

Bilan Energétique Départemental

Mayotte CHIFFRES CLEFS 2021



Mots de l'ADEME

A l'ADEME, nous sommes engagés pour créer les conditions de la transition écologique. L'actualité et les faits scientifiques nous démontrent chaque jour que cette transition est souhaitable et nécessaire. L'énergie sous toutes ses formes permet le fonctionnement de notre société. Il est donc essentiel d'exposer la situation énergétique du département de Mayotte afin de permettre aux décideurs politiques, aux acteurs de la société civile, mais aussi à l'ensemble des citoyens de s'emparer de ce sujet pour mieux le comprendre et participer à l'évolution vers un système énergétique plus sobre, plus efficace et moins carboné.

Le présent document présente le bilan énergétique de Mayotte pour l'année 2021.

Il a été réalisé à la demande de l'ADEME, piloté par un comité de pilotage composé de l'ADEME, du département CG976, de la Préfecture et d'EDM.

Il se base sur les données existantes des acteurs du territoire :

- Export de la base de données clients et producteurs d'EDM,
- Données d'importation d'hydrocarbures issues de SIGMA et de la SMSPP,
- Données INSEE, douanes, etc.,
- Bilan prévisionnel de l'équilibre offre demande (BPEOD) produit par EDM,
- Orientations de la CRE sur la PPE,
- Rapports d'activité du cadre territorial de compensation,
- IEDOM 2021 de Mayotte,
- Données issues du travail de révision de la PPE (cf. DEALM Mayotte).

CHIFFRES CLÉS 2021

CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE :

1 716 GWh - 148 ktep

dont 1,8% de ressources locales

- Taux de dépendance énergétique : 98,2%
- Consommation d'énergie primaire par habitant : 5.95 MWh/hab

CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE :

1 136 GWh – 98 ktep

- Transport : 60% - Résidentiel et tertiaire : 34% - Industrie : 6%
- Produits pétroliers : 61% - Electricité : 31% - Gaz butane : 6% - Chaleur : 2%
- Consommation totale d'électricité par habitant : 652 kWh/hab
- Consommation totale de carburants routiers par habitant : 174 kg/hab

PRODUCTION ÉLECTRIQUE :

493 GWh – 34 ktep

- De 2017 à 2021, la production électrique a augmenté en moyenne de +3.6% par an
- Puissance de pointe : 63 MW au mois de novembre
- Part d'énergie renouvelable : 5,2% en 2021

EMISSIONS DE CO2 :

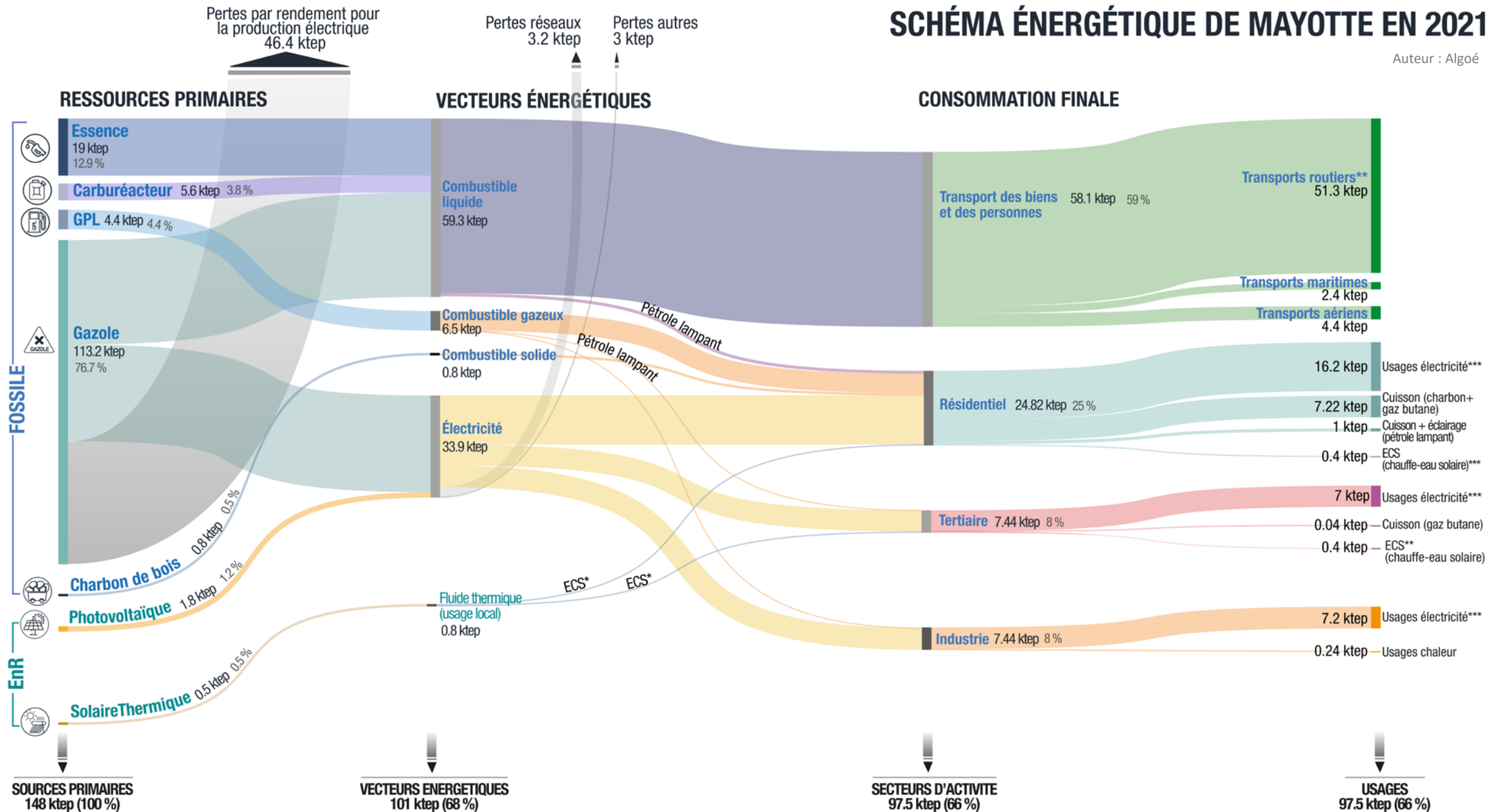
520 kilotonnes, soit 1,8 tCO2e/habitant

- Ratio moyen d'émissions par kWh électrique consommé : 716 gCO2/kWh électrique



SCHÉMA ÉNERGÉTIQUE DE MAYOTTE EN 2021

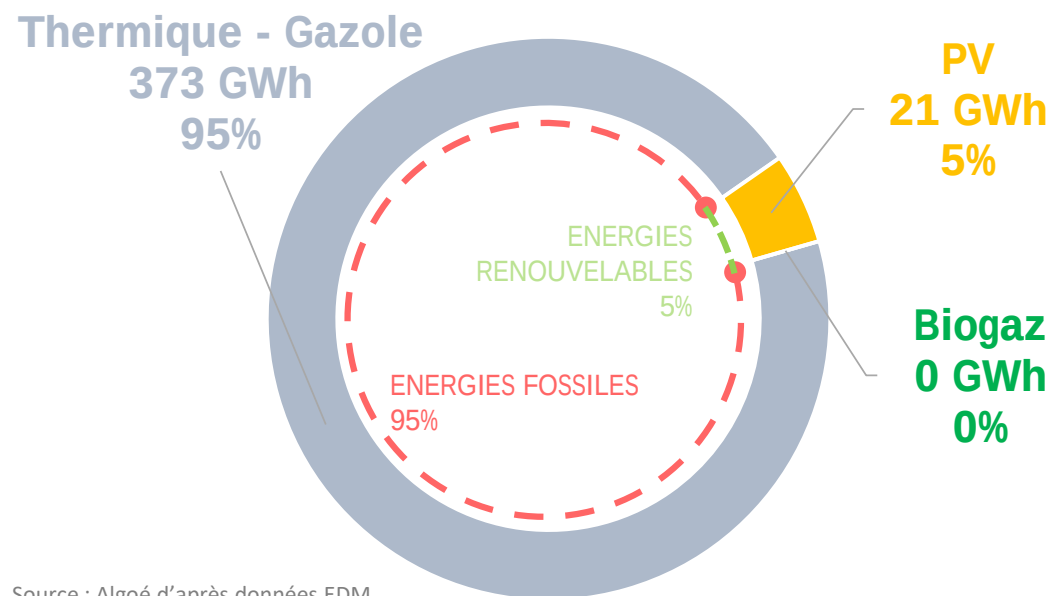
Auteur : Algoé



FOCUS ÉLECTRICITÉ

PRODUCTION ELECTRIQUE : 394 GWh - 33.8 KTEP

Production électrique totale par type d'énergie en 2021 en GWh

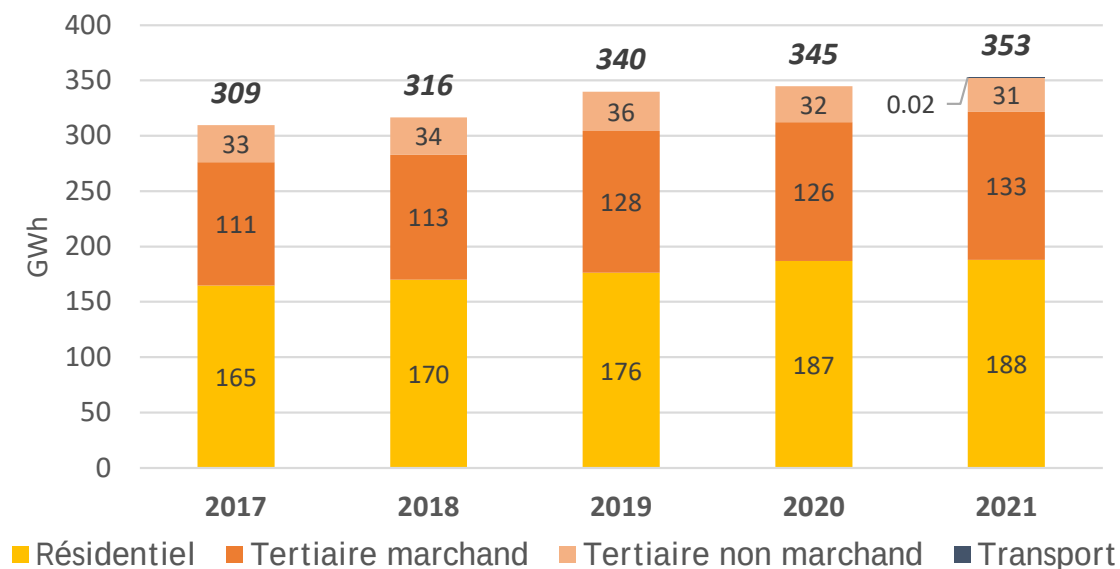


129 MW de puissance raccordée au réseau électrique en 2021 dont

- **107 MW** de centrales thermiques (Badamiers, Longoni)
- **22 MW** de photovoltaïques avec 136 installations PV

CONSOMMATION ELECTRIQUE : 353 GWh - 30.3 KTEP

Evolution de la consommation électrique à Mayotte



La consommation électrique de 2021 est de **353 GWh**, soit une augmentation de **+6%** par rapport à 2019

FOCUS TRANSPORTS

CONSOMMATION GLOBALE DE CARBURANTS :
676 GWH – 58.1 KTEP

Secteur routier
51.3 ktep
88%

Répartition
des consommations
dans le secteur
des transports en 2021

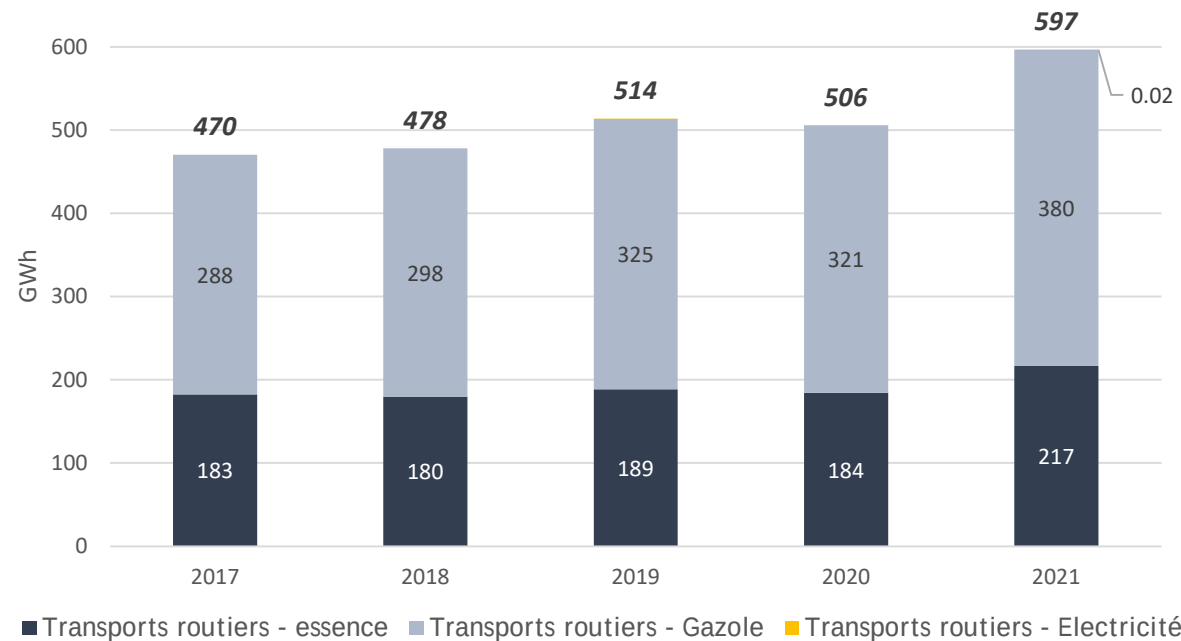
Source : Algoé d'après SGAR,
TotalEnergies Marketing Mayotte

Secteur
maritime
2.4 ktep
4%

Secteur aérien
4.4 ktep
8%

CONSOMMATION DU SECTEUR ROUTIER :
597 GWH – 51.3 KTEP - 50 301 tonnes de carburants fossiles

Evolution de la consommation d'énergie des transports
routiers 2017-2021



Source : Algoé d'après SGAR, TotalEnergies Marketing Mayotte

Il y aurait sur le territoire une vingtaine de véhicules électriques et
une dizaine d'IRVE installées en 2021.

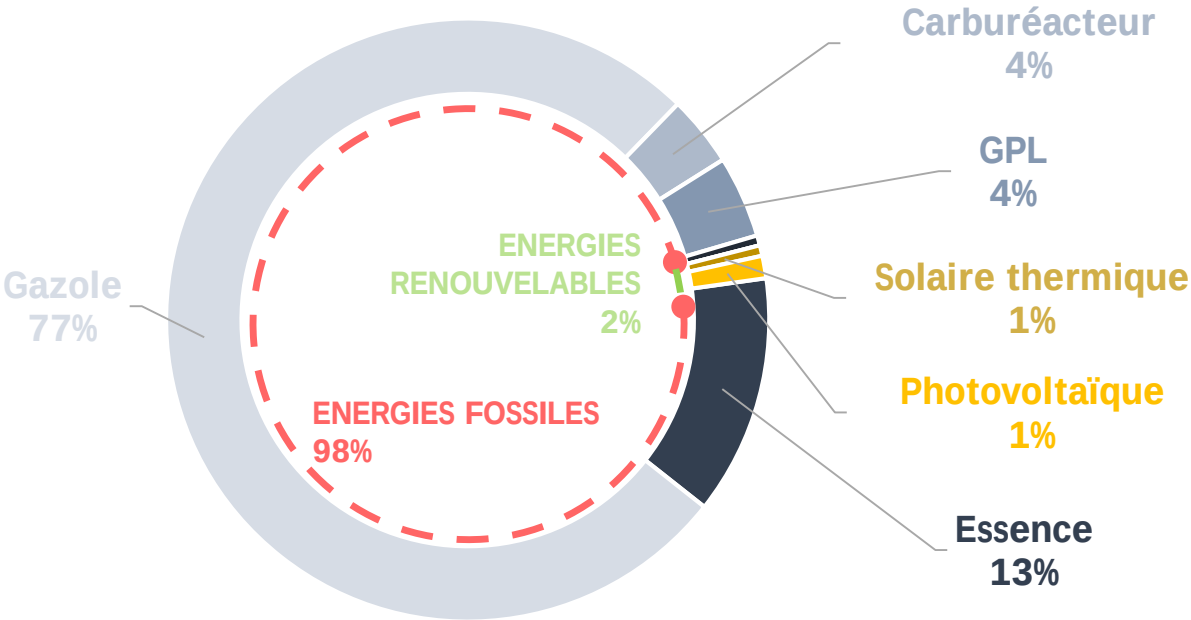
APPROVISIONNEMENT PRIMAIRE

CONSOMMATION D'ENERGIE PRIMAIRE : 1 715 GWH
SOIT 147.6 KTEP

		GWh			
		2019	2020	2021	2021/2019
Ressources importées	Essence	201	192	221	+10%
	Gazole	1 186	1 223	1 315	+11%
	Carburéacteur	86	56	65	-24%
	GPL	62	71	75	+19%
	Charbon de bois	10.5	8.8	9	-14%
	SOUS-TOTAL	1 545	1 550	1 686	+9%
Ressources biosourcées / renouvelables	Biogaz	0.0	0.04	0.0	-
	Solaire thermique	8.2	8.8	9.7	+18%
	Photovoltaïque	19.8	19.8	20.6	+4%
	SOUS-TOTAL	27.9	28.6	30.3	+8%
TOTAL		1 573	1 579	1 715	+9%

Source : Algoé d'après données SGAR, TotalEnergies Marketing Mayotte, SOMAGAZ, DAAF, EDM

Répartition des consommations d'énergie primaire en 2021



Source : Algoé d'après données SGAR, TotalEnergies Marketing Mayotte, SOMAGAZ, DAAF, EDM

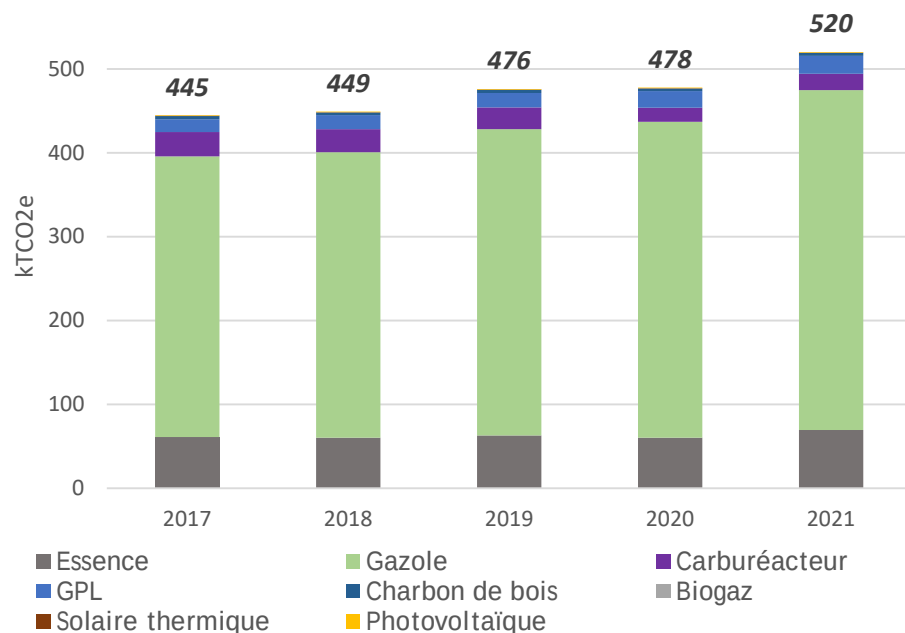
Entre 2019 et 2021, **les consommations d'énergies fossiles ont augmenté de +9%**, et **la consommation de ressources renouvelables a augmenté de +8%**.

Le **taux d'indépendance énergétique de Mayotte** est resté constant (1,8%) sur cette période.

EMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

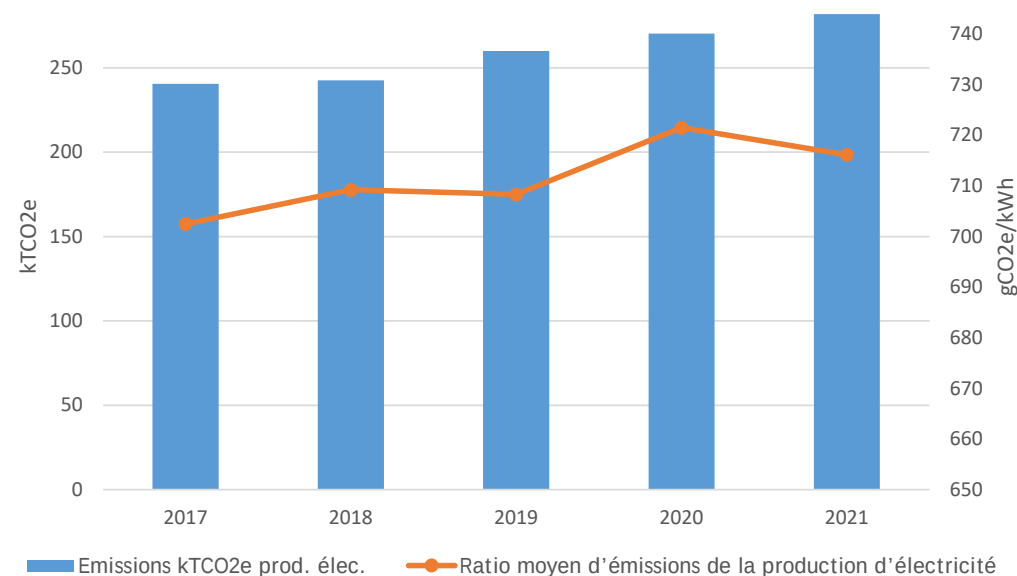
EMISSIONS DE CO2 LIEES A LA PRODUCTION D'ENERGIE :
520 kTCO2e

Evolution des émissions par source d'énergie primaire
de 2017 à 2021



EMISSIONS DE CO2 LIEES A LA PRODUCTION D'ELECTRICITE :
281 kTCO2e, SOIT 720 gCO2e/kWh

Evolution des émissions de CO2e pour la production
d'électricité et ratio moyen d'émissions



Le mix électrique de Mayotte est constitué à 95% de gazole, ce qui rend **son électricité fortement carbonée**.

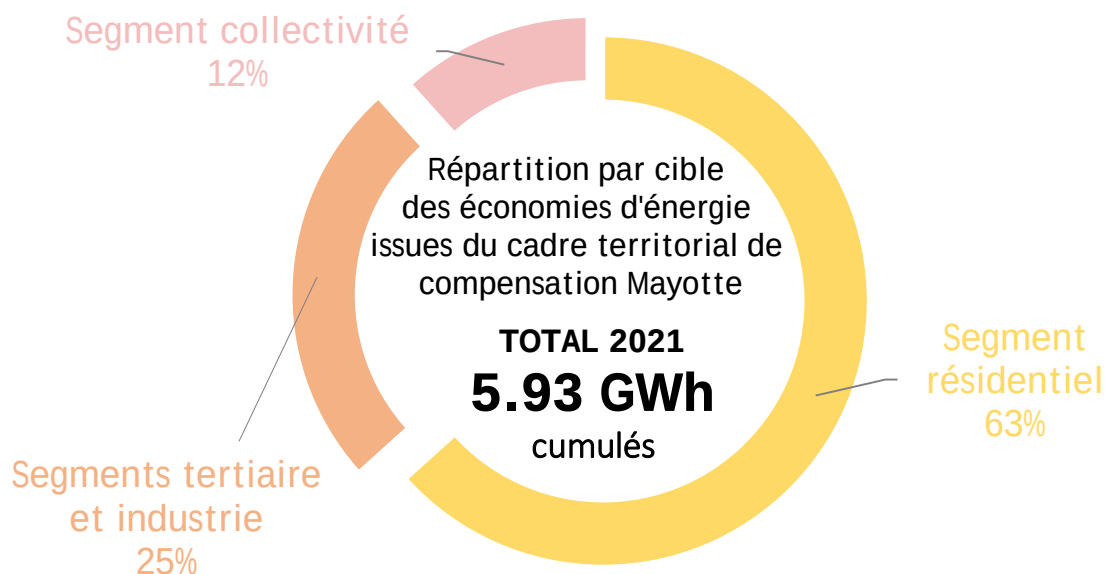
Ratio moyen d'émissions de CO2e de la production d'électricité :
720 gCO2e/kWh (Réunion 2020 : 735 gCO2e/kWh)

1,8 tonne CO2e par habitant en 2021
(en métropole : 5,8 tonnes CO2e par habitant)

MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

ECONOMIES D'ÉNERGIE CUMULEES GRACE AU CADRE TERRITORIAL DE COMPENSATION : 5.93 GWh en 2021

Afin de limiter la progression de la consommation en énergie, des actions de maîtrise de l'énergie (MDE) sont menées sur le territoire mahorais. Le comité MDE, composé d'EDM, de l'ADEME, du conseil départemental et de la DEAL, pilote ce programme d'aides.



L'objectif initial de 2021, qui devait entraîner 6 GWh cumulés d'économies d'énergie, a presque été atteint.

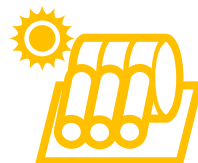
ACTIONS PHARES DU CADRE TERRITORIAL DE COMPENSATION (CTC)

L'objectif du cadre de 4,012 M€ de primes a presque été atteint également avec 3,015 M€ de primes versées.



3 052 climatisations remplacées et 1 374 primo-installations pour un gain annuel de 4 GWh et une subvention de 2,0 M€

L'offre d'isolation a permis de poser **7 105 m² d'isolants en 2021**, soit 165 k€ de primes octroyées sur les 270 k€ prévisionnels (soit 60% de l'objectif)



247 chauffe-eau solaires ont été installés sur la cible résidentiel et 64 sur la cible tertiaire/industrie

L'offre de brasseurs d'air et d'électroménager performant et réfrigérant peine à se mettre en place, avec seulement 35 réalisations sur un objectif de 400



GLOSSAIRE ET TABLEAU DE CONVERSION

Énergie primaire : énergie finale à laquelle s’ajoutent les pertes et la consommation des producteurs et des transformateurs d’énergie. La consommation d’énergie primaire permet de mesurer le taux d’indépendance énergétique.

Énergie finale : Énergie après transformation consommée par les différents secteurs d’activité (industrie, résidentiel-tertiaire, transport et agriculture).

Taux d’indépendance énergétique : rapport entre les ressources locales et la consommation d’énergie primaire.

Taux de pénétration des énergies renouvelables : part des énergies renouvelables dans la production électrique totale.

Tonne Équivalent Pétrole (tep) : Unité de mesure de l’énergie. Elle représente la quantité de chaleur obtenue par la combustion parfaite d’une tonne de pétrole. Elle permet de comparer les contenus énergétiques de différentes ressources entre elles (ex : comparaison d’1 tonne de bagasse à 1 tonne de bioéthanol ou à 1 tonne de gazole). Une Tonne Équivalent Pétrole (tep) équivaut à 42 GJ ou à 11,6 MWh.

Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI) : La chaleur dégagée par la combustion dans une masse de produit est décrite par le Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI). Ce facteur nous sert à calculer les quantités d’énergie fournies par chaque produit.

Puissance appelée : désigne la quantité de puissance électrique totale nécessaire pour alimenter un ensemble de charges électriques à un moment donné.

Courbe de charge : Représentation graphique qui montre la variation de la consommation ou de la production d’énergie électrique sur une période de temps donnée.

PV : abréviation pour désigner les systèmes photovoltaïques.

Economies d’énergie cumulées : les gains d’énergie issus des actions du dispositif « Cadre territorial de compensation » sont dits « cumulés » car les gains qu’ils engendrent se répercutent sur la durée de vie des équipements. Les gains affichés sont annuels et s’accumulent chaque année.

Facteur d’émission : un facteur d’émission est un coefficient permettant de convertir les données d’activité en émissions de GES. C’est le taux d’émission moyen d’une source donnée, par rapport aux unités d’activité.

	Unité	Densité (t/m3)	PCI (ktep/kg)	PCI (MWh/t)
Charbon de bois	1 t	0.22	0.62	7.22
Gazole	1 t	0.845	1	11.67
Fioul domestique	1 t	1	1	11.75
GPL	1 t	0.585	1.1	12.78
Essence moteur	1 t	0.8	1.05	12.22
Carburacteur	1 t	0.755	1.05	12.22
Fioul lourd	1 t	1	0.95	11.1
Méthane	1 t	0.657	1.19	13.9
Bioéthanol	1 t	0.78	0.64	7.45
Biodiesel	1 t	0.88	0.64	7.45

REMERCIEMENT AUX CONTRIBUTEURS DU BILAN

Rédacteur.ice.s

ADEME : Yann LE BIGOT

SGAR : Thibault CALLE

Algoé : Théo BONNEVAL, Romain GEISSEL, Mathilde TOLEDO avec la participation de Virginie CORGIER, Christine BERTRAND, Thaïs REBOUILLAT

Liste des fournisseurs de données

Electricité de Mayotte, TotalEnergies Marketing Mayotte, SIGMA/SOMAGAZ, le Département de Mayotte, la Préfecture, CRE, INSEE, IEDOM

L'ADEME tient à remercier l'ensemble des personnes sollicitées à la réalisation du Bilan Energétique de Mayotte dans le cadre des comités de pilotage.

L'ADEME tient à remercier spécialement les personnes suivantes pour leur implication et leurs contributions :

Anli Yachourtua NOURDINE (CG976)

Thibault CALLE (Préfecture de Mayotte)

Sylvain JEANDEMANGE (EDM)

Samir EL HADI (EDM)

Pascal LE FERRAN (SOMAGAZ)

Karine POISSON (TotalEnergies Marketing Mayotte)

Théodora ALLARD (INSEE)

Crédit photos : Electricité de Mayotte

