consommée.
- **Substitution par les énergies renouvelables** : remplacer les énergies fossiles par des sources locales, durables et faiblement émettrices, telles que l'hydroélectricité, le solaire ou la biomasse.

Ce chapitre met en avant quelques axes de décarbonation prioritaires, identifiés à partir des principaux postes d'émissions.

5.1 Secteur de la construction et des infrastructures

Le secteur de la construction et des infrastructures est le premier contributeur aux émissions de l'administration cantonale, représentant 35.8% du total, dont 33.3% liés aux travaux routiers. Le vieillissement des infrastructures, combiné aux dommages croissants causés par des événements météorologiques extrêmes (crues, glissements de terrain, vagues de chaleur), laisse présager une augmentation significative des investissements dans les prochaines années.

Dans ce contexte, la manière dont les chantiers sont planifiés et exécutés jouera un rôle central dans la trajectoire de décarbonation. Il sera essentiel d'intégrer non seulement des critères de sobriété, mais aussi des innovations technologiques et matérielles permettant de réduire l'empreinte carbone globale des projets.

- **Sélection de prestataires à faible empreinte carbone** : Privilégier les entreprises qui déploient des engins moins énergivores (par ex. motorisations électriques ou hybrides) et des procédés innovants réduisant les consommations de carburant. L'intégration de critères environnementaux dans les marchés publics est essentielle pour orienter les pratiques du secteur vers des solutions plus durables.
- **Bilans carbone systématiques pour les grands chantiers** : Réaliser des évaluations en amont permet d'identifier les matériaux à forte intensité carbone (comme l'asphalte ou le ciment) et de les substituer par des alternatives bas carbone (béton recyclé, enrobés tièdes, matériaux biosourcés). Cette approche favorise une réduction des émissions dès la phase de conception et tout au long du cycle de vie des infrastructures.
- **Promotion des technologies et matériaux innovants** : Encourager l'utilisation de solutions techniques innovantes telles que les enrobés recyclés ou à basse température, les revêtements à moindre impact environnemental, ainsi que les systèmes de suivi numérique des chantiers permettant d'optimiser la consommation de ressource et la logistique. Le soutien à la recherche et à l'expérimentation dans ces domaines contribuera à ancrer durablement la transition écologique du secteur.

5.2 Secteur des bâtiments

Avec 30.7% des émissions totales, le secteur des bâtiments représente un enjeu central pour l'administration cantonale. Les consommations énergétiques et les travaux de construction, de rénovation ou d'entretien constituent les principaux leviers de réduction.

- **Sortie des énergies fossiles** : En 2024, près de 80% de la chaleur des bâtiments de l'administration cantonale provient encore du mazout et du gaz. Le remplacement systématique de ces systèmes par des alternatives renouvelables (pompes à chaleur, chauffage à distance, géothermie, etc.) est indispensable. Cette orientation est cohérente avec l'ordonnance cantonale de l'énergie (OcENe)¹², qui prévoit l'abandon complet des énergies fossiles d'ici 2035.
- **Rationalisation des surfaces** : Une meilleure densité d'occupation des locaux permet de réduire les espaces sous-utilisés, d'améliorer l'efficacité énergétique et, à terme, de se séparer des bâtiments les plus énergivores.
- **Prise en compte de l'empreinte carbone des chantiers** : Avec le programme d'assainissement, les investissements dans les travaux de construction, rénovation et entretien vont fortement augmenter. Il est donc impératif de prendre en compte le bilan carbone des matériaux utilisés, en privilégiant des solutions bas carbone et locales, et en intégrant des pratiques innovantes dans la gestion des chantiers

5.3 Secteur de la mobilité

La mobilité représente 12.5% des émissions totales de l'administration, ce qui en fait un levier important de réduction. Toutefois, ce secteur est reconnu comme l'un des plus complexes à décarboner, car il implique directement les habitudes quotidiennes des collaborateurs et nécessite leur adhésion aux mesures mises en place. Les actions doivent donc combiner des solutions techniques (transition vers des véhicules bas carbone) et des mesures comportementales (évolution des pratiques de déplacement).

Plusieurs axes de décarbonation peuvent être envisagés :

- **Améliorer la connaissance et le suivi de la mobilité** : A ce jour, l'État ne dispose que de données partielles sur les déplacements professionnels et pendulaires. La réalisation d'enquêtes régulières permettrait de mieux comprendre les pratiques de mobilité des employés (modes de transport, distances, fréquence). Un suivi annuel des kilomètres parcourus par type de mobilité permettrait de mesurer l'efficacité des mesures mises en place et d'identifier de nouveaux leviers.
- **Électrification progressive de la flotte de véhicules de l'État** : La planification de la conversion des véhicules administratifs vers des modèles électriques ou hybrides est un axe central. Cette transition doit être accompagnée par le déploiement d'un réseau de bornes de recharge adapté sur les sites de l'État et par une réflexion sur la taille optimale de la flotte. L'électrification doit également inclure les véhicules utilitaires et les machines lorsque des alternatives adaptées existent.
- **Développement d'alternatives durables aux déplacements en voiture individuelle** : Encourager le covoiturage (via des plateformes internes ou des incitations financières), améliorer l'accessibilité des sites de l'État par les transports publics, et promouvoir activement les mobilités douces (vélo,

¹² Conseil d'Etat du canton du Valais (2024). Ordonnance sur l'énergie (OcEne).

marche). Ces mesures nécessitent d'être accompagnées par des infrastructures adéquates, comme des parkings vélos sécurisés, des douches et vestiaires.

- **Incitations et exemplarité** : Mettre en place des mécanismes incitatifs, tels que des indemnités pour l'usage des transports publics ou des primes pour l'acquisition de vélos électriques, tout en valorisant les services et employés exemplaires dans leurs pratiques de mobilité durable.

6. Recommandations

Le bilan carbone met en évidence plusieurs leviers d'action essentiels pour renforcer la performance environnementale de l'administration cantonale et engager une trajectoire crédible vers la neutralité carbone.

Les recommandations suivantes s'articulent autour de trois axes complémentaires :



Figure 14. Trois axes de la stratégie climatique

6.1 Données et gouvernance – Mettre en place un dispositif robuste de suivi et de pilotage

Un dispositif de gouvernance solide est indispensable pour améliorer la qualité des données, assurer un suivi rigoureux et favoriser la responsabilisation des services.

- **Améliorer la précision des données** :
 - Privilégier les données physiques (kWh, litres, surfaces rénovées, kilomètres parcourus, etc.) plutôt que des données monétaires, en particulier pour les secteurs à fort impact comme les bâtiments et les infrastructures routières.
 - Développer des outils internes de collecte et de suivi, communs à l'ensemble des services, afin d'uniformiser la méthode de reporting.
 - Mettre en place une gouvernance climatique au sein de chaque service, avec un référent identifié chargé du suivi et de la remontée des données.
- **Définir des indicateurs de performance (KPI) par secteur** :

Élaborer des métriques simples et comparables (kWh/m², kgCO₂/km, part de matériaux bas carbone, etc.) permettant de suivre les progrès, d'identifier les écarts et de valoriser les résultats.

6.2 Stratégie et planification – Définition de trajectoires de décarbonation sectorielles

Le bilan met en évidence les grands postes d'émissions, mais il est désormais nécessaire de les traduire en plans d'action sectoriels.

Chaque domaine (bâtiments, mobilité, infrastructures, achats, etc.) doit disposer d'une trajectoire de réduction chiffrée, avec des objectifs et jalons temporels.

- **Définir des trajectoires de décarbonation sectorielles**
 - Élaborer des plans de réduction adaptés à chaque secteur, en intégrant plusieurs scénarios d'ambition.
 - Identifier des mesures prioritaires telles que la sortie du mazout et du gaz dans les bâtiments d'ici 2035, l'électrification progressive de la flotte de véhicules, ou l'exigence de critères bas carbone pour les grands chantiers.
- **Suivre, communiquer et valoriser les résultats**
 - Partager les retours d'expérience pour mutualiser les bonnes pratiques et ajuster les actions si nécessaire.
 - Communiquer régulièrement sur les progrès, résultats et difficultés pour renforcer la transparence, la mobilisation interne et la cohérence globale de la démarche.

6.3 Influence – Utilisation des leviers financiers, incitatifs et réglementaires

L'État du Valais exerce une influence déterminante sur les émissions indirectes à travers ses subventions, aides financières et investissements.

Ces leviers, bien que hors du périmètre direct du bilan carbone, représentent un vecteur d'action stratégique pour accélérer la transition à l'échelle cantonale.

- Orienter les subventions et aides publiques vers des projets compatibles avec les objectifs climatiques, afin d'amplifier l'impact au-delà du périmètre administratif.
- Intégrer des critères de durabilité et de performance carbone dans les marchés publics, appels à projets et dispositifs de financement cantonaux.
- Renforcer la coopération territoriale, en développant des partenariats avec les communes, institutions et entreprises pour assurer la cohérence des politiques climatiques à l'échelle du canton.
- Mettre en place des incitations ciblées (financières, réglementaires ou normatives) pour soutenir les secteurs à forte empreinte carbone dans leur transition.

7. Conclusions

La réalisation de ce bilan carbone constitue une étape déterminante pour l'administration cantonale valaisanne. Plus qu'un simple inventaire, il s'agit d'un outil diagnostique qui met en évidence les principaux postes d'émissions et permet d'identifier les leviers prioritaires de réduction. Avec **96 440 tonnes de CO₂e émises en 2024**, réparties principalement entre la **construction et les infrastructures routières (35.8%)**, les **bâtiments (30.7%)**, les **achats et consommations courants (16.8%)** et la **mobilité (12.5%)**, ce bilan souligne le rôle central des investissements immobiliers et routiers, qui concentrent à eux seuls plus de 60% des impacts climatiques.

Ces résultats montrent l'importance d'intégrer systématiquement les critères climatiques dans les politiques publiques et les décisions de gestion, en particulier dans les secteurs les plus émetteurs. Les choix en matière de matériaux, de procédés de chantier ou de solutions énergétiques détermineront largement la trajectoire climatique de l'État au cours des prochaines décennies.

De nombreuses initiatives sont déjà engagées au sein des services, mais leur efficacité dépendra de la capacité de l'administration à renforcer la coordination, à impliquer l'ensemble des acteurs clés et à inscrire la décarbonation dans une démarche cohérente et suivie. Ce bilan doit ainsi être vu comme une base de travail qui appelle à être complétée par des trajectoires sectorielles précises et un suivi régulier.

Il constitue également un socle essentiel pour la mise en place de la stratégie climatique cantonale et pour l'élaboration des futurs plans climat. En traduisant ce diagnostic en objectifs opérationnels et en actions concrètes, l'administration pourra assurer la cohérence entre ses politiques internes et les engagements climatiques du canton, tout en renforçant son rôle d'exemplarité.

Enfin, si la comparaison avec d'autres cantons peut enrichir la réflexion, elle doit rester secondaire par rapport à la définition d'une stratégie adaptée au contexte valaisan. Les efforts actuels d'harmonisation méthodologique entre cantons romands constituent cependant une opportunité importante pour renforcer la cohérence, la comparabilité et la coopération régionale.

Annexes

Annexe 1 : Structure du bilan carbone selon le GHG Protocol

Le bilan carbone d'une administration cantonale diffère de celui d'une entreprise. Par conséquent, certaines catégories du GHG Protocol ont été exclues de cette analyse ou intégrées dans d'autres catégories.

Scope	Catégories	Inclusion/Exclusion du bilan carbone
Scope 1	Combustion de carburants fixes	Secteur des bâtiments
	Combustion de carburants mobiles	Secteur de la mobilité
	Emissions fugitives – Gaz synthétiques	Secteur des bâtiments
Scope 2	Achat d'électricité, de chaleur/froid	Secteur des bâtiments
Scope 3	Cat. 1 : Achats de biens et services	Secteur des achats/consommation et secteur de l'informatique
	Cat. 2 : Biens d'équipement	Secteur des achats/consommation, secteur de la construction et des infrastructures et secteur de l'informatique
	Cat. 3 : Activités liées aux combustibles et à l'énergie (non incluses dans les Scopes 1 et 2)	Cette catégorie a été intégrée directement dans les catégories correspondantes des scopes 1 et 2
	Cat. 4 : Transports et distribution amont	Cette catégorie a été exclue en raison du manque de données disponibles
	Cat. 5 : Déchets générés par les opérations	Secteur des achats/consommation.
	Cat. 6 : Déplacements professionnels	Secteur de la mobilité
	Cat. 7 : Déplacements pendulaires	Secteur de la mobilité
	Cat. 8 : Actifs loués	Secteur des achats/consommation
	Cat. 9 : Transports et distribution aval	Cette catégorie a été exclue en raison du manque de données disponibles
	Cat. 10 : Transformation des produits vendus	Cette catégorie a été exclue car l'administration valaisanne ne vend que très peu de produits
	Cat. 11 : Utilisation des produits vendus	Cette catégorie a été exclue car l'administration valaisanne ne vend que très peu de produits
	Cat. 12 : Fin de vie des produits vendus	Cette catégorie a été exclue car l'administration valaisanne ne vend que très peu de produits
	Cat. 13 : Actifs mis en locations	Cette catégorie a été exclue car l'administration valaisanne ne met en location que peu de produit. Les bâtiments loués ont été exclus
	Cat. 14 : Franchises	L'État valaisan ne possède pas de franchises
	Cat. 15 : Investissements	Les investissements (au sens du GHG Protocol) de l'État valaisan ont été exclus du bilan carbone

Annexe 2 : Bases de données utilisées par catégorie

Secteur	Scope	Catégories	Base de données utilisées
Secteur des bâtiments	2, 3	Achat et production d'électricité	Facteur d'impact du SEFH
	1, 2, 3	Production de chaleur	KBOB
	1, 3	Construction, rénovation et entretien des bâtiments	Ademe, Exiobase
Secteur de la construction et des infrastructures	1, 3	Construction et génie civil environnement	Exiobase
	1, 3	Construction, rénovation et entretien des routes	Exiobase, Facteur d'impact du SEFH
Secteur de la mobilité	1	Consommation mobile de carburant	KBOB, Mobitool
	3	Achats et entretien des véhicules	Exiobase, Mobitool
	3	Déplacements professionnels	Mobitool
	3	Déplacements pendulaires	Mobitool
Secteur des achats/ Consommation	3	Achats courants de l'administration	Exiobase, Ademe
	3	Alimentation	Ademe
	3	Déchets	Ecoinvent
Secteur de l'informatique	3	Achats	Ademe, Exiobase
	3	Centre de données	GHG Protocol, KBOB
	3	Déchets	Ecoinvent
Secteur de l'agriculture		Terres agricoles	NIR 2025
		Elevage d'animaux de rente	NIR 2025
		Stockage d'engrais de ferme	NIR 2025
Secteur des milieux naturels (LU-LUCF)		Terres arables	NIR 2025

Annexe 3 : Emissions totales par secteur et par catégorie

Secteur et catégorie	Emissions totales (tCO ₂ e)	Répartition des émissions totales [%]
Secteur des bâtiments	29 612	30.7%
Achat et production d'électricité	814	0.8%
Production de chaleur	1 600	1.7%
Construction, rénovation et entretien des bâtiments	27 198	28.2%
Secteur de la construction et des infrastructures	34 533	35.8%
Construction et génie civil environnement	2 450	2.5%
Construction, rénovation et entretien des routes	32 083	33.3%
Secteur de la mobilité	12 079	12.5%
Consommation mobile de carburant	3 951	4.1%
Achats et entretien des véhicules	3 309	3.4%
Déplacements professionnels	230	0.2%
Déplacements pendulaires	4 589	4.8%
Secteur des achats/consommation	16 229	16.8%
Achats courants de l'administration	15 415	16.0%
Alimentation	460	0.5%
Déchets	354	0.4%
Secteur de l'informatique	3 671	3.8%
Achats	3 531	3.7%
Centre de données	137	0.1%
Déchets	4	0.0%
Secteur de l'agriculture	315	0.3%
Terres agricoles	235	0.2%
Elevage d'animaux de rente	70	0.1%
Stockage d'engrais de ferme	11	0.0%
Total	96 440	100.0%
Secteur des milieux naturels	216	
Terres arables	216	