

BILAN CO₂ 2019 : RECTORAT HES-SO

RAPPORT

Date	Novembre 2020
Version	1.0
Rédaction	Werner Halter, Climate Services SA
Responsable relevé des données	Rémi Vuichard

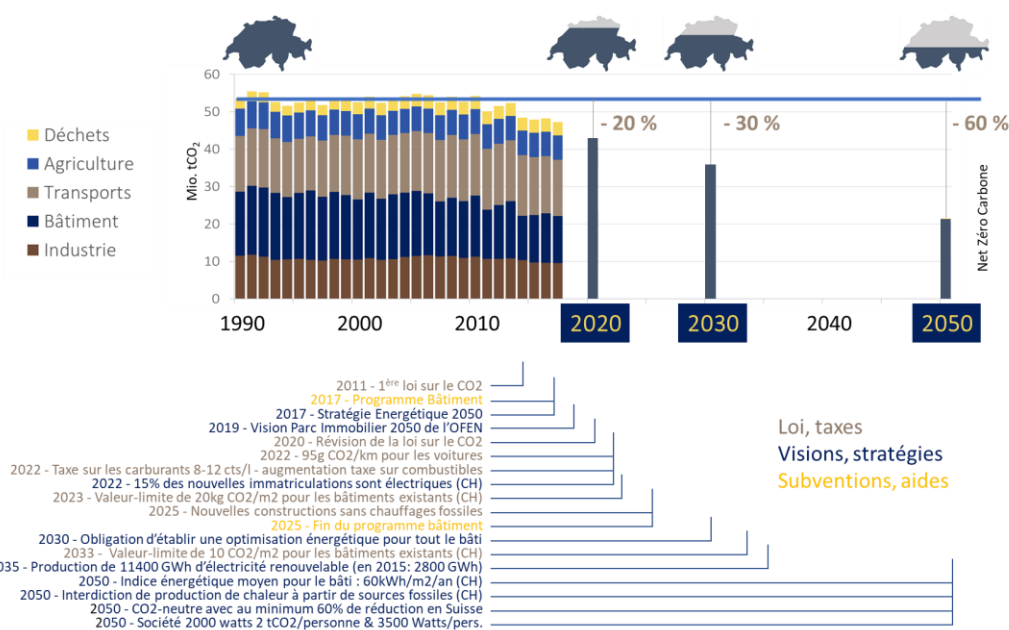
Contenu

1	Analyse de contexte	3
2	Bilan CO ₂ 2019 - Interprétation Générale.....	4
3	Mobilité des étudiants	6
4	Analyse détaillée	7
5	Conclusions.....	10
6	Annexe A.....	11
7	Annexe B.....	12
8	Annexe C.....	13

1 ANALYSE DE CONTEXTE

La Suisse fait partie des Etats signataires de l'accord de Paris, qu'elle a ratifié en 2017. Sa stratégie de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) est en place depuis son adhésion au protocole de Kyoto, avec notamment la loi sur le CO₂. Les objectifs de réduction des GES en Suisse sont fixés à 20% en 2020, puis 30% en 2030 par rapport aux valeurs de 1990. Durant l'été 2019, le Conseil fédéral a renforcé son engagement et a défini comme objectif que la Suisse soit net zéro carbone en 2050. Un minimum de 60% des réductions devront être faites en Suisse, tandis que le reste pourra se faire par la séquestration de CO₂. Ainsi, l'objectif sera d'émettre seulement 21.5 Mt CO₂ en 2050 contre un total de 47 Mt CO₂ en 2017.

Figure 1 : Evolution des émissions et des objectifs de réduction en Suisse



Pour y parvenir, de nombreux outils ont été implémentés en Suisse, comme la taxe sur les énergies fossiles ou le déploiement de la Stratégie Énergétique 2050. Ces mesures visant à limiter les émissions sur le territoire seront renforcées à travers la révision totale de la loi sur le CO₂ actuellement en cours (Figure 1). Après les premières discussions sur la nouvelle loi, un accord semble se dessiner pour une augmentation de la taxe sur les carburants de 8 à 12 cts/l et à une augmentation de la taxe CO₂ sur les combustibles qui pourrait aller jusqu'à CHF 210.- par tonne de CO₂ émise. De plus, le trafic aérien sera taxé et la consommation de nouveaux véhicules sera plafonnée.

La principale source d'émissions en Suisse est la mobilité et le trafic qui a émis 17 M de tonnes CO₂ en 2017. Le bâti est la seconde source la plus impactante avec 13 M de tonnes CO₂ en termes de carbone en Suisse. Mais tous les secteurs d'activités sont concernés par la lutte contre le changement climatique. Le secteur de la finance est en pleine mutation vers des investissements durables et les énergies grises de nos importations produisent environs deux fois plus de CO₂ que les émissions générées en Suisse.

Le présent bilan CO₂ est le premier réalisé par Le Rectorat de la HES-SO et doit permettre de faire le point sur l'évolution des émissions. Il doit également permettre de fixer des objectifs comme ceux préconisés par la Société 2000W en 2050.

2 BILAN CO₂ 2019 - INTERPRÉTATION GÉNÉRALE

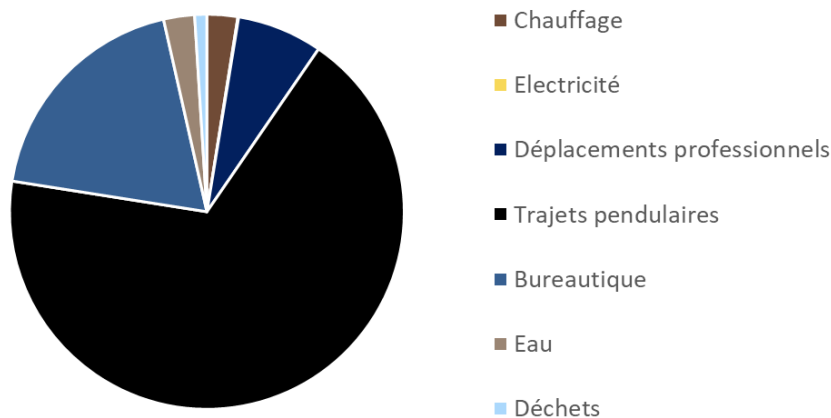
Le présent bilan porte sur la totalité des activités du Rectorat de la HES-SO sur l'ensemble de l'année 2019. Le bilan total se monte à 112 tCO₂. Dans le Tableau 1, les émissions sont présentées en fonction des différentes catégories d'émissions.

Tableau 1: Émissions de CO₂ par catégorie

Catégories	HES-SO Rectorat	tCO ₂	%
Chauffage	41708 kWh	2.8	3%
Electricité	39550 kWh	0.1	0.1%
Déplacements professionnels	1038188 km	8	7%
Trajets pendulaires	1369224 km	76	68%
Bureautique	divers	21	19%
Eau	6610 m ³	2.8	2.5%
Déchets	3470 kg	1	1%
Total		112	
Indicateurs clés	HES-SO Rectorat Cibles 2000W		
Collaborateurs (nbr)	157		
Collaborateurs temps plein (ETP)	114.9		
Surface énergétique de référence (m ²)	4495		
Emissions par collaborateur (tCO ₂ /coll)	0.7		
Emissions par ETP (tCO ₂ /ETP)	1.0		
Collaborateurs /m ²	0.035	0.125	
Emissions de la mobilité (tCO ₂ /ETP)	0.7		
Emissions de l'énergie (tCO ₂ /ETP)	0.025		
Emissions de l'énergie (tCO ₂ /m ²)	0.0006	0.006	

Les principales sources d'émission sont les déplacements pendulaires qui représentent plus des 2/3 de toutes les émissions (Figure 2). Vient ensuite la bureautique qui cumule toutes les émissions générées par la consommation de papier, l'achat d'ordinateur ou encore les documents imprimés (voir Annexe C pour les détails). Les déplacements professionnels sont la 3^{ème} source en termes d'importance avec 8 tCO₂, soit 7% du total. L'électricité consommée est entièrement renouvelable ce qui fait que les émissions générées par cette énergie ne représente que 0.1% de l'ensemble des émissions. De même, le chauffage est essentiellement de source renouvelable et ne produit que 2.8 tCO₂ par année.

Figure 2 : Répartition des émissions par catégories



Les indicateurs clés présentés dans le Tableau 1 servent avant tout au benchmarking et à limiter l'effet d'une variation du volume d'activité dans les comparaisons annuelles. Un rapport de 1.0 tCO₂/ETP (Employé à Temps Plein) est très faible comparé à des entreprises de services ou des hautes écoles. Il est principalement dû au faible impact de l'énergie et à une mobilité qui se fait largement avec les transports publics. Ce chiffre n'est pas à comparer avec la moyenne nationale de 5.2 tCO₂/habitant, car il ne tient pas compte de l'impact de l'industrie, du logement ou des loisirs.

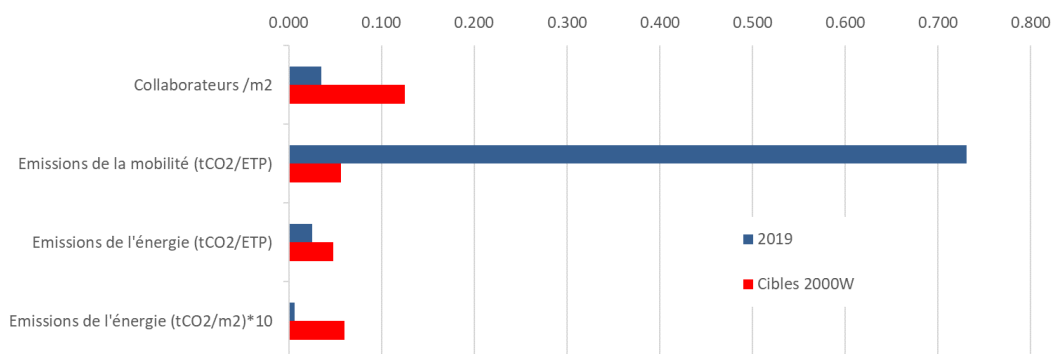
Les autres indicateurs clés sont comparés aux objectifs de la société 2000W en 2050. Ce concept prévoit un total de 2tCO₂ et une consommation totale d'énergie de 4000W habitant en 2050, puis propose une répartition de ces émissions par sources. Ainsi, il est par exemple prévu que la consommation d'énergie par ETP ne génère que 0.048 tCO₂ en 2050.

Indicateurs clés

La comparaison des indicateurs clés du Rectorat de la HES-SO avec les indicateurs de la Société 2000W montre que pour la consommation d'énergie, les émissions de CO₂ sont déjà en dessous des objectifs (Figure 3). Le taux d'occupation des surfaces est inférieure à l'objectif, mais il faut noter que les chiffres de la société 2000W concernent des espaces de bureaux et ne tiennent pas compte d'éventuelles salles de classe ou de réunion.

La différence la plus marquée se trouve dans la mobilité. Les émissions par ETP doivent être réduites de 92% pour atteindre les chiffres préconisés par la société à 2000W, malgré une mobilité qui est déjà très peu impactante. Une part importante de l'évolution nécessaire pour atteindre ces objectifs se fera par l'électrification du parc automobile et la réduction des émissions des véhicules thermiques (contraint par la loi sur le CO₂). Il reste toutefois des mesures à mettre en place pour favoriser l'utilisation des transports publics ou le co-voiturage.

Figure 3: Evolution des indicateurs clés

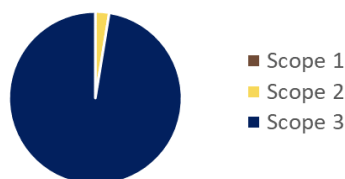


Selon ISO 14064, la répartition des émissions se fait par scopes. Le scope 1 représente les émissions directes liées au chauffage des locaux utilisant le mazout ou le gaz naturel et les émissions liées à la consommation de carburant par les véhicules propres. Ces émissions sont potentiellement soumises à des taxes comme la taxe CO₂ sur les combustibles ou sur le carburant des véhicules. La révision de la loi sur le CO₂ prévoit une augmentation de la taxe CO₂ (à 210.- par tCO₂) et de la taxe sur les carburants (+8 à 12 cts./l). Le scope 2 représente les émissions de l'énergie achetée, c'est-à-dire, pour le Rectorat de la HES-SO, la consommation d'électricité et le chauffage à distance. Le scope 3 cumule les émissions indirectes, qui sont générées par des services ou des biens achetés, telles que la mobilité avec les transports en commun ou la bureautique. Le prix de ces produits et services peut augmenter avec une taxation CO₂.

Tableau 2 : Répartition des émissions par scope

Scope	tCO ₂	%
Scope 1	0	0%
Scope 2	3	3%
Scope 3	109	97%
Total	112	

Figure 4 : Répartition des émissions par scope



Pour Le Rectorat de la HES-SO, la quasi-totalité des émissions provient du scope 3. Le chauffage à distance et l'électricité (scope 2) ne représentent que 3% des émissions. Une augmentation des taxes CO₂ n'aurait qu'un impact indirect sur les charges de la HES-SO.

Par entité

Un comparatif peut également être fait entre l'administration et la section Master (Tableau 3). Il montre que les émissions par ETP restent sensiblement les mêmes, malgré la grande différence dans le nombre de collaborateurs(-trices). Les différences proviennent essentiellement de la consommation d'énergie qui est différente à Delémont et à Lausanne.

Tableau 3: Émissions par entité et par catégorie en 2019

Catégories	Administration tCO ₂	Master tCO ₂
Chauffage	0.5	2.3
Electricité	0.0	0.0
Déplacements professionnels	4.6	3.3
Trajets pendulaires	63.6	12.6
Bureautique	21.3	
Eau	0.3	2.6
Déchets	0.1	1.0
Total	90.4	21.7
Indicateurs clés		
Collaborateurs (nbr)	124	33
Collaborateurs temps plein (ETP)	93.4	21.5
Surface énergétique de référence (m ²)	1813	2682
Emissions par collaborateur (tCO ₂ /coll)	0.7	0.7
Emissions par ETP (tCO ₂ /ETP)	1.0	1.0
Collaborateurs /m ²	0.068	0.012
Emissions de la mobilité (tCO ₂ /ETP)	0.730	0.736
Emissions de l'énergie (tCO ₂ /ETP)	0.006	0.107
Emissions de l'énergie (tCO ₂ /m ²)	0.0003	0.0009

3 MOBILITÉ DES ÉTUDIANTS

La mobilité des étudiants n'a pas été incluse dans le bilan du Rectorat. En revanche, les données sur la mobilité pendulaire et celles obtenues dans le cadre des études ont été quantifiées dans un sondage à titre comparatif.

Pour les trajets pendulaires, les 1012 étudiants parcourent au total près de 11 Mio. de km par année, soit une moyenne de près de 11'000 km. Pour les déplacements dans le cadre de leurs études, les étudiants parcourent quelques 203'000 km pour près de 21 tCO₂.

Pour les déplacements pendulaires, les étudiants ne génèrent que 31 gCO₂/km, car l'essentiel des déplacements est fait en train. Pour la mobilité dans le cadre des études, une grande partie des déplacements est faite en avion et cette valeur monte à 102 gCO₂/km.

Tableau 4 : Données pour la mobilité des étudiants

	Pendulaire		Professionnelle		
	km	tCO2	km	tCO2	
Bus	552541		26.9	1556	0.1
Train/tram	7999276		5.5	34264	0.0
Vélo, à pied	558468		0.0	164	0.0
Moto.Scooter	145606		13.9	483	0.1
Voitures	1655020		295.0	7294	1.3
Vols				159906	19.3
Total	10910911	341.3	203667	20.8	

A titre comparatif, les collaborateurs(-trices) de la HES-SO génèrent 56 gCO₂/km pour la mobilité pendulaire, donc un peu plus que les étudiants, mais seulement 8 gCO₂/km pour les déplacements professionnels.

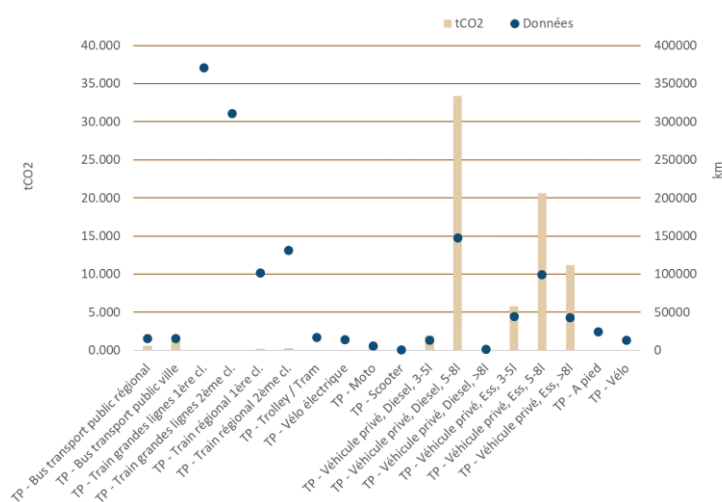
4 ANALYSE DÉTAILLÉE

Dans cette partie, les 3 catégories générant les plus importantes quantités de GES sont analysées de manière détaillée et quelques recommandations sont faites sur les moyens de réduire les émissions.

Mobilité pendulaire

Figure 5 : Détail des émissions de CO₂ pour la mobilité pendulaire

Catégorie	Indicateur	Unité	Données	tCO2	% tCO2	% de la cat.
Trajets Pendulaires	TP - Bus transport public régional	km	15286	0.6	0.5%	0.8%
	TP - Bus transport public ville	km	15354	1.2	1.1%	1.6%
	TP - Train grandes lignes 1ère cl.	km	371007	0.0	0.0%	0.0%
	TP - Train grandes lignes 2ème cl.	km	311030	0.0	0.0%	0.0%
	TP - Train régional 1ère cl.	km	101802	0.2	0.2%	0.3%
	TP - Train régional 2ème cl.	km	131461	0.3	0.3%	0.4%
	TP - Trolley / Tram	km	17034	0.0	0.0%	0.0%
	TP - Vélo électrique	km	14231	0.0	0.0%	0.0%
	TP - Moto	km	5692	0.7	0.6%	0.9%
	TP - Scooter	km	587	0.0	0.0%	0.1%
	TP - Véhicule privé, Diesel, 3-5l	km	13334	1.9	1.7%	2.5%
	TP - Véhicule privé, Diesel, 5-8l	km	147690	33.3	29.7%	43.8%
	TP - Véhicule privé, Diesel, >8l	km	919	0.3	0.2%	0.3%
	TP - Véhicule privé, Ess, 3-5l	km	44104	5.7	5.1%	7.5%
	TP - Véhicule privé, Ess, 5-8l	km	99044	20.6	18.4%	27.1%
	TP - Véhicule privé, Ess, >8l	km	42975	11.2	10.0%	14.7%
	TP - A pied	km	24181	0.0	0.0%	0.0%
TP - Vélo	km	13493	0.0	0.0%	0.0%	



La principale source d'émissions provient des trajets pendulaires avec 68% de l'empreinte carbone du Rectorat de la HES-SO, soit 76 tonnes de CO₂. Au total, les collaborateurs(-trices) parcourent 1'369'000 km par année pour se rendre au travail dont 348'000 km en voiture (environ un tiers). Ces trajets en voiture représentent 96% des émissions de la catégorie.

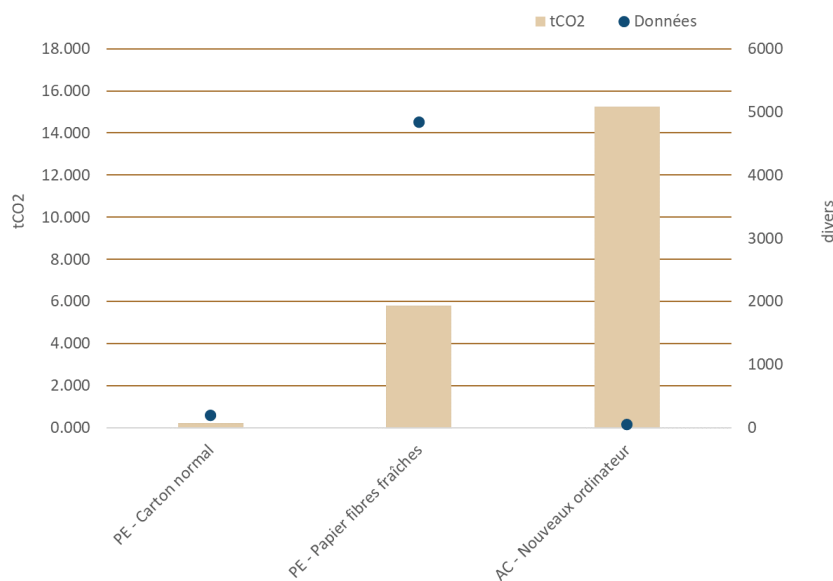
Les émissions par km pour la mobilité pendulaire sont de 56 gCO₂/km, ce qui représente moins de la moitié d'une voiture de tourisme de petite taille. Ce faible impact est dû au fait que près des 2/3 des déplacements sont effectués avec des transports publics.

Une optimisation globale de la mobilité se fait par le biais d'un plan de mobilité. Des aides fédérales existent pour une première analyse de la situation. Un plan de mobilité complet consiste en une analyse de la situation, une série de propositions pour l'optimisation et un accompagnement dans la mise en œuvre.

Bureautique

Figure 6 : Détail des émissions de CO₂ pour la bureautique

Catégorie	Indicateur	Unité	Données	tCO ₂	% tCO ₂	% de la cat.
Bureautique	PE - Carton normal	kg	200	0.2	0.2%	1.0%
	PE - Papier fibres fraîches	kg	4838	5.8	5.2%	27.3%
	AC - Nouveaux ordinateur	pieces	50	15.3	13.6%	71.7%



Les émissions de la bureautique proviennent principalement de l'achat de nouveaux ordinateurs. Leur production à un impact important en termes de CO₂, et une utilisation prolongée permet de limiter cet impact.

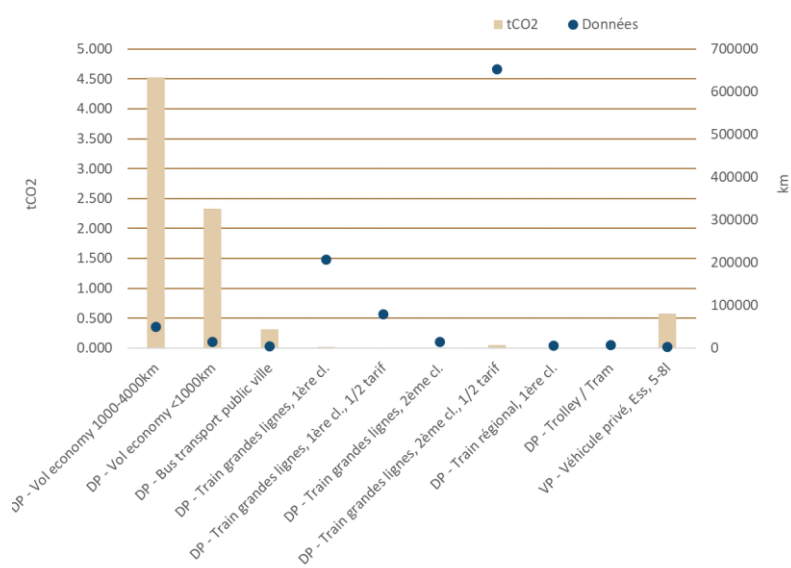
L'autre source importante est la consommation de papier. Ces émissions peuvent être réduites par l'utilisation de papier recyclé.

Les émissions de produits imprimés n'ont pas été comptabilisées dans le présent rapport mais devraient faire partie d'un prochain bilan.

Trajets professionnels

Figure 7 : Détail des émissions de CO₂ pour les trajets professionnels

Catégorie	Indicateur	Unité	Données	tCO ₂	% tCO ₂	% de la cat.
Déplacements professionnels	DP - Vol economy 1000-4000km	pkm	50362	4.5	4.0%	57.7%
	DP - Vol economy <1000km	pkm	14103	2.3	2.1%	29.7%
	DP - Bus transport public ville	km	4014	0.3	0.3%	4.1%
	DP - Train grandes lignes, 1ère cl.	km	206476	0.0	0.0%	0.2%
	DP - Train grandes lignes, 1ère cl., 1/2 tarif	km	79650	0.0	0.0%	0.1%
	DP - Train grandes lignes, 2ème cl.	km	14667	0.0	0.0%	0.0%
	DP - Train grandes lignes, 2ème cl., 1/2 tarif	km	653213	0.1	0.0%	0.7%
	DP - Train régional, 1ère cl.	km	5867	0.0	0.0%	0.2%
	DP - Trolley / Tram	km	7068	0.0	0.0%	0.1%
	VP - Véhicule privé, Ess, 5-8l	km	2768	0.6	0.5%	7.3%

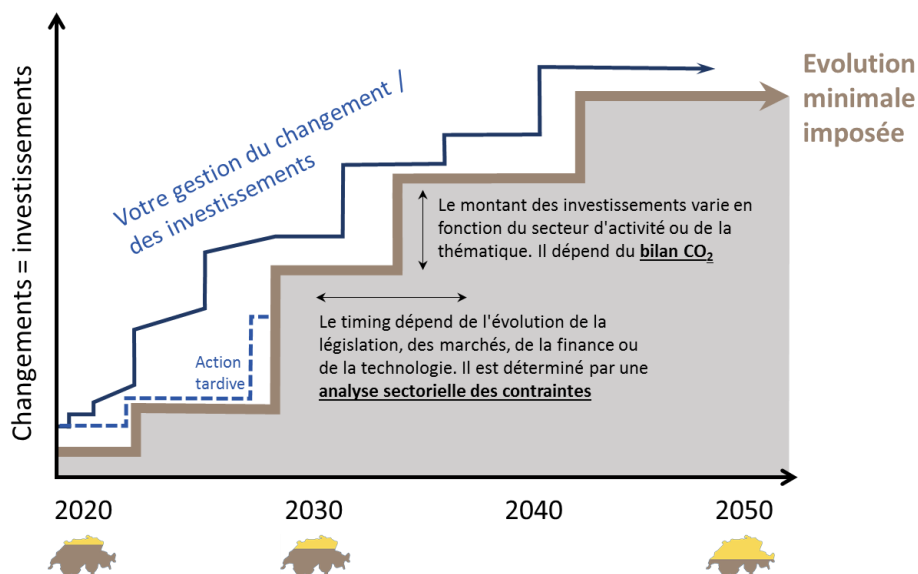


Les trajets professionnels représentent la troisième source d'émissions avec 8 tCO₂ pour plus d'un million de km parcourus. 94% des kilomètres parcourus sont fait avec des transports publics, ce qui fait que les émissions ne sont que de 8 gCO₂/km, ce qui est extrêmement bas au vu des importantes distances parcourues.

L'optimisation de la mobilité professionnelle se fait comme pour la mobilité pendulaire à l'aide d'un plan de mobilité. Dans ce cas, de nouvelles mesures ne sont pas vraiment nécessaires.

5 CONCLUSIONS

Figure 8: Gestion du changement et des investissements



Le respect des engagements pris au niveau national et international pour la réduction des émissions CO₂ implique de nombreux changements. Les entreprises et les entités publiques n'auront pas d'autre choix que de s'adapter à l'évolution de la législation, des marchés, des technologies ou encore de la finance. Ces changements impliquent des investissements dans le fonctionnement des organisations, une adaptation aux nouveaux marchés, mais aussi des opportunités dans les années à venir.

Le montant des **investissements** dépend avant tout des émissions CO₂ de l'organisation et des produits ou services proposés. Dans le cas du Rectorat de la HES-SO, il s'agit principalement d'un investissement en temps pour changer les habitudes dans la mobilité pendulaire et pour sensibiliser les étudiants.

Les **dates** auxquelles ces investissements seront nécessaires dépendent de l'évolution des marchés et des contraintes légales. Une anticipation de cette évolution peut se faire par une analyse sectorielle des contraintes. Il s'agit de mettre en commun les informations disponibles sur une thématique ou un secteur particulier, comme l'évolution de la législation ou les contraintes sur la rénovation du bâti.

Comme représenté dans la Figure 8 ci-dessus, la combinaison des deux paramètres (investissements et dates) permet d'anticiper l'adaptation imposée par la lutte contre le changement climatique et ainsi de profiter par exemple d'opportunités qui y sont liés (subventions, avantages concurrentiels, développement de nouveaux produits). Elle permet également la mise en place d'une planification financière et ainsi de limiter les risques liés à une adaptation forcée trop brutale.

6 ANNEXE A

Ce bilan a été fait en respectant les standards internationaux et la norme ISO 14064. M. Rémi Vuichard s’est chargé de collecter les données nécessaires alors que Climate Services a effectué la quantification des émissions et l’interprétation des résultats.

Climate Services a développé une plateforme CO₂ pour l’établissement de bilan CO₂ selon la norme ISO 14064. L’organisation du projet est illustrée dans le tableau ci-dessous.

Annexe A: Organisation, structure et périmètre du bilan CO₂

	Rectorat HES-SO	Climate Services	Description
1. Bilan CO ₂	-	-	Bilan CO ₂ 2019 selon la norme ISO 14064 (année de référence : 2019) Pour plus de détail consultez le document annexe « données techniques ISO 14064 » (section 6)
2. Structure du bilan CO ₂	-	-	Catégories d’émissions prises en considération : <ul style="list-style-type: none"> • Chauffage • Electricité • Déplacements professionnels • Trajets pendulaires • Bureautique • Déchets • Eau Pour plus de détail sur les indicateurs voir annexe C
3. Périmètre organisationnel pour l’analyse	-	-	Rectorat HES-SE <ul style="list-style-type: none"> • Rectorat <ul style="list-style-type: none"> - Administration - Master Le bilan a été établi pour la première fois en 2019.
4. Processus et qualité			
a) Définition du périmètre et des indicateurs	X	X	Effectué en 2019. Formulaire personnalisé pour la saisie de données en ligne.
b) Saisie des données	X		Par Rémi Vuichard (HES-SO)
c) Contrôle qualité		X	Par Werner Halter (Climate Services)
d) Bilan CO ₂		X	Outil – Plateforme CO ₂ Source facteurs d’émission : Ecoinvent et autres sources spécialisées
e) Rapport d’analyse et recommandations		X	Werner Halter (Climate Services)

7 ANNEXE B

Annexe B: Données techniques ISO 14064

Description	Référence
<p>1. Responsabilités</p> <p>Acquisition des données : Rémi Vuichard, HES-SO</p> <p>Responsabilité de l'inventaire des sources d'émissions, des facteurs de conversion et du présent rapport : Werner Halter, Climate Services</p>	[ISO 7.3.1 b]
<p>2. Standard</p> <p>Le bilan des gaz à effet de serre a été établi selon la norme 14064-1 de l'International Organization for Standardization (ISO): "Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals" (2006).</p> <p>L'identification ainsi que l'acquisition des données sur les émissions de GES suivent les principes du Greenhouse Gas Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised Edition) et de la norme ISO 14064-1.</p>	[ISO 7.3.1 p]
<p>3. Méthodologie</p> <p>Le périmètre du projet ainsi que les sources d'émissions ont été définis selon les principes du Greenhouse Gas Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised Edition) et de la norme ISO 14064-1.</p>	[ISO 7.3.1 l]
<p>4. Année de base</p> <p>L'année de base est 2019.</p>	[ISO 7.3.2 j]
<p>5. Période considérée</p> <p>Le bilan est établi pour l'année 2019. Les données couvrent chacune une durée de 12 mois, sur les deux dernières années. La période sur laquelle les données sont collectées est la plus récente possible, reflétant au mieux une image réaliste et représentative de la situation actuelle.</p>	[ISO 7.3.1 c]
<p>6. Périmètre du système</p> <p>Les procédés pour la saisie des périmètres organisationnels et opérationnels ainsi que pour l'exclusion de sources d'émissions (également combustion de biomasse et fixation de CO₂) suivent les standards habituels pour ce type d'entreprise.</p>	[ISO 7.3.1 d] [ISO 7.3.1 h] [ISO 7.3.1 f] [ISO 7.3.1 g]
<p>7. Changement du bilan par rapport à l'année de base</p> <p>Il s'agit d'un premier bilan</p>	[ISO 7.3.1 o] [ISO 7.3.1 m] [ISO 7.3.2 k]
<p>8. Hypothèses et estimations</p> <p>Pour l'essentiel, les données se basent sur des chiffres provenant de la comptabilité et des services internes de l'entreprise. La base de ces estimations est décrite dans les commentaires sur la plateforme CO₂.</p>	

8 ANNEXE C

Annexe C: Données détaillées du bilan CO₂ du Rectorat de la HES-SO

Catégorie	Indicateur	Unité	Données	tCO ₂	% tCO ₂	% de la cat.
Chauffage	CH - CAD gaz naturel	kWh	14207	2.8	2.5%	100.0%
	CH - CAD usine d'incinération	kWh	25907	0.0	0.0%	0.0%
	CH - Pellet	kWh	1594	0.0	0.0%	0.0%
Electricité	EL - Electricité centrale d'incinération	kWh	688	0.0	0.0%	0.0%
	EL - Electricité éolienne	kWh	125	0.0	0.0%	0.0%
	EL - Electricité photovoltaïque	kWh	845	0.0	0.0%	0.0%
	EL - Electricité hydraulique	kWh	34578	0.0	0.0%	41.6%
	EL - Electricité biogaz	kWh	949	0.0	0.0%	58.4%
	EL - Electricité nucléaire	kWh	2365	0.0	0.0%	0.0%
Déplacements professionnels	DP - Vol economy 1000-4000km	pkm	50362	4.5	4.0%	57.7%
	DP - Vol economy <1000km	pkm	14103	2.3	2.1%	29.7%
	DP - Bus transport public ville	km	4014	0.3	0.3%	4.1%
	DP - Train grandes lignes, 1ère cl.	km	206476	0.0	0.0%	0.2%
	DP - Train grandes lignes, 1ère cl., 1/2 tarif	km	79650	0.0	0.0%	0.1%
	DP - Train grandes lignes, 2ème cl.	km	14667	0.0	0.0%	0.0%
	DP - Train grandes lignes, 2ème cl., 1/2 tarif	km	653213	0.1	0.0%	0.7%
	DP - Train régional, 1ère cl.	km	5867	0.0	0.0%	0.2%
	DP - Trolley / Tram	km	7068	0.0	0.0%	0.1%
	VP - Véhicule privé, Ess, 5-8l	km	2768	0.6	0.5%	7.3%
Trajets Pendulaires	TP - Bus transport public régional	km	15286	0.6	0.5%	0.8%
	TP - Bus transport public ville	km	15354	1.2	1.1%	1.6%
	TP - Train grandes lignes 1ère cl.	km	371007	0.0	0.0%	0.0%
	TP - Train grandes lignes 2ème cl.	km	311030	0.0	0.0%	0.0%
	TP - Train régional 1ère cl.	km	101802	0.2	0.2%	0.3%
	TP - Train régional 2ème cl.	km	131461	0.3	0.3%	0.4%
	TP - Trolley / Tram	km	17034	0.0	0.0%	0.0%
	TP - Vélo électrique	km	14231	0.0	0.0%	0.0%
	TP - Moto	km	5692	0.7	0.6%	0.9%
	TP - Scooter	km	587	0.0	0.0%	0.1%
	TP - Véhicule privé, Diesel, 3-5l	km	13334	1.9	1.7%	2.5%
	TP - Véhicule privé, Diesel, 5-8l	km	147690	33.3	29.7%	43.8%
	TP - Véhicule privé, Diesel, >8l	km	919	0.3	0.2%	0.3%
	TP - Véhicule privé, Ess, 3-5l	km	44104	5.7	5.1%	7.5%
	TP - Véhicule privé, Ess, 5-8l	km	99044	20.6	18.4%	27.1%
	TP - Véhicule privé, Ess, >8l	km	42975	11.2	10.0%	14.7%
	TP - A pied	km	24181	0.0	0.0%	0.0%
TP - Vélo	km	13493	0.0	0.0%	0.0%	
Bureautique	PE - Carton normal	kg	200	0.2	0.2%	1.0%
	PE - Papier fibres fraîches	kg	4838	5.8	5.2%	27.3%
	AC - Nouveaux ordinateur	pieces	50	15.3	13.6%	71.7%
Eau	EA - Eau de source	m ³	6610	2.8	2.5%	100.0%
Déchets	DE - Urbain incinérés	kg	2126	1.1	1.0%	95.8%
	DE - Papier	kg	1344	0.0	0.0%	4.2%