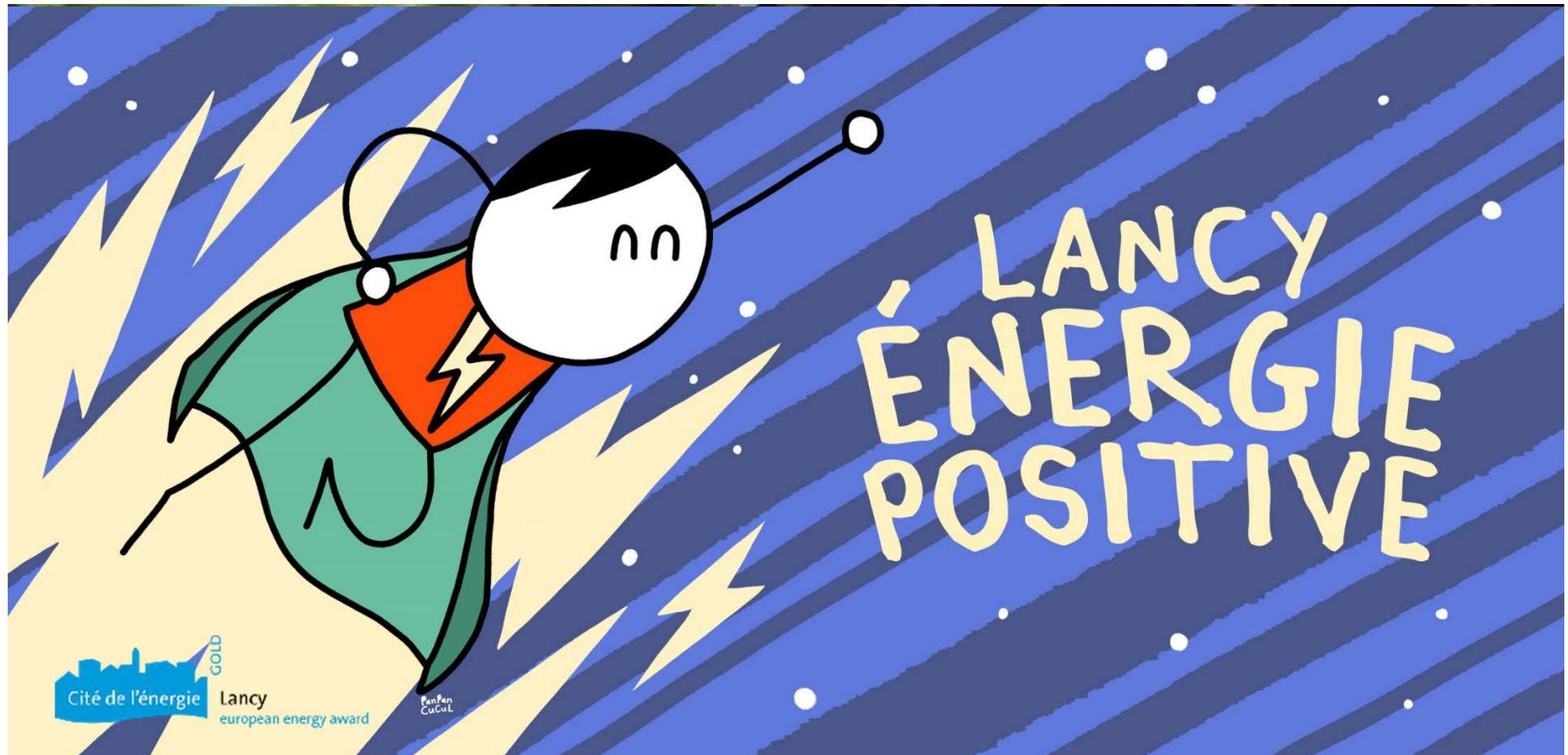


Bienvenue



Ville de Lancy



Bilan carbone & Stratégie climat de la Ville de Lancy

Claudia Bogenmann
Unité de développement durable

Contexte

Mai 2018

Dans le cadre de la révision du PDCom, demande du CM d'élaborer une fiche « Climat », en adéquation avec le plan climat cantonal.

Octobre 2019

Motion 001-2019 du Conseil municipal : « Pour un plan climat lancé en » demande au CA de réaliser:

- un bilan carbone
- un plan climat communal comportant une stratégie de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'adaptation au changement climatique et un catalogue de mesures permettant d'atteindre la neutralité carbone 2050

Janvier 2021

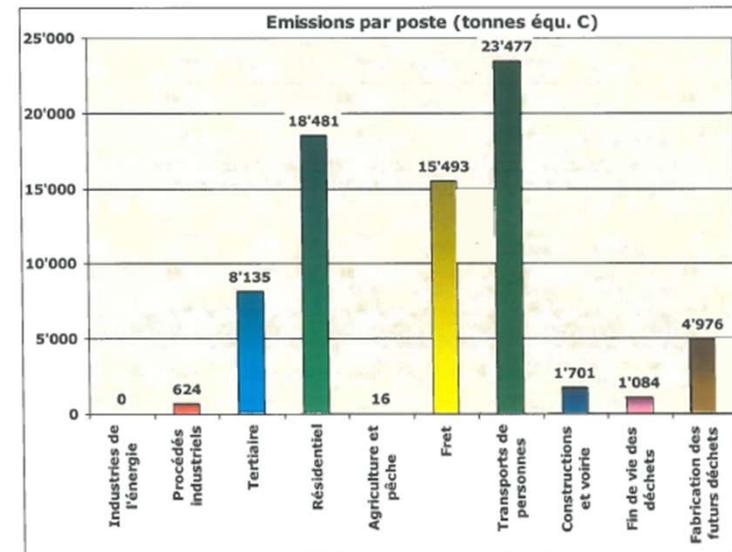
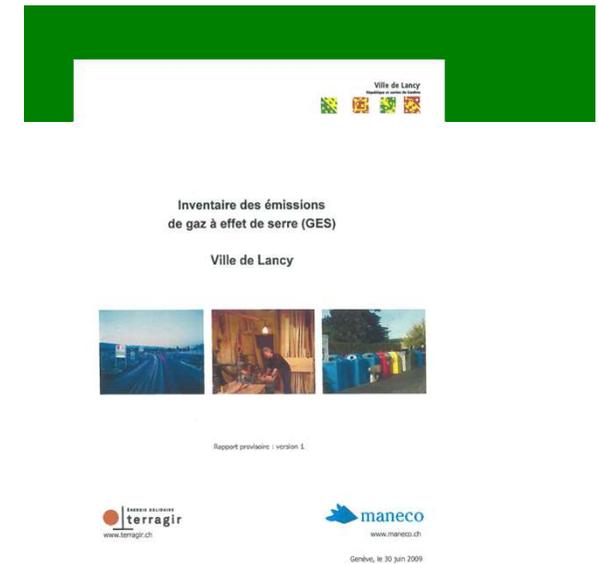
Réponse du Conseil administratif : déclare l'urgence climatique; décide d'élaborer et renforcer sa stratégie climatique visant la neutralité carbone 2050



Qu'est-ce que la neutralité carbone 2050 ? Quelle est la situation actuelle ? Quelles mesures concrètes ?

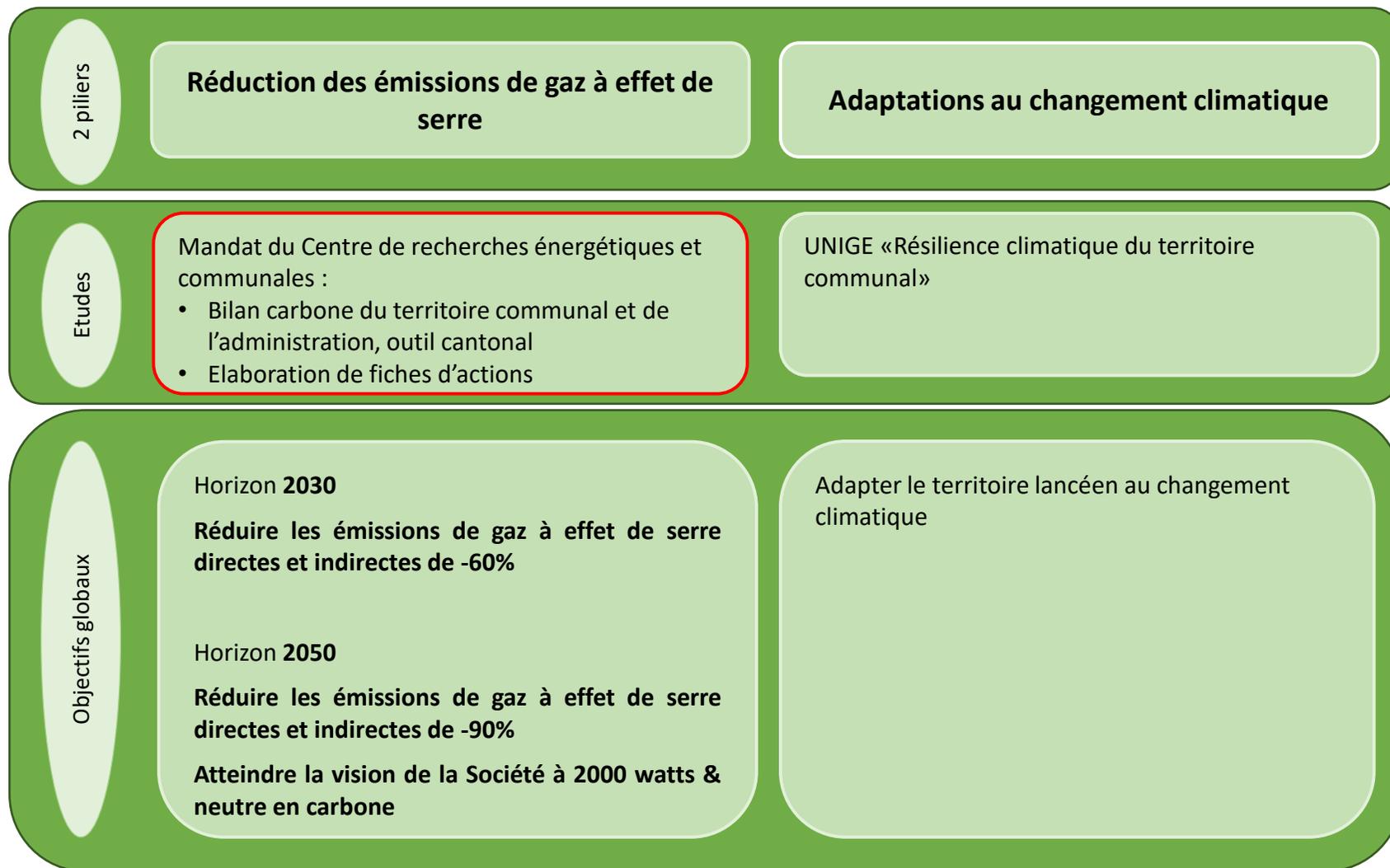
Le bilan carbone de 2009

- Méthode Bilan Carbone® de l'ADEME
- Collecte des données (Commune, offices statistiques, entreprises, etc.)
- Les domaines d'émissions de GES:
 - tertiaire,
 - résidentiel,
 - transport de personnes
 - fret



Graphique récapitulatif du Bilan Carbone® de la Ville de Lancy (teqC)

La Stratégie Climat de la Ville de Lancy



Le bilan carbone de Lancy

- Participation au projet pilote du SCDD
- Une «photo» à l'instant T (2019) sur les émissions de GES à Lancy
- Permet de répondre à deux questions :
 - Combien d'émissions de GES sont générées à Lancy? > point de repère pour l'objectif de la neutralité carbone 2050
 - Quels sont les domaines les plus émissifs? > prioriser les mesures

DONNÉES GÉNÉRALES	
<i>Veillez entrer les données relatives à votre ville/commune dans les cases ci-dessous.</i>	
Année du reporting	2019
Ville/Commune	Lancy
Typologie selon le microrecensement	1ère couronne
Habitants au 31.12	33'469 habitants (OFS 2019)
Habitants comptabilisés dans le microrecensement de la mobilité (> 5 ans)	31'503 habitants (OFS 2019)
Travailleurs frontaliers	4'277 Employés (OFS 2019)
Travailleurs pendulaires résidents en Suisse (autres cantons et autres communes genevoises)	6'167 Employés (OFS 2018)
Nombre d'employés communaux au 31.12 de l'année du reporting	209.5 équivalents temps-pleins

Le bilan carbone de Lancy - administration



Récolte des données & fiabilité

Déplacements professionnels

Avion

Classe affaire	-	kilomètres annuels
Classe économique	-	kilomètres annuels

Voitures de l'administration

Diesel	49'251.0	litres
Essence	10'013.0	litres
Gaz naturel	1'263.0	kg

Déplacements professionnels - autres

Transports publics	-	kilomètres annuels
Train	-	kilomètres annuels
Voitures de location	1'819.0	kilomètres annuels

Alimentation

Cantines scolaires	231'600.0	Nombre de repas servis annuellement
Cantines de l'administration	-	Nombre de repas servis annuellement
Événements	-	Nombre de repas servis annuellement
Repas végétariens	28%	pourcentage de repas végétarien servis

Matériel informatique

	-	Dépenses annuelles en milliers de CHF (Compte 311)
OU		
Ordinateurs	40.0	Nombre acquis annuellement
Écrans	19.0	Nombre acquis annuellement
Laptops	13.0	Nombre acquis annuellement
Serveurs	-	Nombre acquis annuellement
Smartphones	9.0	Nombre acquis annuellement
Imprimantes	6.0	Nombre acquis annuellement

Achats de véhicules

Vélos électriques	-	Nombre de véhicules acquis annuellement
Voitures	3.0	Nombre de véhicules acquis annuellement
Camionnettes	2.0	Nombre de véhicules acquis annuellement
Gros utilitaires (service voirie, ...)	-	Nombre de véhicules acquis annuellement

Matériel de bureau et consommables

	343.0	Milliers de CHF
Entretien des parcs et jardin		
Patrimoine arboré, parcs (hors forêts)	60.8	ha
Produits phytosanitaires	-	kg

Dépenses pour services immatériels

	6'950.0	Milliers de CHF (Compte 313)
--	---------	------------------------------

Le bilan carbone de Lancy - administration



Récolte des données & fiabilité

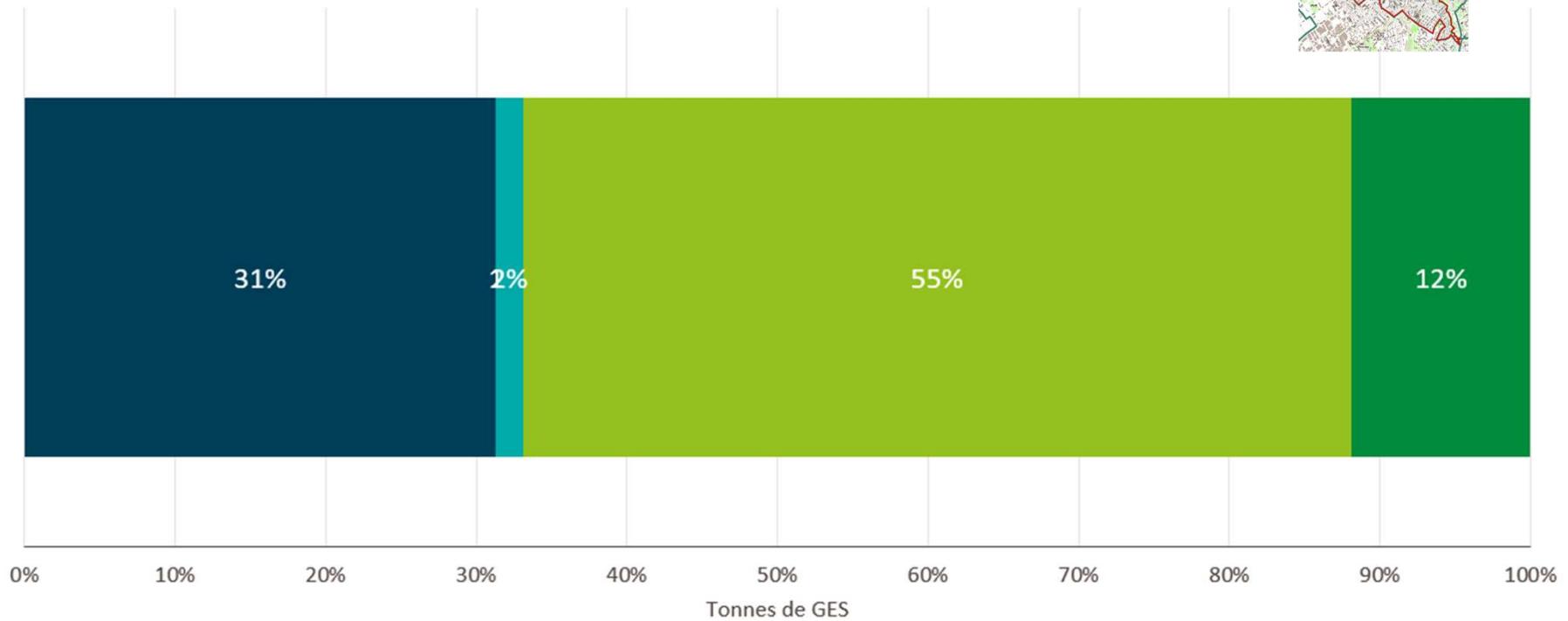
Constructions et infrastructures publiques		
Investissements dans la construction publique		
Routes	5.4	Millions de CHF
Autres travaux de génie civil	54.8	Millions de CHF
Habitations	74.3	Millions de CHF
Autres bâtiments	773.5	Millions de CHF
OU		
Routes	2.1	Millions de CHF
Autres travaux de génie civil	8.0	Millions de CHF
Habitations	-	Millions de CHF
Autres bâtiments	10.6	Millions de CHF

Catégorie	Sous-catégorie	Source des données	Type de données	Méthodologie	Fiabilité de la méthode	Niveau des données
Données administration						
Énergie d'exploitation des bâtiments du patrimoine communal		Données SIG	Données de consommations par agent énergétique	Données de consommation par agent énergétique extraites par les SIG pour chaque type de typologie de bâtiment pour le patrimoine administratif et financier. Si la commune est détentrice de données de consommation de bâtiment et souhaite comparer les valeurs des deux approches, ces valeurs peuvent être utilisées. Les facteurs d'émissions appliqués proviennent de l'OCFEV pour les émissions directes et de l'OCSTAT pour les émissions indirectes.	+++	Communal
Construction et infrastructures	Investissements publics	OCSTAT (2018)	Millions de francs investis dans la construction	Les émissions liées à la construction et aux infrastructures ont été basées sur des données de l'OCSTAT sur les investissements dans la construction sur l'année 2018 dans les domaines public. Le facteur d'émission par million de CHF investi est indirectement dérivé de la base de données suisse <i>inputoutput</i> fournie par l'OFS.	+	Communal

Utilité:

- Administration exemplaire
- Connaître les grands domaines d'émissions

Le bilan carbone de Lancy - administration



■ Énergie d'exploitation des bâtiments du patrimoine communal

■ Mobilité des employés communaux

■ Construction et infrastructures

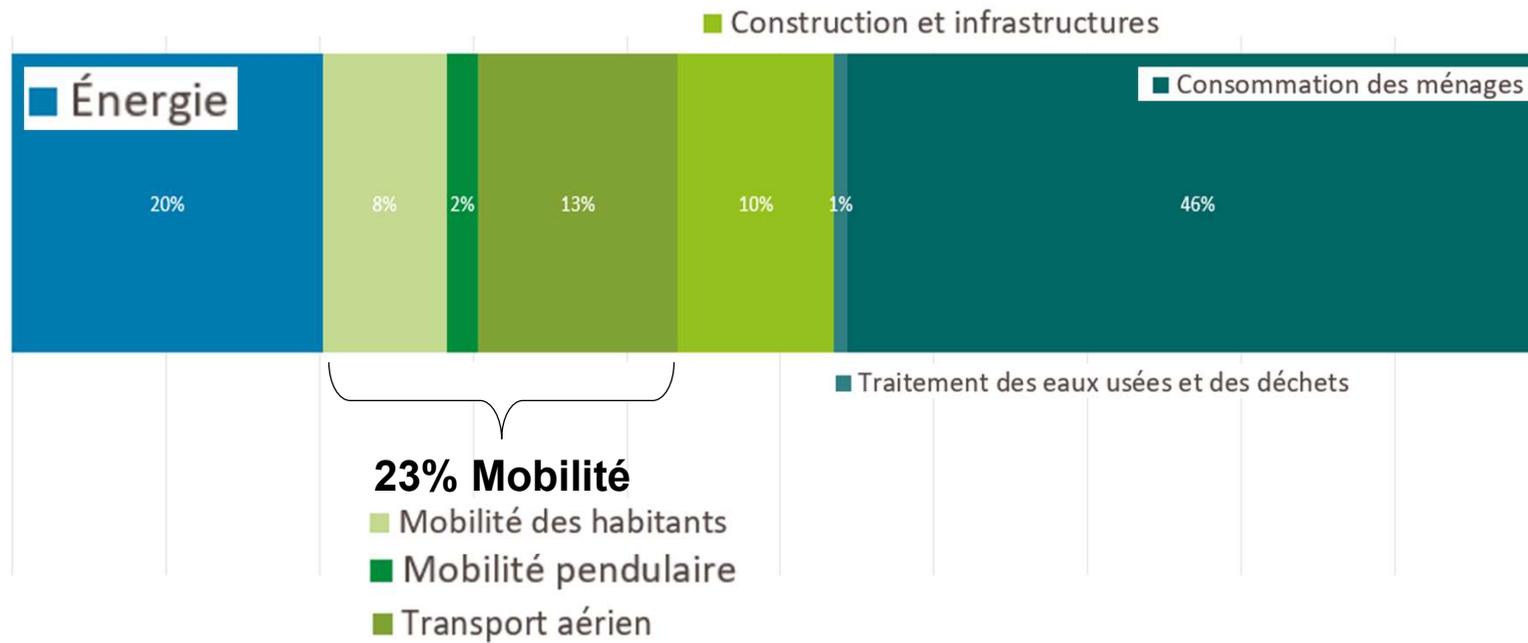
■ Achats

En chiffres



Catégorie	Émissions totales [t CO ₂ eq]	Émissions directes [t CO ₂ eq]	Émissions indirectes [t CO ₂ eq]	Tonnes CO ₂ eq / habitant	%
Énergie d'exploitation des bâtiments du patrimoine communal	3'983	2'995	988	0	31%
Équipements collectifs	1'865	1'475	389	0	15%
Artisanat, industrie et gros consommateurs	344	258	86	0	3%
Mixte	1'644	1'261	382	0	13%
Autres bâtiments	11	-	11	0	0%
Éclairage public	120	-	120	0	1%
Mobilité des employés communaux	226	193	33	0	2%
Déplacements pendulaires	48	38	10	0	0%
Déplacements professionnels	178	156	22	0	1%
Construction et infrastructures	7'001	-	7'001	0	55%
Investissement dans la construction publique	7'001	-	7'001	0	55%
Achats	1'517	-21	1'537	0	12%
Alimentation	702	-	702	0	6%
Matériel informatique	21	-	21	0	0%
Achats de véhicules	68	-	68	0	1%
Matériel de bureau et consommables	62	-	62	0	0%
Entretien des parcs et jardin	-21	-21	-	-0	0%
Services immatériels	684	-	684	0	5%
Total commune	12'727	3'167	9'560	0	100%

Le bilan carbone de Lancy - territoire



En chiffres



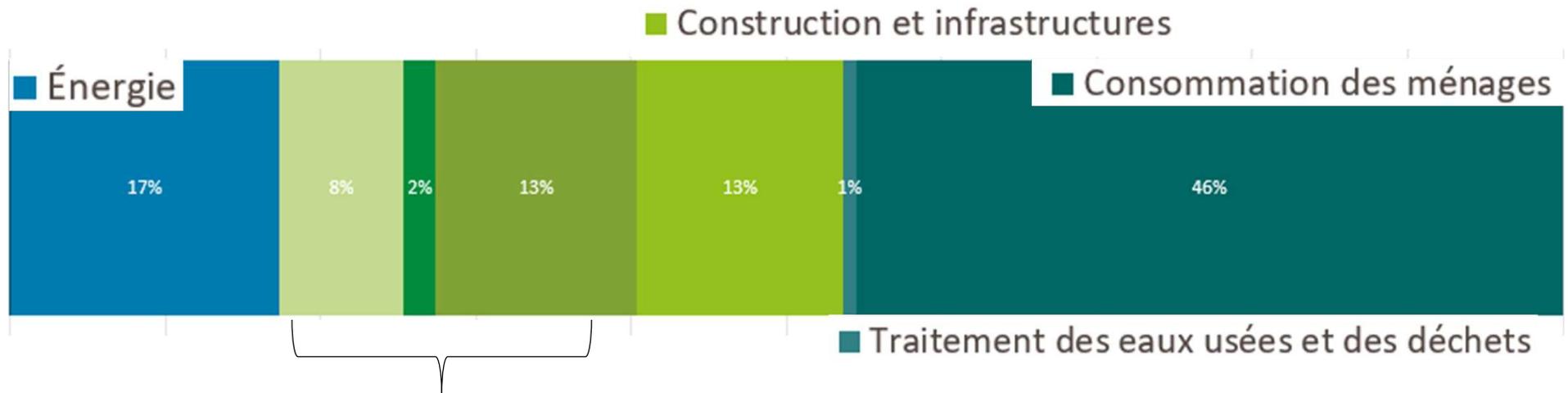
Catégorie	Émissions totales [t CO ₂ e/q]	Émissions directes [t CO ₂ e/q]	Émissions indirectes (dont énergie) [t CO ₂ e/q]	Tonnes CO ₂ e/q / habitant	%
Énergie d'exploitation des bâtiments	81'356	42'543	38'812	2.4	20%
Habitation	32'922	21'104	11'818	1.0	8%
Équipements collectifs	9'078	3'361	5'716	0.3	2%
Artisanat, industrie et gros consommateurs	22'676	7'865	14'811	0.7	6%
Mixte	16'360	10'082	6'278	0.5	4%
Autres bâtiments	200	131	69	0.0	0%
Éclairage public	120	-	120	0.0	0%
Mobilité des habitants	32'576	25'674	6'901	1.0	8%
Travail/formation	7'167	5'648	1'518	0.2	2%
Loisirs, achats et autres motifs	25'409	20'026	5'383	0.8	6%
Mobilité pendulaire	8'252	6'606	1'667	0.2	2%
Pendulaires frontaliers	3'947	3'159	795	0.1	1%
Pendulaires résidant en Suisse	4'305	3'447	873	0.1	1%
Transport aérien	52'350	47'183	5'166	1.6	13%
Transport aérien des habitants	52'350	47'183	5'166	1.6	13%
Construction et infrastructures	41'049	-	41'049	1.2	10%
Investissement dans la construction publique	7'001	-	7'001	0.2	2%
Investissements dans la construction privée	34'048	-	34'048	1.0	8%
Agriculture et affectation du territoire	-55	-55	-	0	0%
Cheptel	-	-	-	-	0%
Surface agricole et viticole	-46	-46	-	0.0	0%
Surface forestière	-8	-8	-	0.0	0%
Pratiques agricoles (engrais, fertilisants, ...)	0	0	-	0.0	0%
Traitement des eaux usées et des déchets	3'319	3'319	-	0.1	1%
Traitement des eaux usées	180	180	-	0.0	0%
Traitement des déchets	3'139	3'139	-	0.1	1%
Consommation des ménages	183'998	-	183'998	5.5	46%
Habits et chaussures	17'352	-	17'352	0.5	4%
Santé	20'838	-	20'838	0.6	5%
Loisirs et culture	22'679	-	22'679	0.7	6%
Biens et services divers	27'302	-	27'302	0.8	7%
Restaurants et hôtels	18'880	-	18'880	0.6	5%
Alimentation et boissons	70'285	-	70'285	2.1	17%
Numérique	6'662	-	6'662	0.2	2%
Total sans industrie	380'170	117'406	262'785	11.4	
Total	402'845	125'271	277'595	12.0	100%

Résultats globaux – pour le bilan carbone de Lancy

Année du reporting	2019
Ville/Commune	Lancy
Typologie selon le microrecensement	1ère couronne
Habitants au 31.12	33'469 habitants (OFS 2019)
Habitants comptabilisés dans le microrecensement de la mobilité (> 5 ans)	31'503 habitants (OFS 2019)
Travailleurs frontaliers	4'277 Employés (OFS 2019)
Travailleurs pendulaires résidents en Suisse (autres cantons et autres communes genevoises)	6'167 Employés (OFS 2018)

Catégorie	Émissions totales [t CO ₂ eq]	Émissions directes [t CO ₂ eq]	Émissions indirectes (dont énergie grise) [t CO ₂ eq]	Tonnes CO ₂ eq / habitant	%
Énergie d'exploitation des bâtiments	69'845	51'405	18'452	2.1	17%
Mobilité des habitants	32'576	25'674	6'901	1.0	8%
Mobilité pendulaire	8'252	6'606	1'667	0.2	2%
Transport aérien	52'350	-	52'350	1.6	12%
Construction et infrastructures	71'646	-	71'646	2.1	17%
Agriculture et affectation du territoire	-55	-55	0	0	0%
Traitement des eaux usées et des déchets	3'319	3'319	-	0.1	1%
Consommation des ménages	183'998	-	183'998	5.5	44%
Total sans industrie	407'626	74'729	332'931	12.2	
Total	421'931	86'950	335'015	12.6	100%

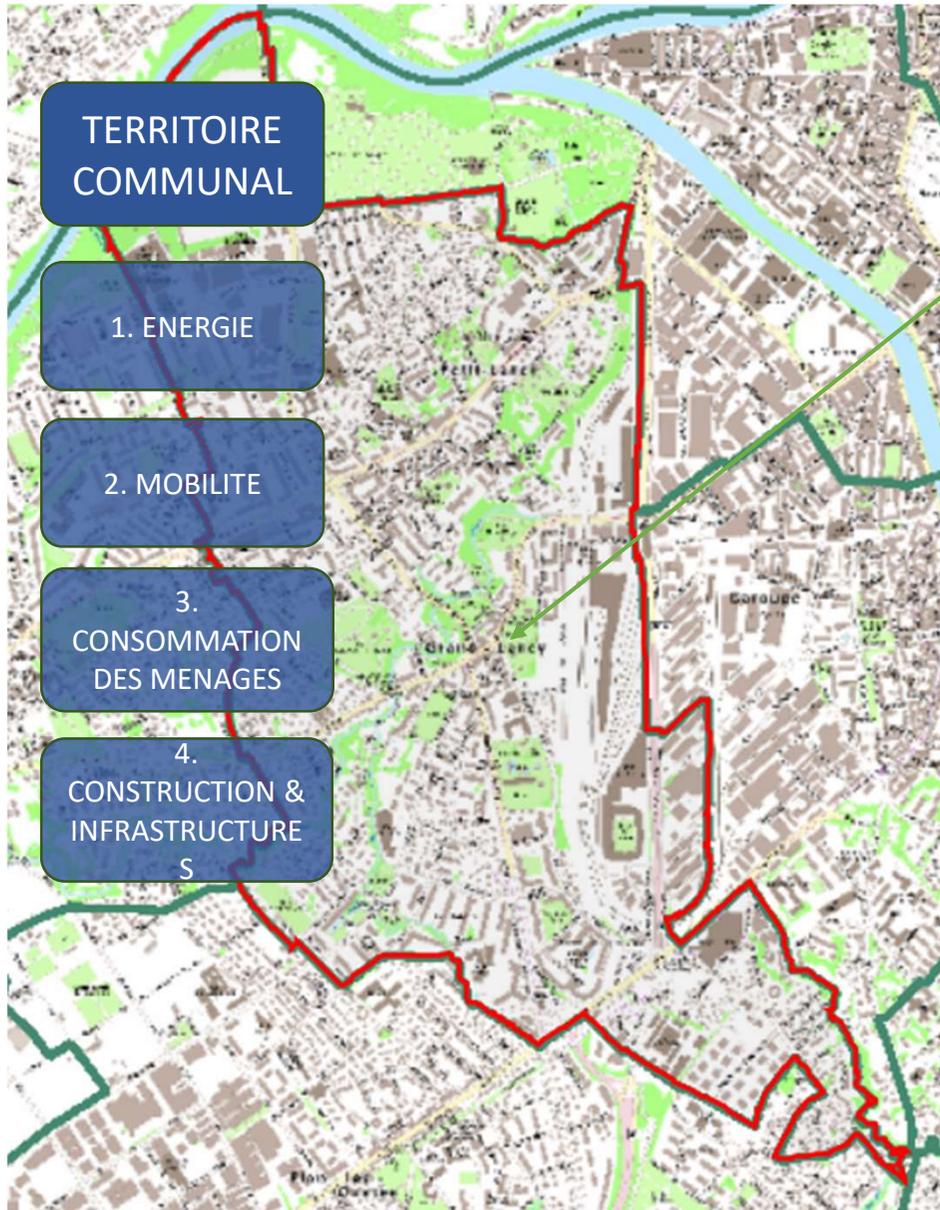
Résultats globaux – pour le bilan carbone de Lancy



23% Mobilité

- Mobilité des habitants
- Mobilité pendulaire
- Transport aérien

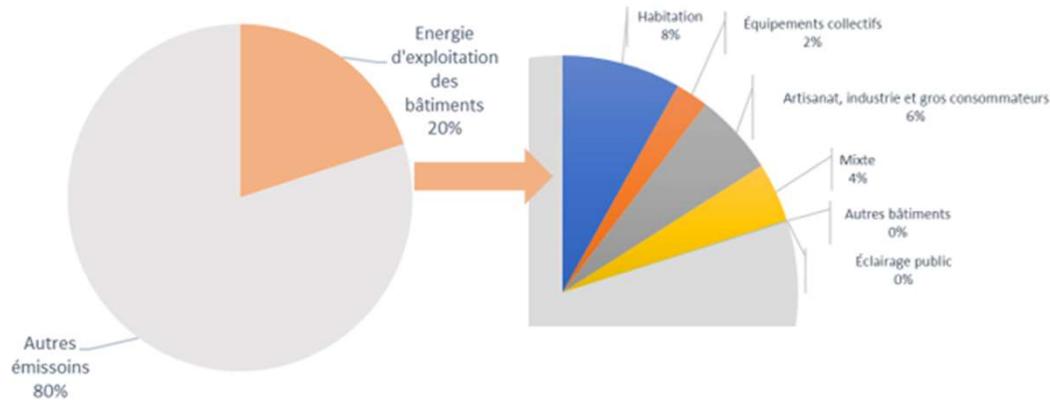
Fiches d'action: 5 axes prioritaires



ADMINISTRATION

5. ADMINISTRATION EXEMPLAIRE
Energie; construction & infrastructures; achats, etc.

1. ENERGIE



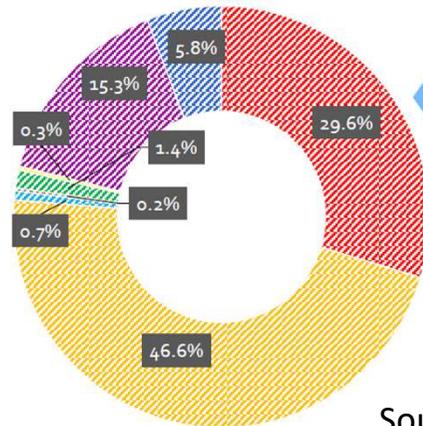
Part des GES liée à l'énergie des bâtiments à Lancy

Objectifs 2030

- Porter le taux de rénovation à 2.5% par an
- Diminuer de moitié la part d'énergies non renouvelables par rapport à 2016
- Réduire de 60% la quantité d'énergie primaire consommée sur le territoire par rapport à 2016

1. ENERGIE

Mesure phare 2022 « Substitution du mazout et du gaz par une énergie renouvelable »



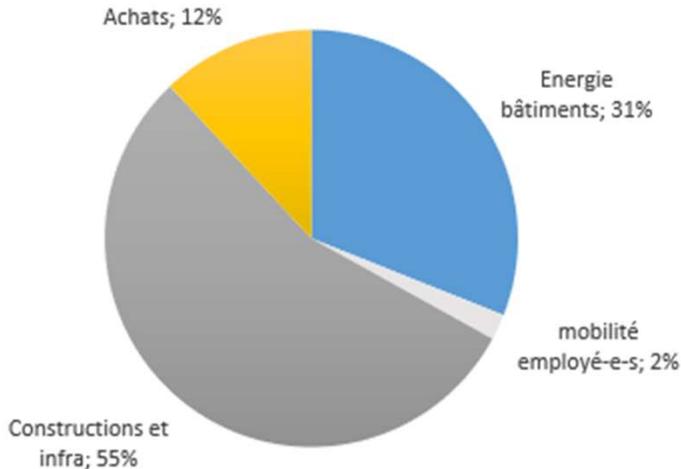
Consommation de chaleur finale par agent énergétique (année de référence 2016)

Source: PdEn 2018

- Programme d'accompagnement pour les propriétaires souhaitant utiliser des ressources renouvelables (partenariat avec SIG-Eco21)
 - Diagnostic énergétique
 - Propositions d'alternatives au mazout (solaire thermique, PAC, bois-énergie)
- Subventions communales pour la rénovation énergétique et les installations renouvelables
- Recommandations pour les systèmes de chauffage alimentés par les énergies renouvelables lors des autorisations de construire.

Pilotage : UDD / chargé-e climat
Partenaires : STUM, OCEN, SIG-Eco21,
externes

5.
ADMINISTRATION
EXEMPLAIRE



Bilan carbone de l'administration

Objectifs 2030

- **Bâtiments publics: réduction de la consommation énergétique et constructions et rénovations bas carbone**
- **Fonctionnement de l'administration : sobriété des consommations et réduction des déchets**
- **Cantines : alimentation locale, saine et décarbonée**

Défis

- Communication simple, compréhensible, efficace

Neutralité carbone – comparaisons

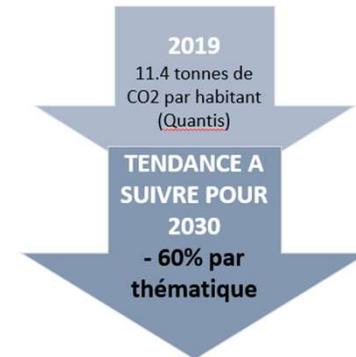
Emetteurs des objectifs	Emissions considérées	Tonnes eq. CO2/hab/an	Objectif 2030	Objectif 2050: Neutralité carbone
Canton Genève (PCC)	Directes + en partie indirectes	11 (2012)	60% réduction des GES par rapport à 1990	1 tCO2e
Confédération (stratégie pour le climat)	Directes	5.7 (2017)	50% réduction des GES par rapport à 1990	1.5 tCO2e
Canton Vaud (Plan Climat)	Directes	5.6 (2017)	50 à 60% réduction des GES par rapport à 1990	1.5 tCO2e

La notion de **neutralité carbone** ou **zéro émission nette en 2050** a une signification très différente si on considère ou non les **émissions indirectes**, la **quantité d'émissions négatives projetée** et en fonction de la **méthodologie** pour faire le bilan ainsi que **les sources de données**.

Plan climat cantonal



Lancy



Défis

- Communication simple, compréhensible, efficace

Une Stratégie Climat...

La **Stratégie Climat** n'a pas pour vocation de remplacer la politique énergétique communale, ni celle en matière de mobilité ou d'environnement.

Les buts sont de:

- **s'appuyer sur le bilan carbone** pour prioriser les domaines d'action qui concernent le climat.
- **organiser et coordonner** les mesures afin de répondre à court, moyen et long termes à l'urgence climatique.
- **concentrer les efforts sur les mesures prioritaires** en fonction des enjeux et des effets escomptés.





Merci pour votre attention.

Claudia Bogenmann, Unité de développement durable