



TRANSITIONS
RÉSILIENCE
GRANDLYON

Club T&R - 4 décembre 2026

Indicateurs, données, outils – mesurer la transition

Programme de la rencontre



TRANSITIONS
RÉSILIENCE
GRANDLYON

- 1. Tour de table rapide et intro**
- 2. Séquence 1 : plateformes, outils, indicateurs pour suivre la transition**
 - Présentation de l'OMTeR et du Gécolip
 - Présentation de Terristory
- 3. Séquence 2 : territorialiser les objectifs du PCAET 2026-2031**



TRANSITIONS
RÉSILIENCE
GRANDLYON

TOUR DE TABLE RAPIDE!



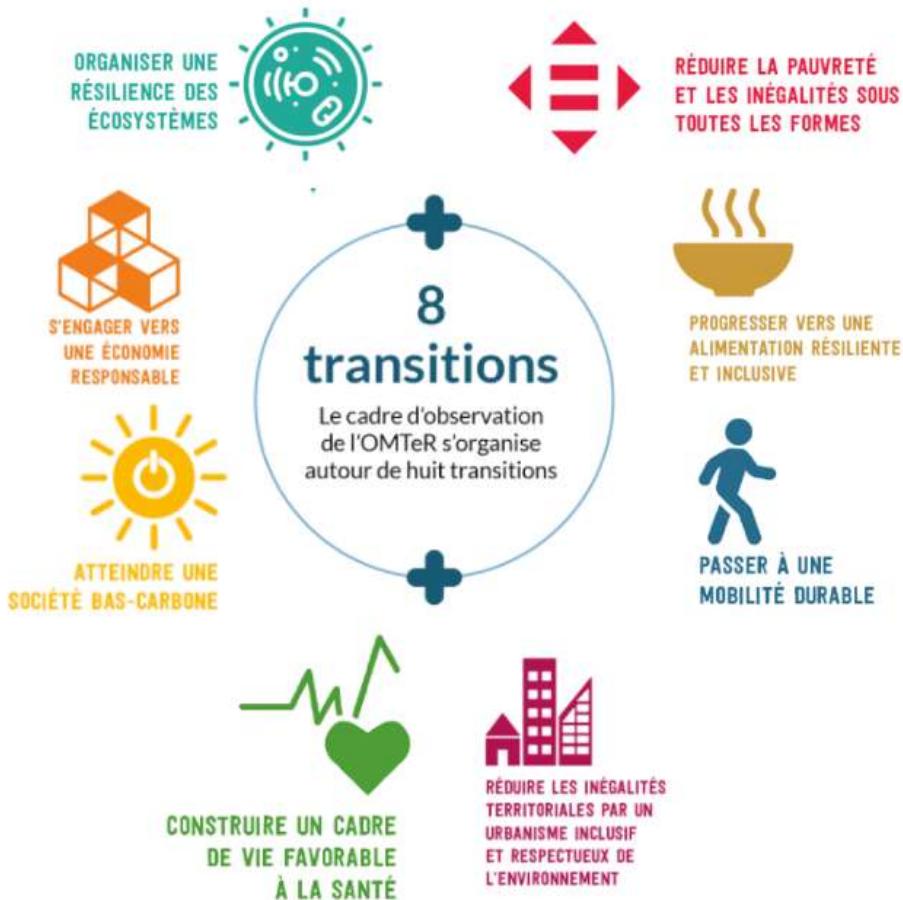
TRANSITIONS
RÉSILIENCE
GRANDLYON

SEQUENCE 1

Outils et méthodes

► Séquence 1 :
**OBSERVATOIRE MÉTROPOLITAIN
DES TRANSITIONS ET DE LA
RÉSILIENCE**

CADRE D'OBSERVATION



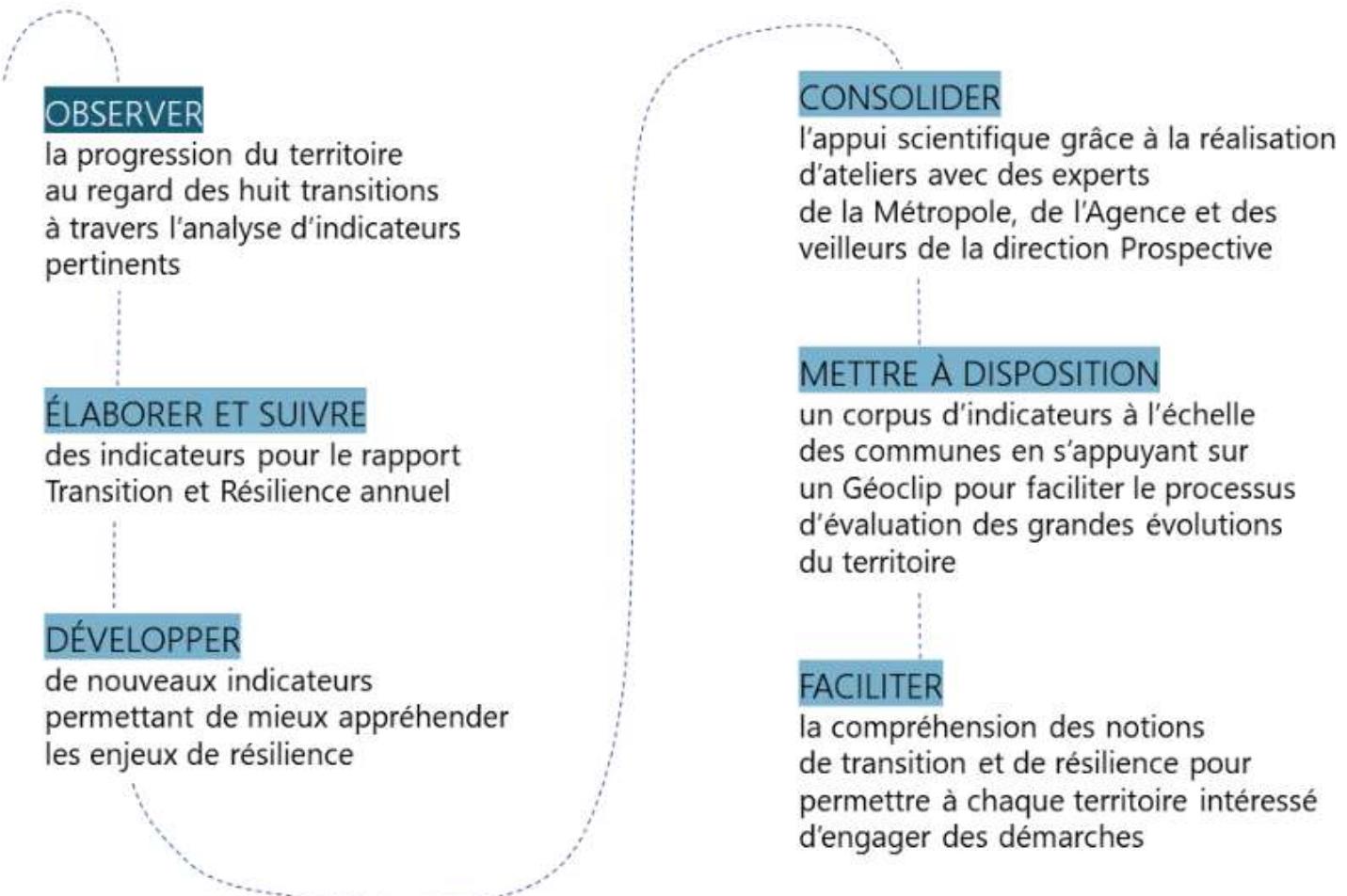
Un dispositif d'observation transversal de la Métropole de Lyon permettant de développer la connaissance autour de la résilience et de ses enjeux

2 ambitions

- Identifier et **analyser les vulnérabilités du territoire métropolitain** en comprendre les dynamiques pour situer et suivre la trajectoire métropolitaine
- Informer et **identifier les forces et opportunités** pour un territoire résilient

► OBJECTIFS DE L'OMTeR

Les missions de l'OMTeR



► MISSIONS DE L'OMTER

Mission 1 - Rapport T&R

- Structuration d'un **socle d'indicateurs de transition** pour suivre la trajectoire de transition de la Métropole de Lyon
- Calcul d'un socle d'indicateurs tous les ans dans le cadre du rapport TR
- Production d'analyses approfondies sur une sélection d'indicateurs

Mission 2 – Etudes OMTeR sur les transitions

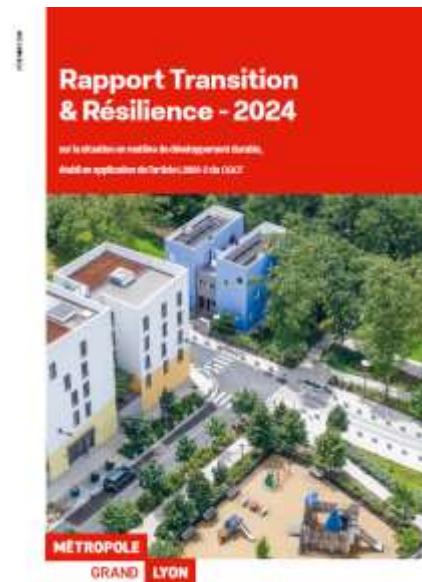
- Études approfondies et territorialisées sur chaque transition
 - Atelier experts
 - Identification d'indicateurs pertinents
 - Calcul, cartographie et analyse

Mission 3 – Diffusion des études, données, indicateurs

- Plateforme de diffusion : études éditorialisées
- Geoclip : mise à disposition d'un outil comprenant indicateurs et données



MISSION 1 – RAPPORT T&R



MÉTROPOLE
GRAND LYON

ROPOLÉ^E
GRAND LYON



MISSION 1 – RAPPORT T&R

TABLEAU DE BORD

Trajet(s) à maintenir ■ Trajet(s) à conformer ■ Trajet(s) à surveiller / renforcer ■				
Transition	Indicateurs de réalisation	Date	Valeur	Situation
Progresser vers une alimentation résiliente et inclusive	Nombre de collèges intégrant des volumes de produits bio au-delà du seuil réglementaire de 20 %	2024	sur 66 établissements ayant entre 5 et 100 % de produits bio	■
	Nombre de kilomètres de halte planifiée dans le cadre du Plan nature	juil. 2025	27,1 km	■
	Nombre de marais côtiers ou marécages dans le cadre du Plan nature	juil. 2025	27	■
	Surfaces favorables aux pollinisatrices compatibles au sein du Plan nature en ha	juil. 2025	68,7 ha	■
	Nombre de résistances consentées par un accompagnement à la vulgarisation depuis 2021	sept. 2025	276	■
	Nombre d'arbres d'alimentation gérés par la Métropole de Lyon	2025	189 505	■
	Nombre d'arbres et chartreux plantés en France	2024-2025	70 229	■
	Surfaces déconnectées ou/et défragmentées en 10 projets réalisés	2024	116 ha	■
	Nombre de projets accompagnés par la Prime éco-châtaie depuis 2020 et production de châtaignes renouvelable associée à l'arbre	avr. 2025	42 projets + 17 888 000 kg de produits par an	■
	Production d'électricité photovoltaïque imputable par la Métropole de Lyon	2023	7 000 MWh + 1 000 MWh d'agréement	■
Créer une résilience sociosystémique	Part des énergies renouvelables et de récupération dans le mix énergétique des RGU	2024	65,00 %	■
	Nombre d'équivalents logements raccordés aux RGU	2024	120 600	■
	Nombre de logements déconnectés depuis 2015 en économie d'énergie renouvelable	mai. 2025	28 651 + 35 000 m² d'économie d'énergie	■
	Nombre de sites de compostage partagé finalisé depuis la loi economie	juil. 2025	966	■
	Nombre de composteurs individuels distribués depuis 2021	juil. 2025	23 188	■
	Tonnage de déchets évités avec le compostage individuel	2024	6 679 t	■
	Nombre de bornes de déchets alimentaires installées depuis 2021	juil. 2025	2 506	■
	Tonnage de déchets évités par la collecte des déchets alimentaires	2024	8 299 t	■
	Nombre de demandes actives de logements sociaux et nombre d'attributions	2024	88 650 demandes 9 216 attributions	■
	Nombre de logements sociaux finalisés	2024	3 353	■
Piloter les inégalités territoriales et améliorer l'accès à l'énergie et à l'eau	Nombre de logements en bail-vie sociaux (BVS) réalisés depuis 2020	2024	1 703	■
	Nombre de logements spéci-familles finalisés	2024	704	■
	Nombre de mères isolées accueillies sur les sites d'habitat social	avr. 2025	193	■
	Nombre d'entreprises ayant changé l'usage de leurs pratiques environnementales suite à un accompagnement cofinancé par la Métropole	2024	19	■
	Nombre de kilomètres clairsemage cyclables	2024	1 248 km	■
	Nombre de kilomètres de voirie en zone apnée (zones 20 et 30, sites pilotes)	2024	1 827 km	■
	Évolution annuelle du nombre d'abonnements Vélo'v vélos électriques	de 2023 à 2024	+ 5 % + 27 714 / + 32 462	■
	Nombre de locations Free2B'v	mai. 2025	8 200	■
	Nombre d'anciens vélos	2024	34 133	■
	Nombre de bénévoles bénévoles du réseau de solidarité jaunes (RSJ) depuis 2021	avr. 2025	3 467	■
Réduire la pauvreté et les inégalités sociosystémiques	Nombre d'allocations aux adultes handicapés (AH) attribuées	2024	8 299	■
	Nombre de ménages de personnes mises à l'abri dans les dispositifs Héros de la Métropole	2024	430 ménages + 93 personnes	■
	Nombre de ménages pris en charge par la prime aux enfants depuis 2017 et bénéficiaires	2024	4 060 + 10 000 ménages	■
	Nombre de ménages pris en charge par la prime aux enfants depuis 2017 et bénéficiaires	2024	4 060 + 10 000 ménages	■
Construire un cadre de vie favorable à la santé	Nombre de ménages pris en charge par la prime aux enfants depuis 2017 et bénéficiaires	2024	4 060 + 10 000 ménages	■

Transition	Indicateurs de résultat	Date	Valeur	Situation
Organiser une résilience sociosystémique	Evolution croissante positive ▲ / négative ▼ / neutre =			
	Surface agricole utilisée engagée en bio en partie des surfaces productives engagées bio (Agence Bio)	2024	2 250 ha en bio	■
	Nombre de producteurs engagés en bio (Agence Bio)	2024	72	■
	Surface en Pessac et Issy-les-Moulineaux	2024	11 969 ha	■
	Consommation annuelle d'épaves naturelles, agricoles et forestières en hectare (Mha)	2023	36,4 ha	■
	Salé composé des risques au commun : absence d'un des groupes risques indicateurs d'un grand-pere malade (EPI)	2023	48 % prévalente, 9 % spécifique, 23 % isol.	■
	Consommation d'énergie en kWh (DRAE)	2022	29 212 kWh	■
	Production d'énergie renouvelable en kWh (DRAE)	2022	2 133 kWh	■
	Part des différentes énergies dans les consommations : renouvelable (éner locale), fossile, nucléaire (DRAE)	2022	68,5 % fossile, 17,4 % nucléaire	■
	Quantité de CO2 émis par ton CO2 (DRAE)	2022	5 629 kg ton CO2	■
Atteindre une société bas-carbone	Part de la consommation d'énergie qui représente le fuel dans les bâtiments résidentiels et non résidentiels (DRAE)	2023	6,13 %	■
	Quantité de déchets ménagers et assimilés en kg par an et par habitant (Bonnez Métropole)	2024	362,5 kg/an/hab	■
	Taux de valorisation ménage des déchets ménagers et assimilés (Bonnez Métropole)	2024	56,9 %	■
	Taux de réemploi (Bonnez Métropole)	2024	0,05 %	■
	Nombre de logements sociaux pour < 60 000 habitants (Insee - SFIS)	2024	1 109	■
	Part des logements en souscription (Insee - SFIS)	2024	6,76 %	■
	Part de la sphère productive dans l'ensemble des emplois (Insee - SFIS)	2024	40,72 %	■
	Part des salariés dans l'économie sociale et solidaire (Insee)	2024	10,2 %	■
	Part de l'industrie dans l'emploi (Insee)	2024	12,9 %	■
	Consommation énergétique par activité économique (kWh) et par partie de la consommation sociale (DRAE)	2022	13 680 kWh et 64 %	■
S'engager vers une économie responsable	Tonnage importé pour l'activité économique en t (DRAE)	2023	3 963 t	■
	Consommation en gasoil et huiles domestiques en millions de m³ (au public de Grand Lyon)	2023	15,1 millions de m³	■
	Part des déchets des activités économiques non salariée (Insee)	2022	30 %	■
	Part mobiles des déplacements domicile-travail (Insee - SFIS)	2024	49 % voiture, 39 % ttc, 9,1 % bus dans (SFIS), 8 % marche à pied, 4 % par de transport	■
	Évolution du usage de la voiture sur le territoire de la Métropole depuis 2010 dans l'hypothèse (Bonnez Métropole)	avr. 2025	- 21 %	■
	Évolution du usage du vélo sur le territoire de la Métropole depuis 2010 (Bonnez Métropole)	avr. 2025	+ 99 %	■
	Distances moyennes des trajets domicile-travail pour les auto-occupés et pour les non-occupés en km (Insee - SFIS)	2024	8,9 km auto 10,5 km non-occupé	■
	Part de voiture (INSEE)	2024	677 543	■
	Nombre de véhicules transports en commun	2024	552 900	■
	Accidents de la route : nombre de tués et de blessés graves (INAC)	2024	283	■
Passer à une mobilité durable	Indice de C2i (Insee - Flotter)	2022	Salé de l'indice de mobilité et de la base d'habituation qui mesurent l'usage effectif du véhicule, l'usage effectif par personne de la flotte et l'indication pour l'ensemble de la flotte (2022)	■
	Rapport d'indicateur du niveau disponible par unité de consommation (Insee - Flotter)	2022	100 %	■
	Taux de paiement des tarifaires non tarifées (Insee - Flotter)	2022	100 %	■
	Nombre et part de ménages sans le seul de leur revenus (part des denrées de la CAF)	2022	101 240 et 31 %	■
	Nombre de demandeurs d'emploi de catégorie A (Insee - Trans 8)	2024	78 067	■
	Nombre moyen de logements locatifs minimaux ou RSA (Bonnez Métropole)	2024	41 032	■
	Part des 15-24 ans non inscrits (Insee - SFIS)	2024	10,6 %	■
	Nombre d'habitantes en affection longue durée toutes causes pour 100 000 habitants (INSEE - Arrondis Rhône-Alpes)	2023	1 806	■
	Nombre de personnes malades par améliorabilité pour 100 000 habitants (INSEE - Arrondis Rhône-Alpes)	2023	5 232	■
	Exposition chronique aux PM10 : population exposée au-dessus de la valeur limite annuelle 2020 (Insee)	2024	61 680	■
Réduire la pauvreté et les inégalités sociosystémiques	Indicateurs de résultat			
	Construire un cadre de vie favorable à la santé			

MÉTROPOLE
GRAND LYON

MÉTROPOLE
GRAND LYON

► MISSION 2 – ETUDES OMTeR



► Séquence 3 – Table 1: facteurs socio-économiques

Accès alimentation, logement social, espaces conviviaux et innovants, accessibilité, équité d'accès, sport, conditions de travail, typologie urbaine et infrastructures, niveau, surcroît de risque, populations vulnérables, modes de vie et comportements (alcool, tabagisme, addictions, etc.), notamment via Consommation sociale.

+ Impact sur la santé: les effets du changement climatique sur les conditions socio-économiques: augmentation vulnérabilité population, baisse du sport en été, hausse prix de travail en été.

Points forts du territoire

Quels sont les points forts du territoire ? Composez la liste des points forts du territoire, y compris les 10 dernières années.

Points faibles du territoire

Quels sont les points faibles du territoire ? Composez la liste des points faibles du territoire, y compris les 10 dernières années.

Indicateurs

Quels sont les indicateurs à tenir, à compléter ?

- Part des déplacements de la population de plus de 5 ans à pied ou à vélo;
- Part des surfaces périurbaines;
- Nombre d'habitants pour 1000 habitants;
- Part des logements classifiés ou U;
- Taux de mariage en préquelle époque et lieu d'enregistrement;
- Taux de délinquance en fonction du niveau médiat;
- Indice de délinquance sociale;
- Inégalités de guerre par rapport à la santé;
- Etc.



MÉTROPOLE
GRAND LYON

MÉTROPOLE
GRAND LYON

► MISSION 3 – DIFFUSION DES CONNAISSANCES



OMTeR

Plateforme de l'Observatoire Métropolitain des Transitions et de la Résilience

L'observatoire métropolitain des transitions et de la résilience (OMTeR) constitue le dispositif d'observation transversal de la Métropole de Lyon permettant de développer la connaissance autour de la résilience et de ses enjeux.

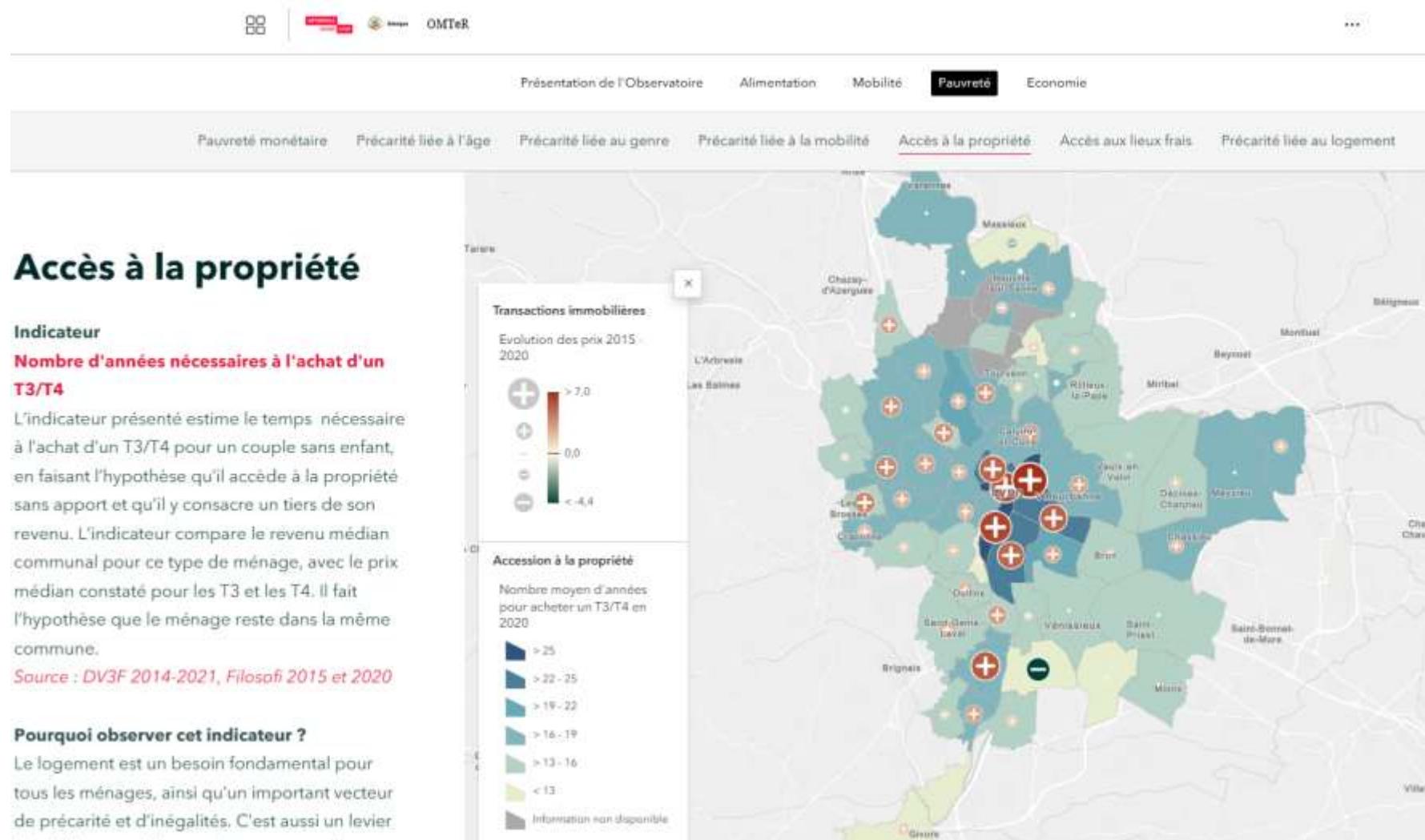
Cette plateforme a pour objectif de donner à voir les réalisations de l'OMTeR, en termes de réalisation graphiques et cartographiques et d'analyses d'indicateurs, pour chacune des 8 transitions.



MÉTROPOLE
GRAND LYON

MÉTROPOLE
GRAND LYON

► MISSION 3 – DIFFUSION DES CONNAISSANCES



Accès à la propriété

Indicateur

Nombre d'années nécessaires à l'achat d'un T3/T4

L'indicateur présenté estime le temps nécessaire à l'achat d'un T3/T4 pour un couple sans enfant, en faisant l'hypothèse qu'il accède à la propriété sans apport et qu'il y consacre un tiers de son revenu. L'indicateur compare le revenu médian communal pour ce type de ménage, avec le prix médian constaté pour les T3 et les T4. Il fait l'hypothèse que le ménage reste dans la même commune.

Source : DV3F 2014-2021, Filosofi 2015 et 2020

Pourquoi observer cet indicateur ?

Le logement est un besoin fondamental pour tous les ménages, ainsi qu'un important vecteur de précarité et d'inégalités. C'est aussi un levier de développement social et économique.

► MISSION 3 – DIFFUSION DES CONNAISSANCES

Géoclip OMTER

Outil de cartographie statistiques pour diffuser de la donnée sur différentes thématiques et différents périmètres

Echelles, périmètre de diffusion et thématiques

- Métropole de Lyon / AURA+71
- Arrondissements / Communes / EPCI / Département
- Alimentation / Biodiversité et eau / Bas carbone / Inégalités territoriales / Economie / Mobilité / Pauvreté / Santé

Multiples fonctionnalités

- Consultation, Export de cartographie, de données, de rapports statistiques
- Mise à disposition de fiches méthodologiques dans l'outil
- Réalisation de cartographies avec ses propres données

Modalités d'accès (avec identifiant + mot de passe)

- Sur le site internet de l'Agence d'urbanisme <https://www.urbalyon.org/fr>
=> Données à la carte / Données des territoires de l'aire métropolitaine lyonnaise
- Au lien suivant <https://datacartes.urbalyon.org/>

► MISSION 3 – DIFFUSION DES CONNAISSANCES

Géoclip OMTER- <https://datacartes.urbalyon.org/>

MÉTROPOLE
GRAND LYON

S'identifier

The screenshot shows the Géoclip OMTER web application. On the left, there is a sidebar with various links like 'Rapports', 'Champs de données géographique', and 'Géoclip'. The main area displays a map of the Lyon metropolitan area with several data layers visible. At the top right, there is a navigation bar with tabs: 'INDICATEURS' (highlighted in red), 'RAPPORTS', 'INDEX', 'DONNÉES EXTERNES', and 'À PROPOS...'. A red box highlights the 'INDICATEURS' tab. To the right of the map, there is a detailed report card for the 'Métropole de Lyon' with sections for 'Principaux indicateurs', 'Principaux rapports', and 'Principaux documents'. A red box highlights the 'RAPPORTS' tab. In the bottom right corner of the report card, there is a box containing the identifier and password: 'Identifiant : geoclip_omter' and 'Mdp : Urba_Omter69!'. A red box highlights this text.

Identifiant : geoclip_omter
Mdp : Urba_Omter69!

MÉTROPOLE
GRAND LYON

MÉTROPOLE
GRAND LYON



Agence d'**Urba**nisme de l'aire
métropolitaine **lyon**naise

MÉTROPOLE
GRAND LYON

MÉTROPOLE
GRAND LYON

► Séquence 1 : questions / réponses sur l'OMTER

Est-ce qu'en tant que communes, on va devoir refaire nos diagnostics ou est-ce qu'on trouve dans l'OMTeR ou ailleurs les éléments déjà produits?

Les diagnostics liés au PCAET ont été produits à l'échelle de la Métropole. Mais certains éléments sont disponibles à l'échelle des communes et nous travaillons précisément aujourd'hui pour définir des méthodes de descente d'échelle et de territorialisation des objectifs du PCAET. Les indicateurs produits dans l'OMTeR sont aussi souvent que possible disponibles à l'échelle communale voire infra communale.



Séquence 1 :
TERRISTORY

Les fonctionnalités de l'outil

TerriSTORY® est un **outil d'aide à la décision** à destination des **collectivités** et de leurs **accompagnateurs**

TerriSTORY® possède principalement 2 volets de fonctionnalités

Hub de données de la transition énergétique et écologique	Aide à la décision, prospective et stratégie territoriale
Visualisation cartographique	Calculs d'impacts d'un plan d'action
Analyses des historiques et des flux	Simulateur d'impacts (thématique mobilité & EnR)
Tableau de bord	

Un outil porté par une communauté d'acteurs ayant une mission de service public ou d'intérêt général

- Au niveau national



- Au niveau de la région Auvergne-Rhône-Alpes



- Avec le soutien de





1

Un outil libre et accessible

- Un outil accessible gratuitement en ligne pour toutes et tous
- Un compte utilisateur accordé sans condition pour sauvegarder vos propres stratégies, tableaux de bords et plans d'actions
- Un outil OpenSource, dont le code est déjà réutilisé par d'autres plateformes
- Un travail sur de la donnée libre, disponible en OpenData

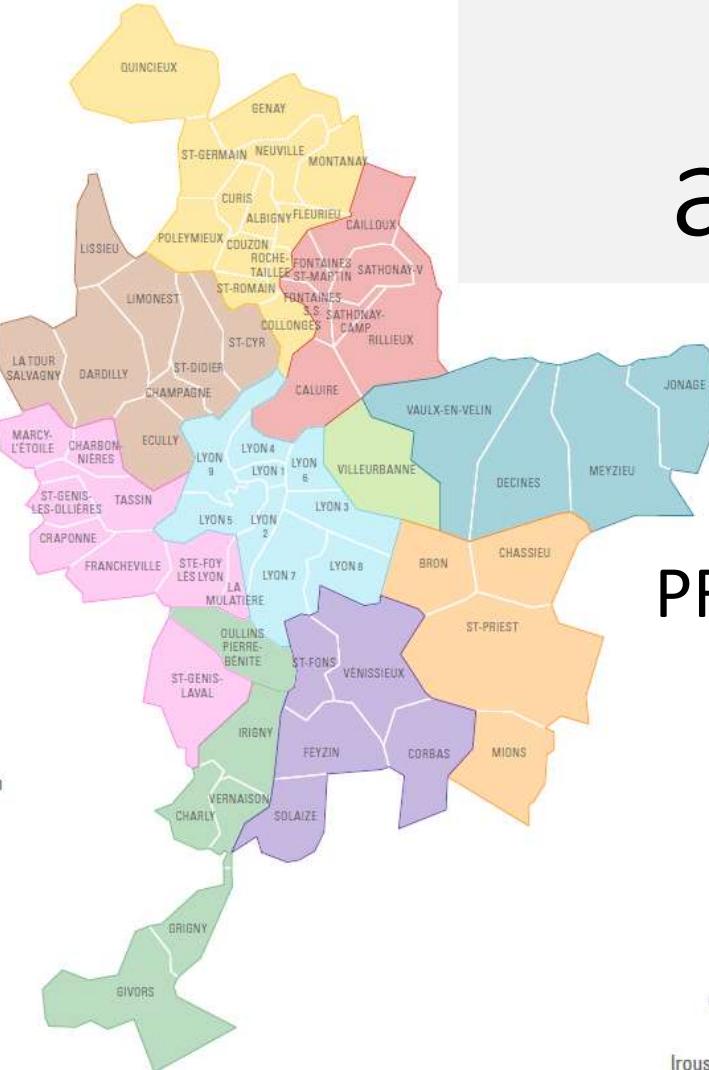


TRANSITIONS
RÉSILIENCE
GRANDLYON

SEQUENCE 2

Territorialiser le PCAET 2026-2031

Déclinaison des objectifs du PCAET 2026-2031 au niveau du territoire



PROPOSITIONS METHODOLOGIQUES
Club T&R - 4 décembre 2025

CONTEXTE

- **Différents objectifs chiffrés** définis à l'échelle de la Métropole pour répondre aux objectifs réglementaires

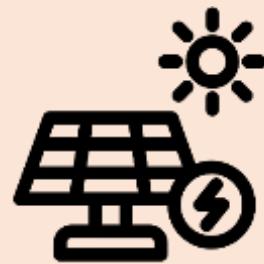
Les 4 principaux objectifs chiffrés du PCAET 2026 - 2031



-55% de GES d'ici 2030
et **-88% en 2050**
par rapport à 1990



-50% de consommation énergétique en 2050
par rapport à 2021



46 % des besoins énergétiques couverts par des ENR&R en 2050



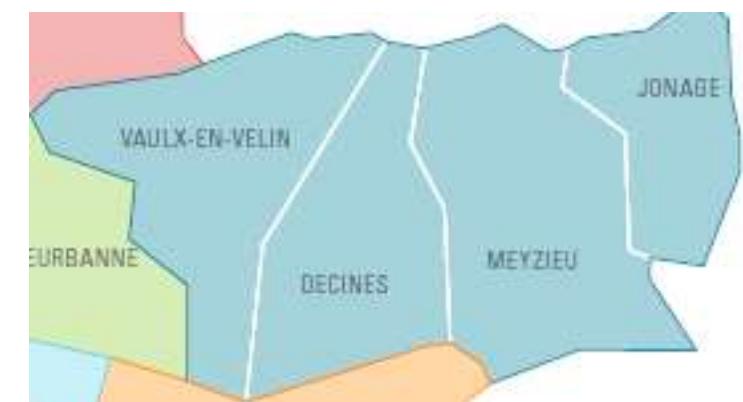
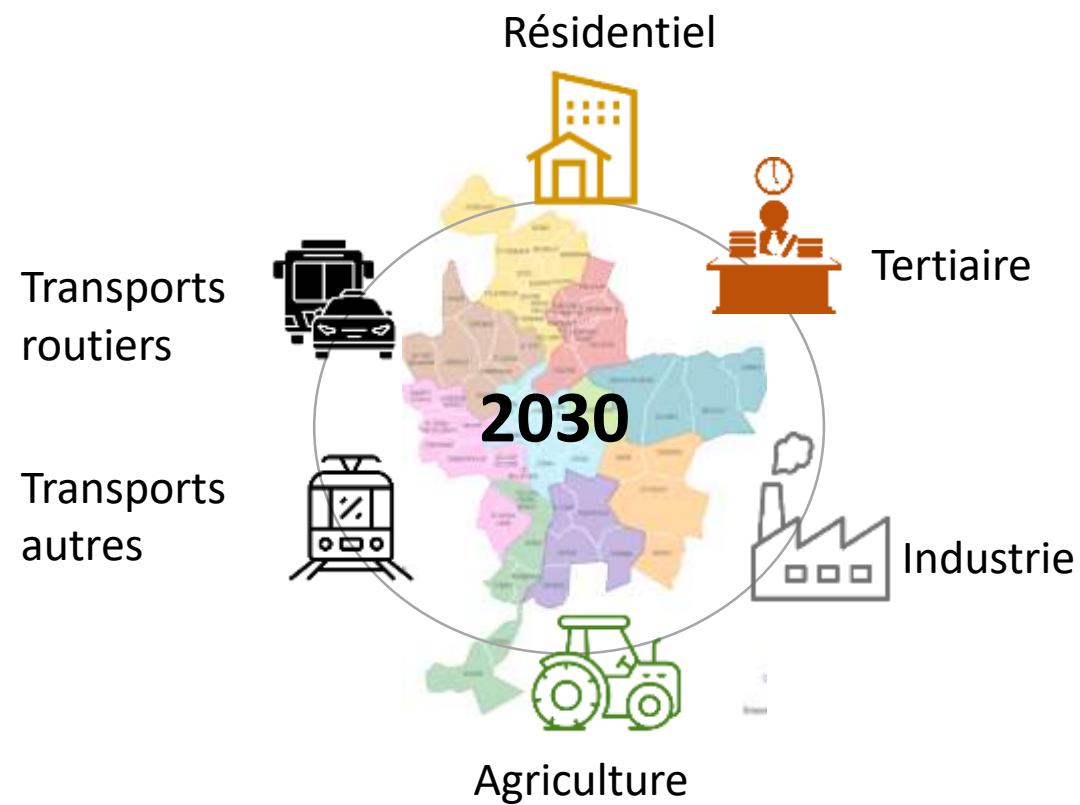
Des objectifs PREPA et PPA* atteints en termes de polluants atmosphériques

*PREPA : Plan National de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques – PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère

CONTEXTE

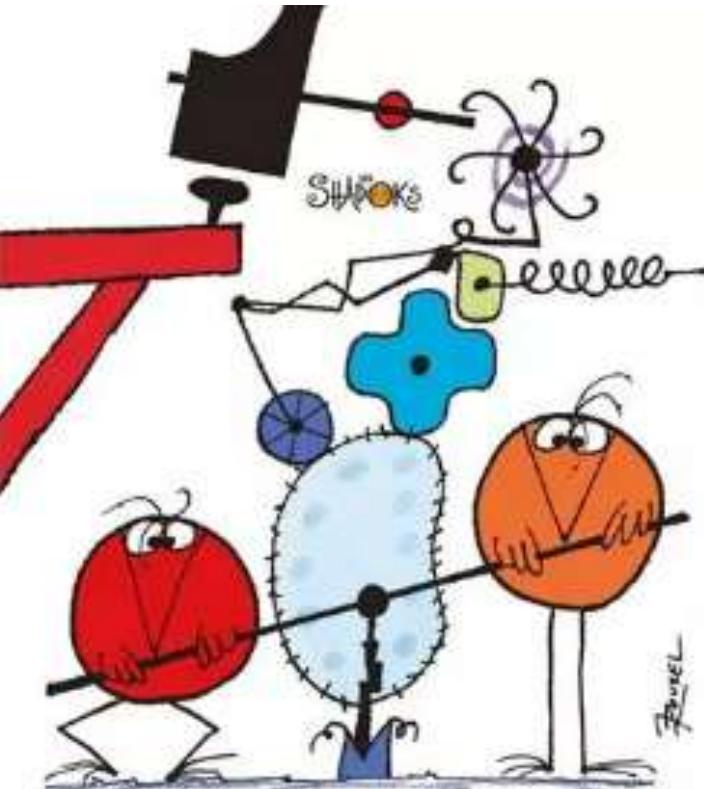
Demande lors de la concertation des communes =

Décliner les objectifs du plan climat à l'échelle infra pour responsabiliser les territoires et permettre à chacun de mesurer sa contribution



?

CONTEXTE



POURQUOI FAIRE SIMPLE QUAND
ON PEUT FAIRE COMPLIQUÉ ?!

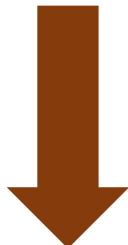
- 1^{er} test : proposition de différentes méthodologies
- Travail sur les Gaz à effet de serre (ENR à traiter ensuite)

CONTEXTE

Approche descendante

Objectif chiffré

*Ex. Objectif de 44 ktCO₂eq pour le secteur
tertiaire à horizon 2030*

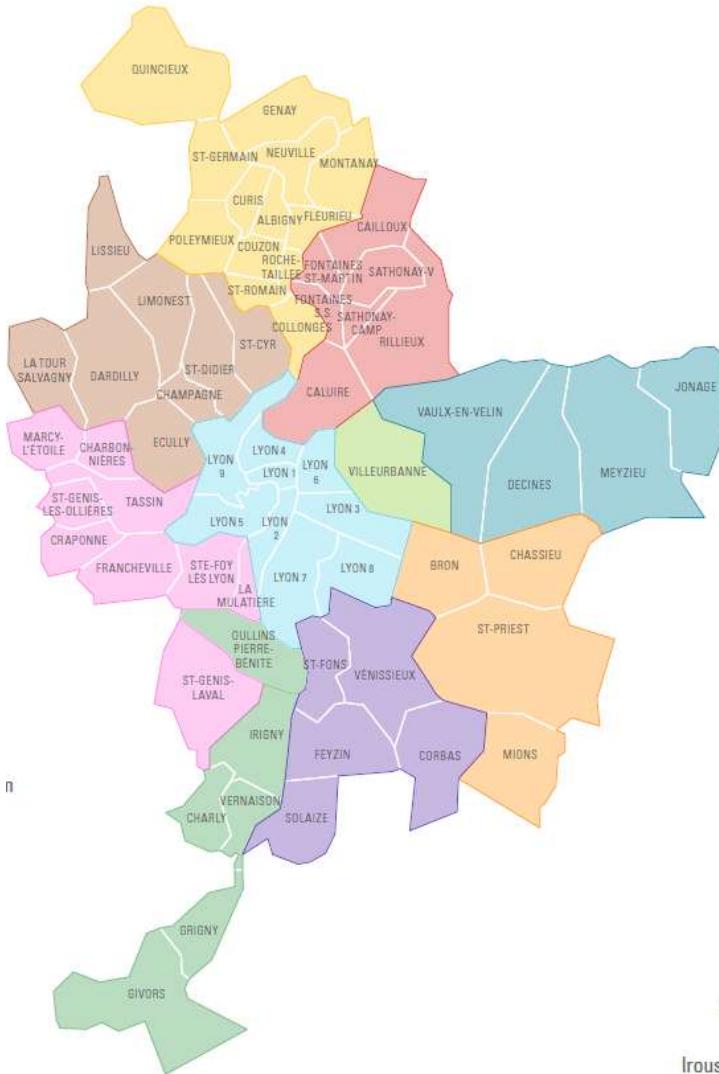


Approche montante



Actions chiffrées en gains carbone

*Ex. 6000 logements rénovés avec un gain de x tonnes
CO₂eq à horizon 2030*



→ Les 3 approches proposées

C

Irouss

Approche n°1 : Définir des valeurs cibles par CTM et par secteur

Méthode :

- Application « brute » des % de réduction sectoriels à 2030 calculés dans le PCAET sur les données communales
- Répartition homogène des réductions
- Échelle CTM



Les objectifs d'émissions de GES entre 2021 et 2030 (PCAET 2026 – 2031)

Approche n°1 : Définir des valeurs cibles par CTM et par secteur

Méthode :

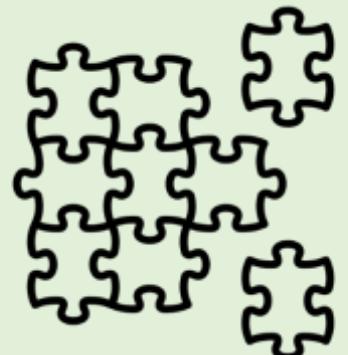
- Application « brute » des % de réduction sectoriels à 2030 calculés dans le PCAET sur les données communales
- Répartition homogène des réductions
- Échelle CTM



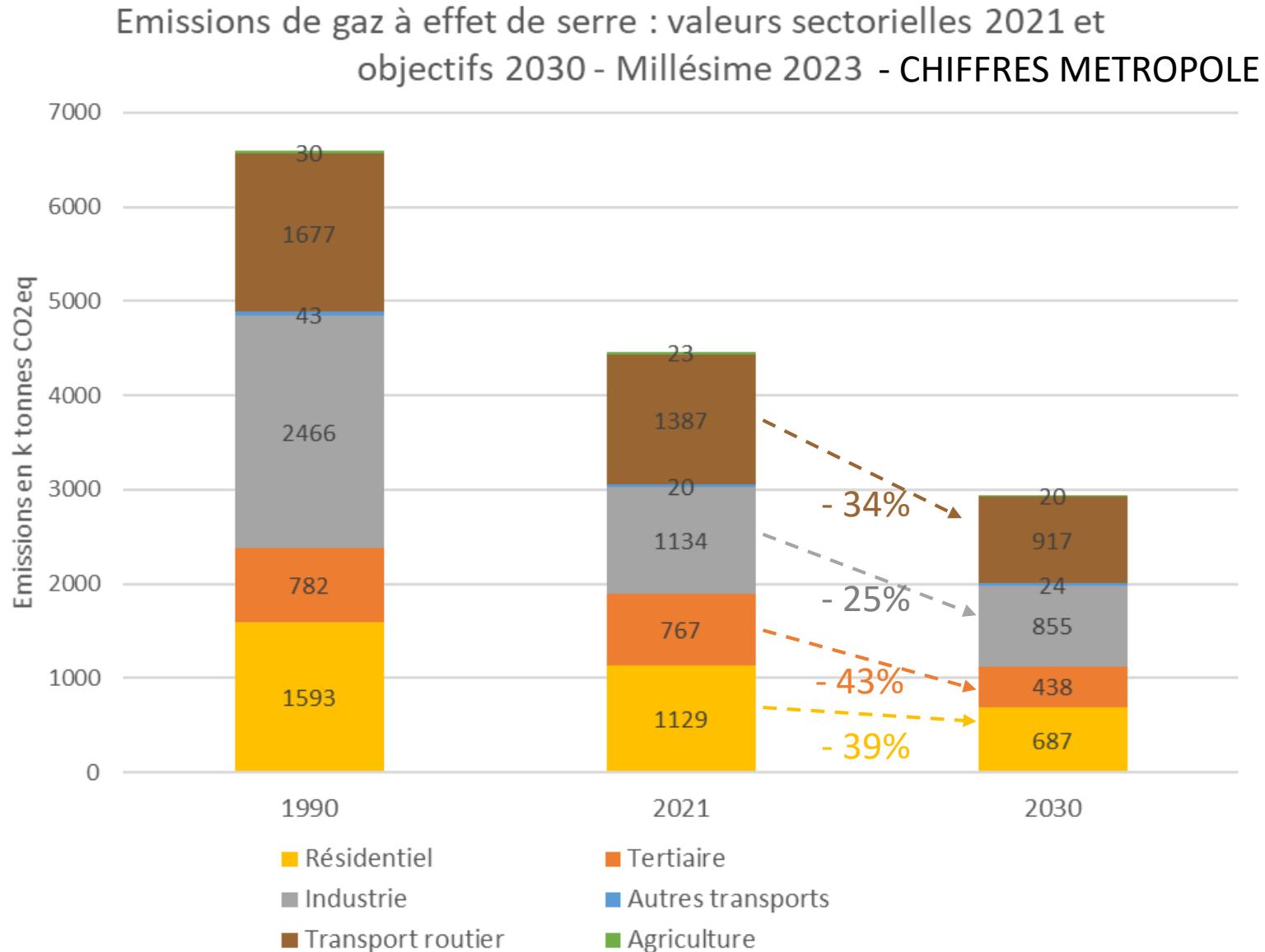
Les objectifs d'émissions de GES entre 2021 et 2030 (PCAET 2026 – 2031)

Objectifs :

- Donner des ordres de grandeur
- Suivre de manière simple la « contribution » de la CTM aux objectifs du PCAET à partir des données de l'ORCAE



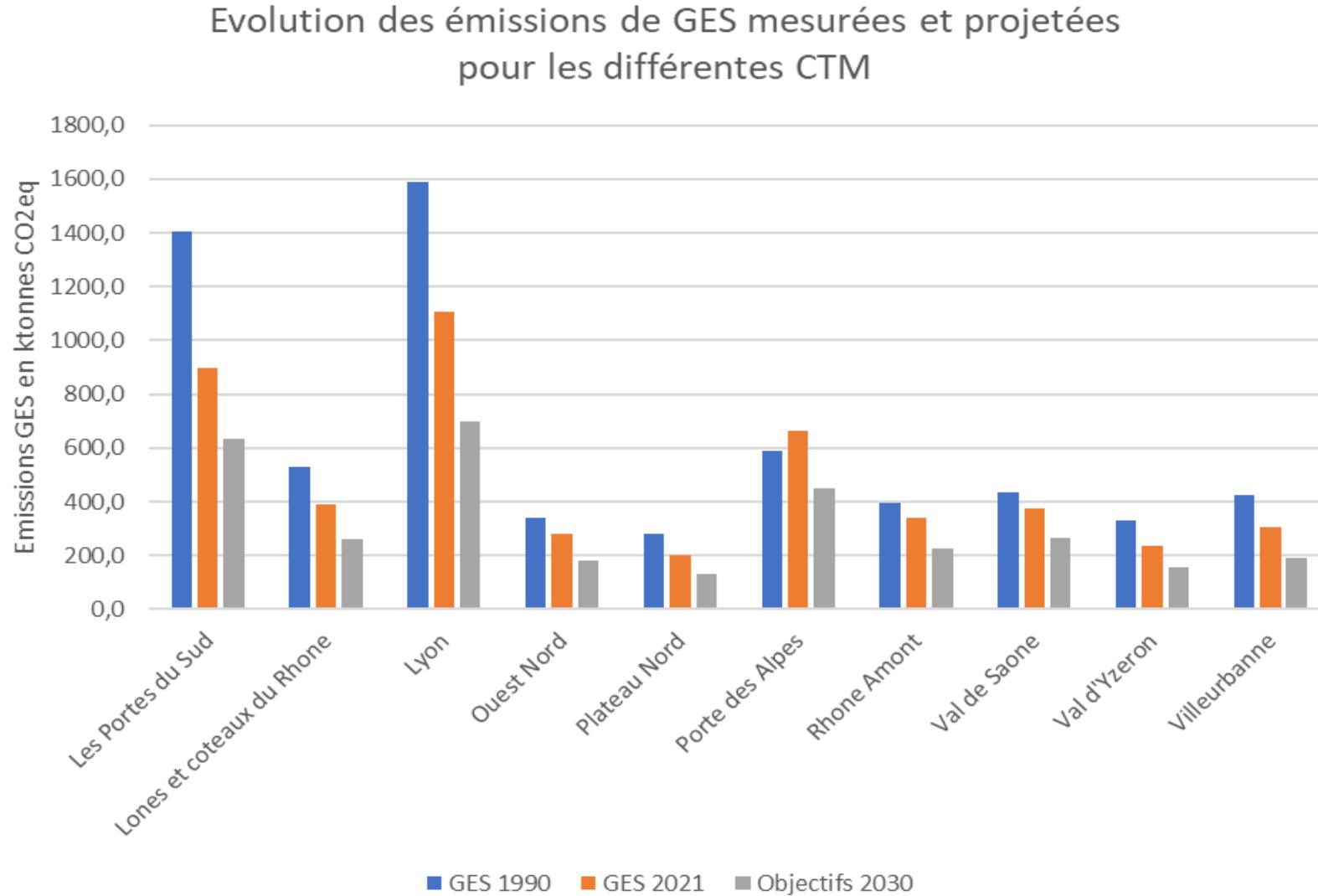
Approche n°1 : Définir des valeurs cibles par CTM et par secteur



Dans cette méthode, on utilise les % de réduction définis par Ecovia, appliqués aux valeurs 2021 des communes (sur les nouvelles données ORCAE mises à jour depuis)

Objectif : avoir un premier ordre de grandeur de l'effort à fournir

[Résultats] Les évolutions de GES par CTM



Avec ce premier test, les évolutions entre 1990 et 2030 ne sont pas identiques pour toutes les CTM car les % d'évolution sont affectés **aux secteurs d'activités**,

- qui ont des poids relatifs différents selon les CTM
- et qui ont évolué différemment depuis 1990.

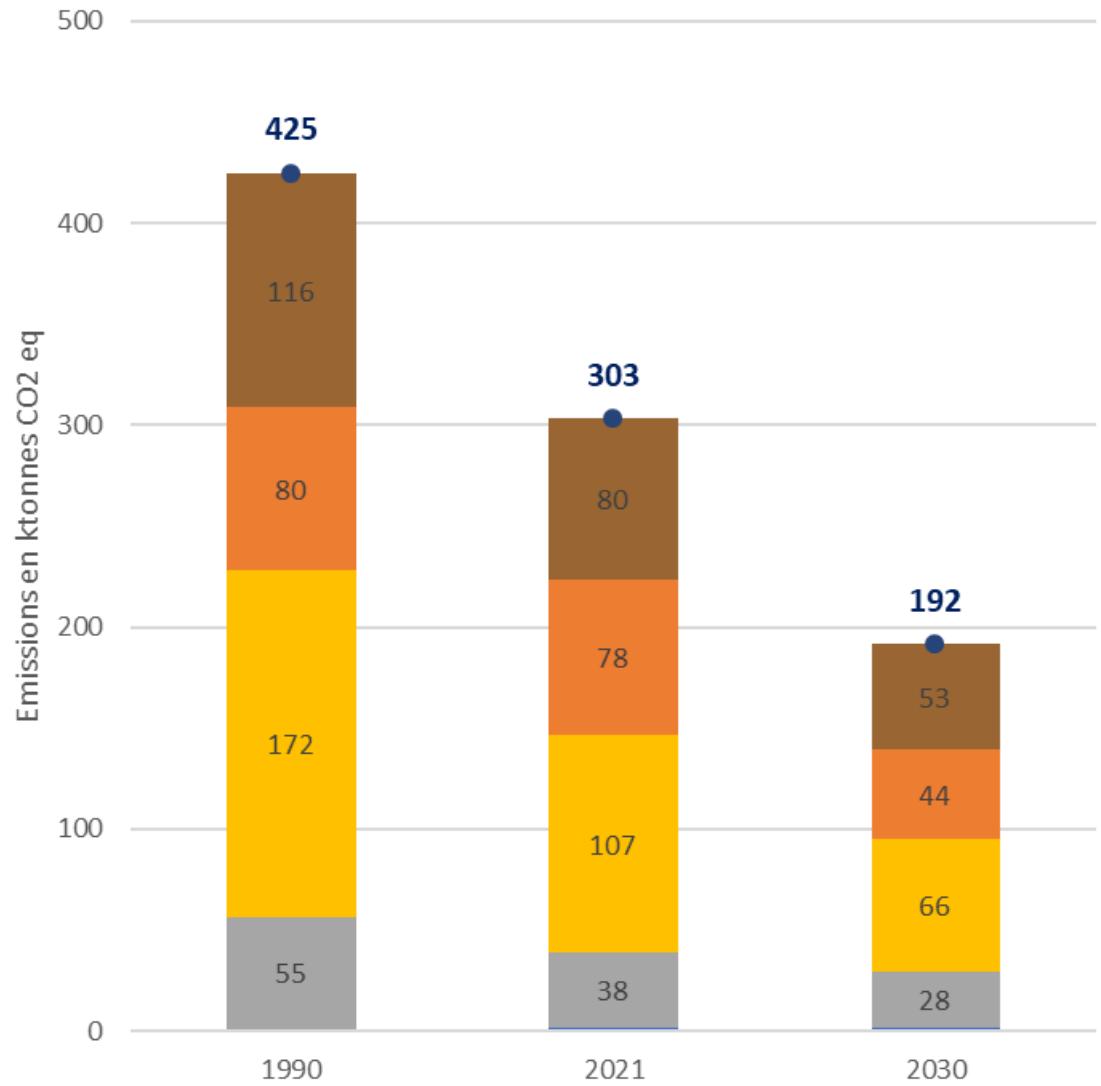
[Résultats] CTM Villeurbanne



- Transport routier
- Tertiaire
- Résidentiel
- Industrie hors branche énergie
- Autres transports
- Agriculture, sylviculture et aquaculture
- TOTAL

-55% entre 1990 et 2030
-37% entre 2021 et 2030

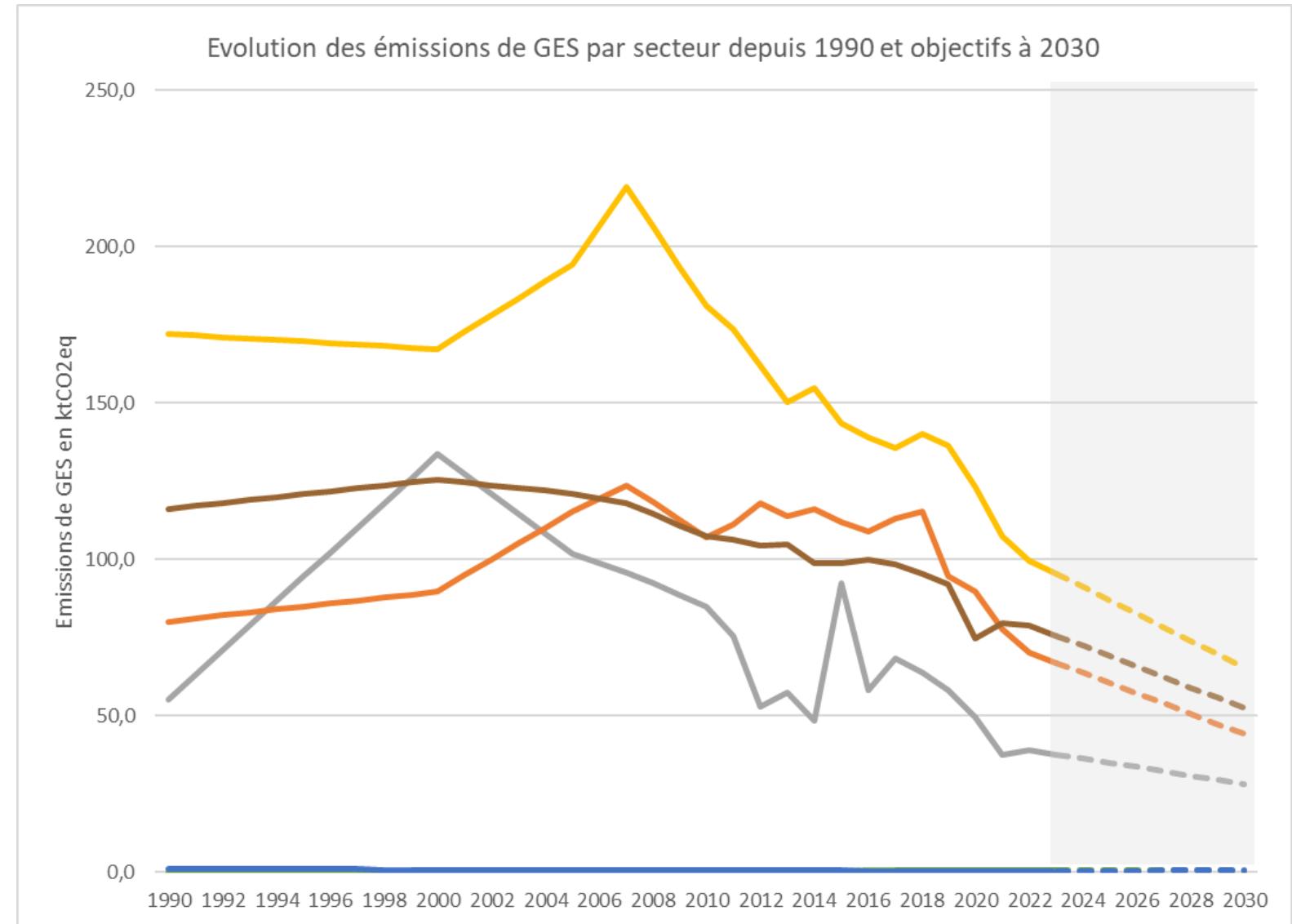
Emissions de gaz à effet de serre en 1990 et 2021 (Données ORCAE) et propositions d'objectifs 2030 par secteur



[Résultats] CTM Villeurbanne

*Évolution 1990 – 2022
et projection à 2030*

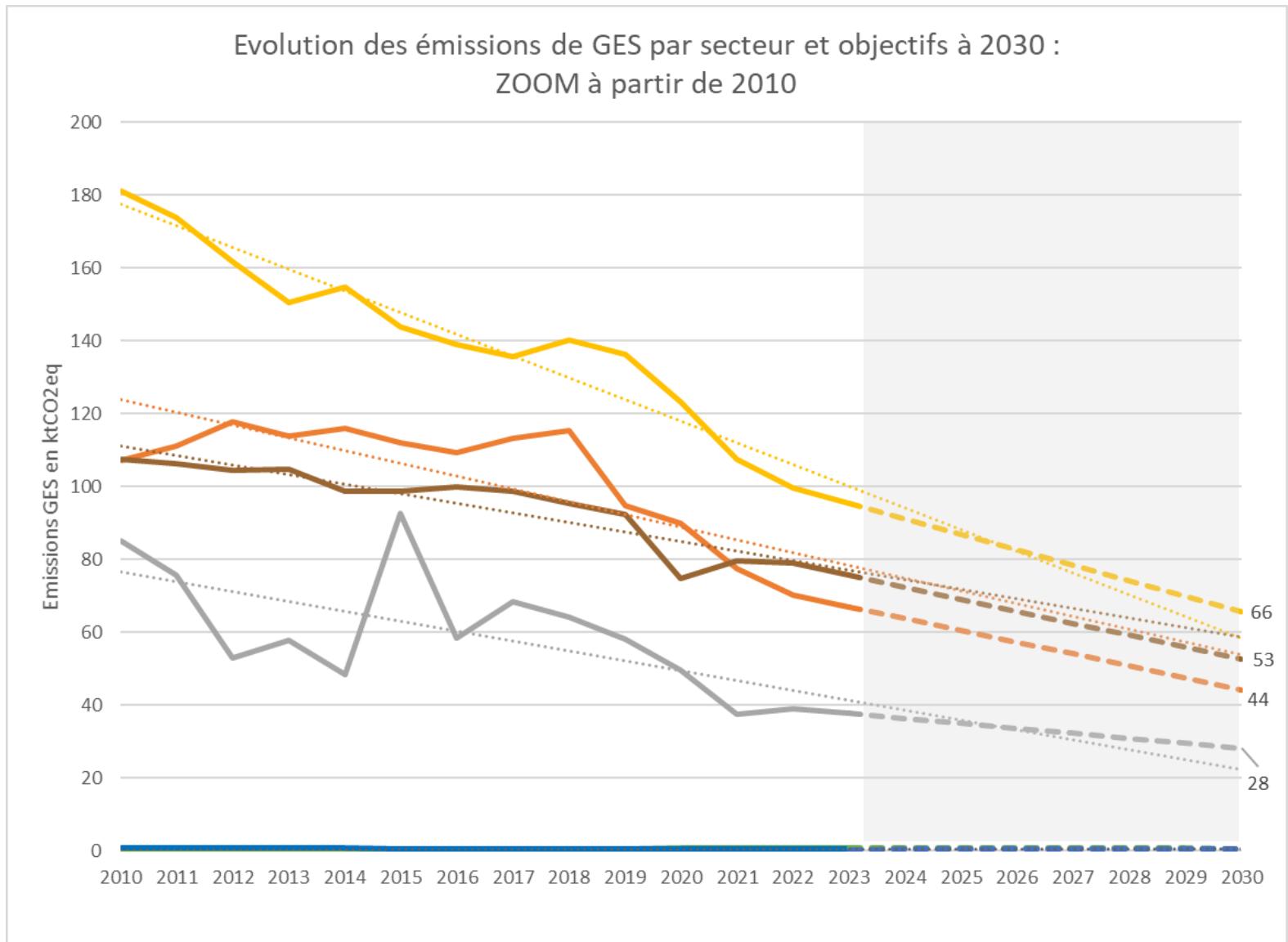
- Transport routier
- Tertiaire
- Résidentiel
- Industrie hors branche énergie
- Autres transports
- Agriculture, sylviculture et aquaculture
- TOTAL



[Résultats] CTM Villeurbanne

ZOOM 2010 - 2030

- Transport routier
- Tertiaire
- Résidentiel
- Industrie hors branche énergie
- Autres transports
- Agriculture, sylviculture et aquaculture
- TOTAL



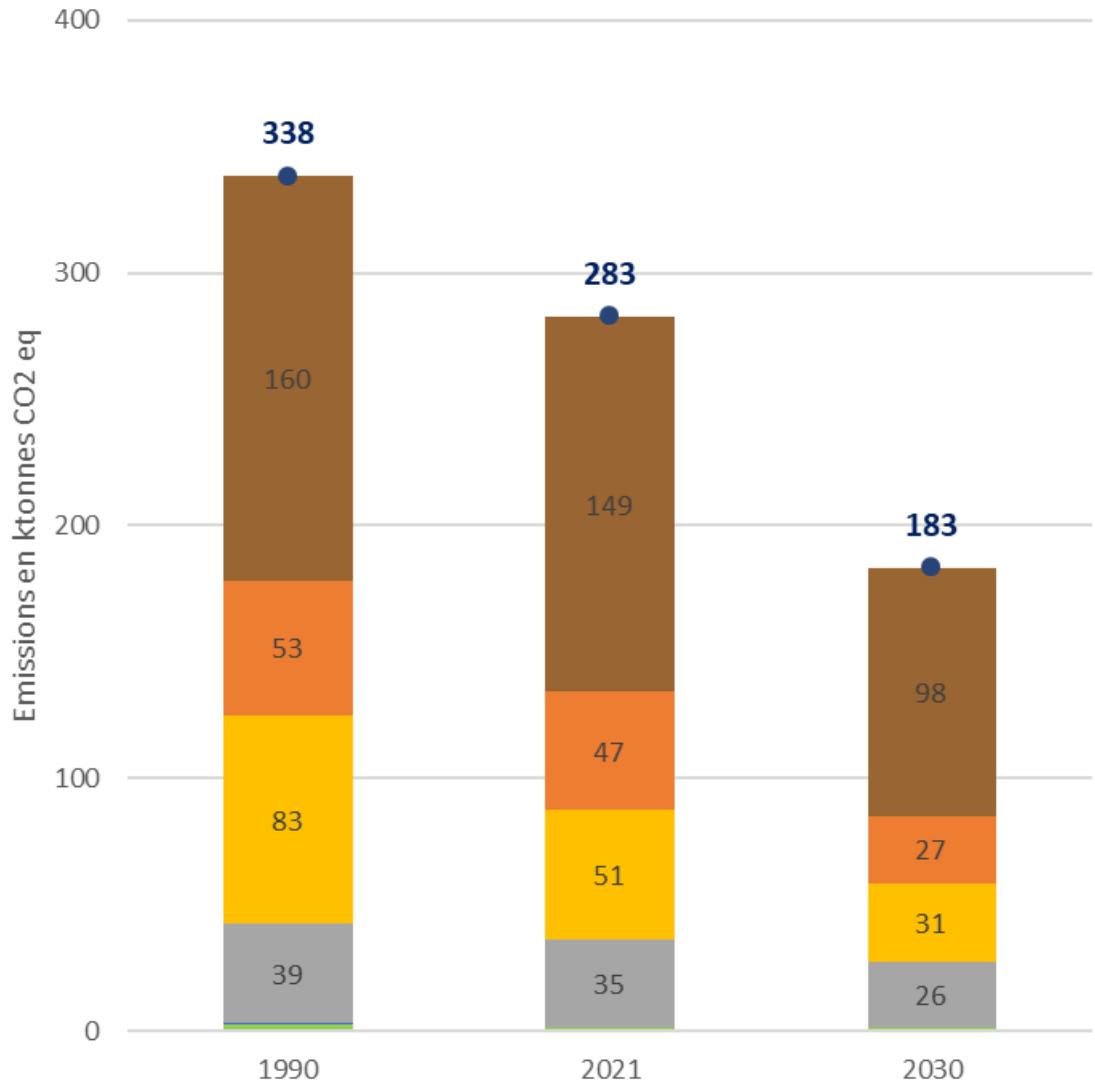
[Résultats] CTM Ouest Nord



- Transport routi
- Tertiaire
- Résidentiel
- Industrie hors branche énergie
- Autres transports
- Agriculture, sylviculture et aquaculture
- TOTAL

-46% entre 1990 et 2030
-35% entre 2021 et 2030

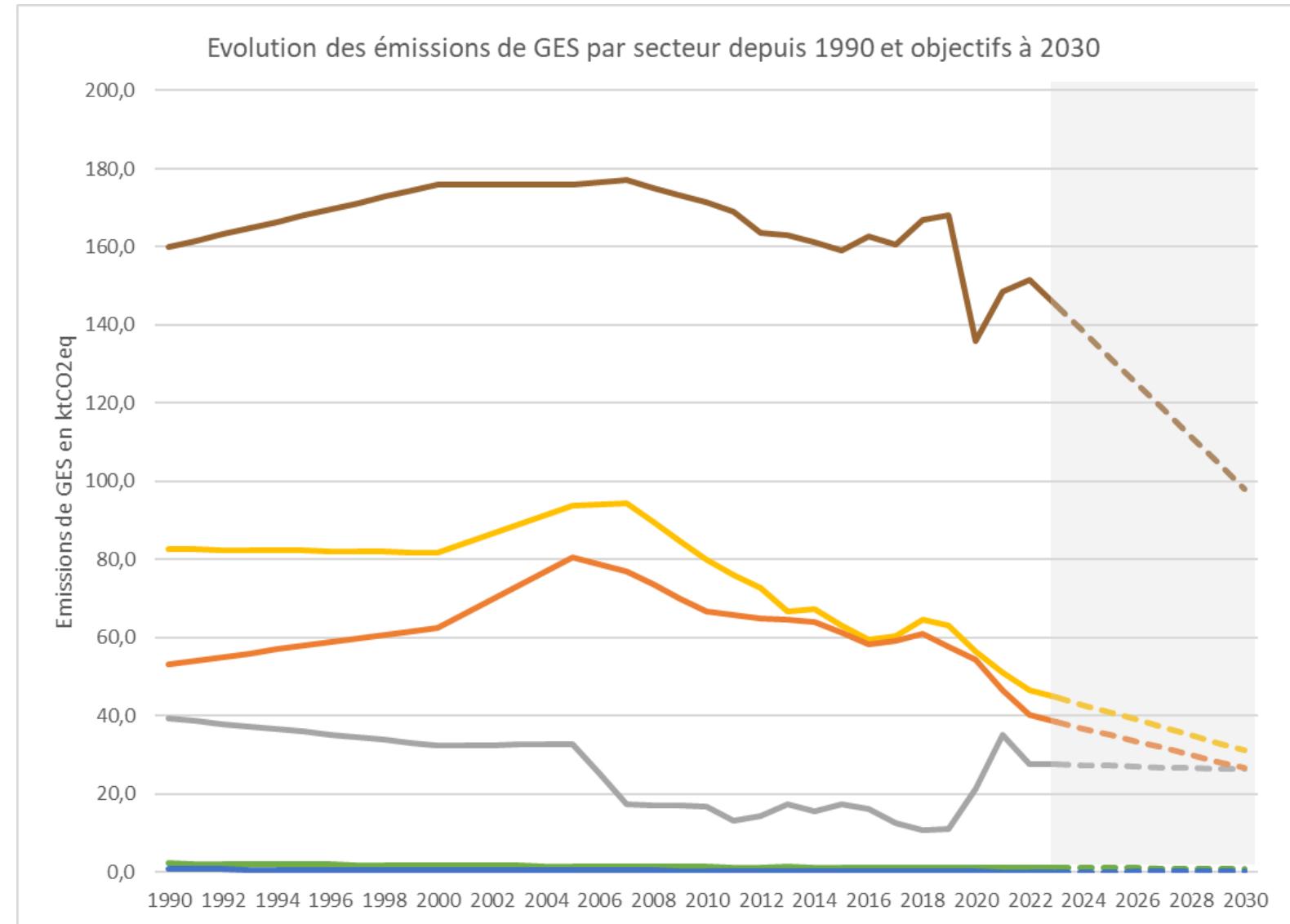
Emissions de gaz à effet de serre en 1990 et 2021 (Données ORCAE) et propositions d'objectifs 2030 par secteur



[Résultats] CTM Ouest Nord

*Évolution 1990 – 2022
et projection à 2030*

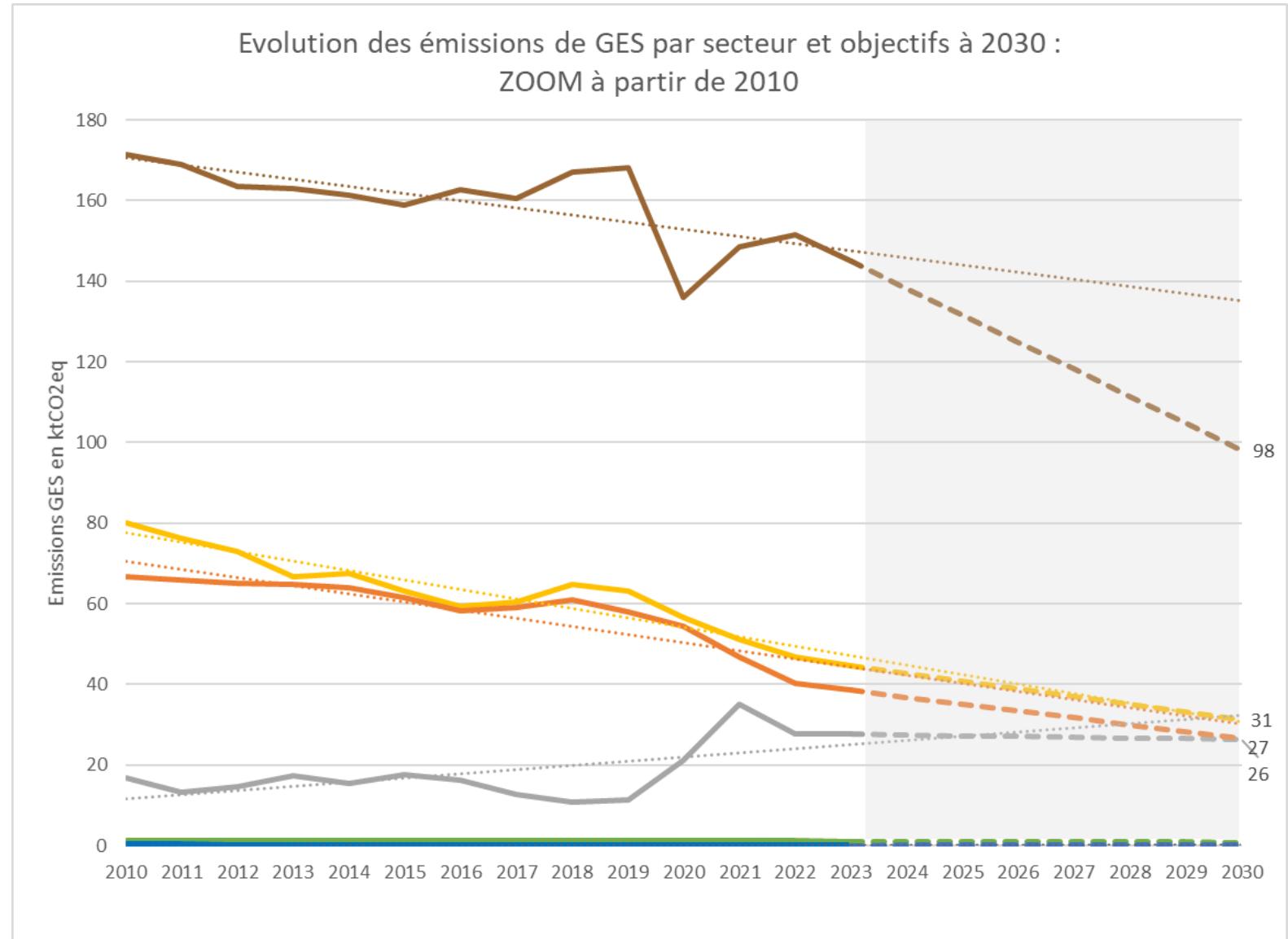
- Transport routier
- Tertiaire
- Résidentiel
- Industrie hors branche énergie
- Autres transports
- Agriculture, sylviculture et aquaculture
- TOTAL



[Résultats] CTM Ouest Nord

ZOOM 2010 - 2030

- Transport routier
- Tertiaire
- Résidentiel
- Industrie hors branche énergie
- Autres transports
- Agriculture, sylviculture et aquaculture
- TOTAL



Approche n°1 : Qu'en pensez-vous ?

- Intérêt de la méthode ?
- Limites ?
- Pistes d'amélioration ?



Approche n°1 : CONCLUSION

- Intérêt de la méthode :
 - Permet de suivre une trajectoire CTM par CTM à partir des données annuelles de l'ORCAE et de comparer des résultats à des objectifs chiffrés
 - Permet d'observer la tendance actuelle, et de voir si on est globalement dans le « bon rythme » secteur par secteur
- Limites :
 - Ne tient pas compte des potentiels / contraintes des territoires (application des % de réduction de manière homogène, or les leviers et marges de manœuvre sont différents d'un territoire à l'autre)
 - Ne tient pas compte de la problématique d'actualisation annuelle des données de l'ORCAE (la cible de -55% à 2030 n'est pas atteinte)
 - Ne permet pas de visualiser concrètement l'effort (nb de logements à rénover ? De réduction du nombre de voitures ?)
- Pistes pour aller plus loin :
 - Affiner **la répartition de l'effort en fonction des potentiels / contraintes avec les territoires**
 - Traduire ces objectifs en actions concrètes
 - Compléter avec le volet énergie renouvelable (déclinaison des objectifs)

Séquence 2 : questions / réponses sur Approche 1

Pourquoi l'échelle des CTM et pas les communes ?

Pendant la concertation, cela a permis de lisser les résultats, de ne pas stigmatiser. Mais l'info est disponible à l'échelle communale.

Il serait intéressant de travailler aux trois échelles commune – CTM – Métropole pour avoir des logiques à ces trois niveaux (comparaisons, etc.) parce que :

- Cela reste intéressant d'avoir une vision à l'échelle communale pour travailler sur les bons leviers à cette échelle.
- A l'échelle CTM, important pour faire des collaborations entre communes pour faire baisser les seuils. Se comparer permet de voir si on tient nos objectifs.

Question des biais si on travaille à des échelles trop fines?

Plus on va à une petite échelle plus les biais sont importants. Un élu a vite fait de s'accaparer un chiffre et de le communiquer.

Il faut bien caler les hypothèses de départ pour être sûr que tout le monde soit d'accord.

Répartition homogène sur les territoires ou typer les territoires?

- Typer les territoires :

Il faut prendre en compte les aspects de capacité d'action (ex : Vénissieux logement social). Il y a un enjeu de justice sociale : tous les territoires n'ont pas les mêmes capacités pour agir sur rénovation logement, industrie. Pour les élus ça peut alimenter la réflexion et ajouter de la granularité, c'est pas un monobloc.

Il y a aussi des compétences qui ne dépendent pas des communes. Utile quand même malgré les approximations. Se mettre dans la perspective de faire plus finement, mais avec une base, c'est plus facile. Avoir une vision globale, c'est important, mais il faudra affiner.

Idée : s'inspirer des représentations de l'empreinte carbone en faisant apparaître la contribution individuelle VS collective pour montrer ce qui dépend de la commune et ce qui dépend de la Métropole ou d'autres échelons pour « dédramatiser ».

- Répartition homogène :

Répartir de façon homogène, c'est dire : « l'idéal serait ça, mais finalement, les courbes ne suivront pas cet idéal » mais se donner un principe d'équité, ça évite le débat interminable pour décider qui doit faire quoi.

Il faut faire un peu des deux. Échelle CTM est pas mal car permet de moduler.

- Points de vigilance :

Feedback sur analyse des comportements. Si les objectifs sont trop distants ou trop faciles, il y a des effets contre productifs sur l'action. Plus le feedback est à l'échelle des individus et plus on est en proximité, plus on a des chances que les gens s'investissent.

Approche n°2 : traduire les objectifs en leviers d'action

Méthode :

- **Chiffrage des leviers sectoriels** utilisés pour calculer la trajectoire à une échelle plus fine
- Échelle CTM
- Répartition **homogène** des réductions, avec distinction de certains critères globaux (*ex taux de biocarburant*)



1129 ktCO₂



687ktCO₂

2021

2030



70 000 logements rénovés

6400 nouveaux logements / an (A)

5% d'économie d'énergie / Écogestes

...

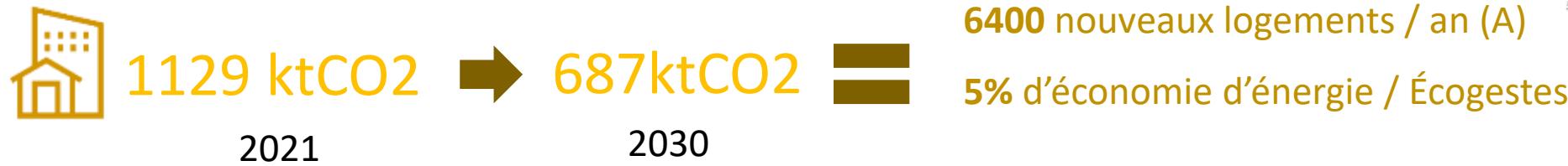


CTM ?

Approche n°2 : traduire les objectifs en leviers d'action

Méthode :

- **Chiffrage des leviers sectoriels** utilisés pour calculer la trajectoire à une échelle plus fine
- Échelle CTM
- Répartition **homogène** des réductions, avec distinction de certains critères globaux (*ex taux de biocarburant*)



↗ **CTM ?**

Objectif : Traduire les objectifs chiffrés en leviers d'action les plus concrets possibles, à l'échelle des CTM



[Résultats] Secteur résidentiel



- Objectifs 2030 Métropolitain du résidentiel :

-5% de conso d'énergie des ménages par des écogestes

~10% de logements rénovés, dont 20% en niveau BBC

0 fioul

-20 points de conso de gaz au profit de l'élec et des ENRt

Nouveaux logements construits (étiquette A)

Objectifs globaux

RCU 29% du parc raccordé
Et mix 80% d'ENR

10% de biométhane dans les réseaux de gaz urbain

[Résultats] Secteur résidentiel



- Objectifs 2030 du résidentiel : ex. **PLATEAU NORD**

-5% de conso d'énergie des ménages par des écogestes
= **-26 GWh en 2030 vs 2021 (conso = 490 GWh au total)**

1 GWh = conso de 160 hab
PN sur le volet résidentiel



~10% de logements rénovés = **4000 lgts (~ 450 / an)**
dont 20% en niveau BBC = **800 lgts (~ 90 / an)**

0 fioul contre 19 GWh en 2021 sur PN

6000 nouveaux
logements construits
(étiquette A) avec CTM
Val de Saone

-20 points de conso de gaz au profit de l'élec et des ENRt (231 GWh en 2021
soit 45% du mix PN) soit **46 GWh*** de conso gaz convertis en élec ou ENRt

* A périmètre de consommation constant

[Résultats] Secteur tertiaire



- Objectifs **2030** Métropolitain du tertiaire :

-10% de conso d'énergie du tertiaire par des écogestes

1/3 des surfaces tertiaires totales rénovées, conformes aux objectifs du décret tertiaire

-6 points de gaz et produits pétroliers dans le mix énergétique

-0,5m²/hab de surface de bâtiment tertiaire (21,5m²/hab en 2021 contre 21m²/hab en 2030)



Objectifs globaux

RCU 29% du parc raccordé
Et 80% d'ENR

17% de la consommation de froid → réseaux de froid urbains

[Résultats] Secteur industrie



- Objectifs **2030** Métropolitain de l'industrie :

-10% de conso d'énergie (\nearrow efficacité énergétique dans les process)

Sobriété énergétique (pas d'obj chiffré)

Utilisation de combustibles moins émetteurs (pas d'obj chiffré)

Développement du recyclage des plastiques (pas d'obj chiffré)

BILAN = **-6%** de conso entre 2021 et 2030
ou **-0.7% par an**

Objectifs globaux

+0,5% par an

augmentation de l'activité industrielle (et des conso d'énergie)

[Résultats] Secteur transports



- Objectifs 2030 Métropolitain des transports routiers :

-0,2% de voiture par an entre 2021 et 2030

-30% de km parcourus en voiture

+6 points de véhicules hybrides

-5% de conso d'énergie des bus via écoconduite

+8 points de véhicules électriques et hydrogène

50% de bus
« propres »

Objectifs globaux

15% de biocarburant dans les carburants liquides (vs 7% en 2021)

Évolution des parts modales

+3% de km parcourus pour les livraisons

Approche n°2 : Qu'en pensez-vous ?

- Intérêt de la méthode ?
- Limites ?
- Pistes d'amélioration ?



Approche 2 : CONCLUSION

- Intérêt de la méthode :
 - Permet de traduire les objectifs du PCAET en leviers davantage concrets
 - Permet de différencier plus précisément les cibles au sein des secteurs
- Limites :
 - Les leviers reposent sur la modélisation du bureau d'étude → méthode non reproductible + impossibilité de traduire le résultat de l'atteinte partielle d'un levier
 - Les leviers peuvent rester très vastes (ex diminuer de X% la conso du secteur...)
 - Les leviers ne sont pas toujours faciles à suivre (indicateurs ?)
- Pistes pour aller plus loin :
 - Affiner certains leviers avec des pistes plus concrètes (travail à faire par territoire sur les potentiels, mais qui nécessite de mobiliser les acteurs concernés : communes, acteurs économiques, habitants, ...)
 - Compléter avec le volet énergie renouvelable (déclinaison des objectifs)

► Séquence 2 : questions / réponses sur approche 2

Échanges :

- Caluire : intéressant d'avoir répartition MDL // CTM sur des indicateurs précis (nombre de logements par exemple). Plus concret. Mais compliqué de suivre les indicateurs (part modale...). Nous on n'a pas forcément de suivi sur notre commune.
- Vénissieux : traduit les choses de façon plus concrète que la 1ere approche, surtout pour les élus, mais si on ne peut pas suivre les évolutions, est-ce que c'est pertinent ? Peut-on faire un suivi à minima à mi parcours ? Par ailleurs, certains leviers relèvent de la compétence métropole (mobilité). Et en même temps, concrétiser = dédramatiser (« que 450 logements à rénover par an »).
- Villeurbanne : entrée plus parlante, notamment pour les élus. C'est bien de pouvoir se raccrocher à ces objectifs globaux. A l'échelle de nos plans d'action communaux, difficile de définir nos objectifs.
- Convaincre les collègues de faire une enquête déplacement tous les 5 ans. Lobbying à faire.
- Feyzin : intéressant de conserver les compétences de la Métropole dans les objectifs, pour montrer ce qui se passe au global.
- Lyon : comme dans le label, il est possible d'identifier des marges de manœuvre sur ces périmètres sous la forme d'actions « indirectes » (via sensibilisation, animation, mise en lien ...) En plus, ça peut permettre de pointer des « axes de lobbying » envers les entités supra qui ont la compétence.
- (Vénissieux) : dans la méthode, il faudrait pouvoir exprimer la marge de manœuvre des communes sur les leviers, pour montrer qu'elles peuvent agir. Le chiffrer au niveau CO2 ? Lister les missions de la commune ou des actions?

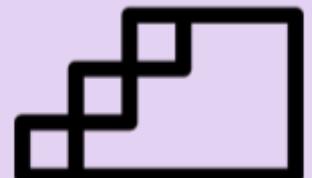
Approche n°3 : chiffrer les gains en « jouant » sur des leviers



Méthode :

- Démarche inverse : on part des actions et on compare avec un objectif de réduction
- Objet : faire varier les paramètres de l'outil
- Échelle COMMUNE

Objectifs : A l'aide de l'outil Terristory, mesurer les gains possibles en faisant varier différents paramètres sectoriels



Approche n°3 : Les leviers de modélisation de l’Outil Terristory

Secteur	Paramètre
Agriculture	<ul style="list-style-type: none">- Réduction de la consommation énergétique annuelle (en % par rapport à une année de référence) → <i>conso des bâtiments et process agricoles, carburants engins agricoles...</i>- Réduction des émissions non-énergétiques annuelles (en % par rapport à une année de référence) → <i>cheptel, engrais azoté</i>
Industrie	<ul style="list-style-type: none">- Réduction de la consommation annuelle par rapport à l’année de référence (%)- Réduction des émissions non énergétiques annuelles (clim, ...) dans l’industrie par rapport à l’année de référence (%)
Résidentiel	<ul style="list-style-type: none">- Nombre de logements rénovés supplémentaires par an- Surface moyenne par logement- Mix énergétique des équipements de chauffage résidentiel
Tertiaire	<ul style="list-style-type: none">- Surface de bâtiment tertiaire rénové supplémentaire par an- Part du niveau de rénovation « faible » sur l’ensemble des rénovations / part du niveau « performant »- Mix énergétique des équipements de chauffage tertiaire
Transports routiers	<ul style="list-style-type: none">- Changement de motorisation des transports en commun- Réduction de la distance parcourue sur les trajets domicile – travail- Augmentation du covoiturage

Approche n°3 : Les leviers de modélisation de l'Outil Terristory

MANIPULATION EN GROUPE : jusqu'à 16h45

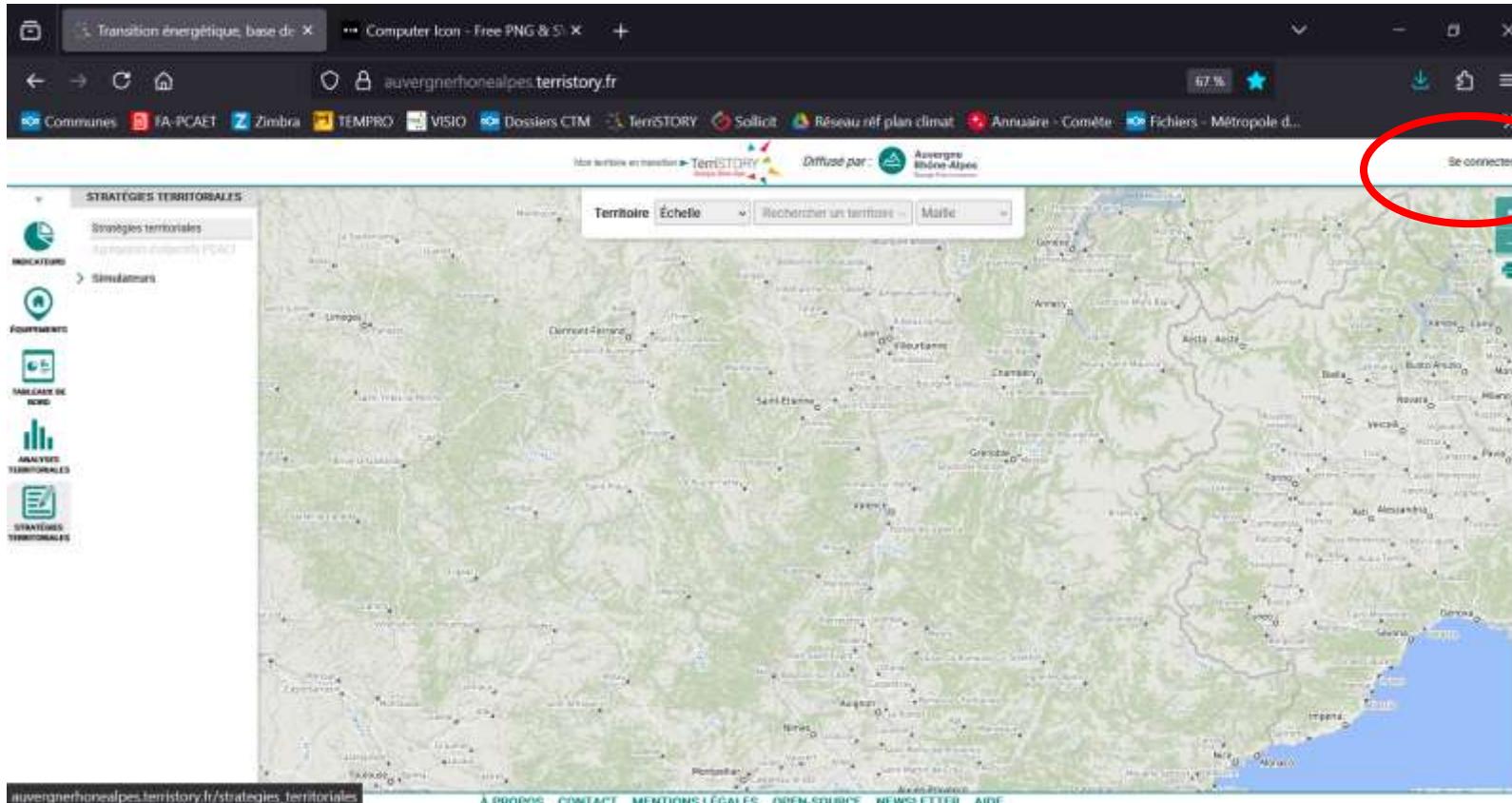


3 cas d'études :

- Saint-Genis-Laval (~20 000 hab)
- Vénissieux (~65 000 hab)
- Villeurbanne (~162 000 hab)

Approche n°3 : Les leviers de modélisation de l'Outil Terristory

- www.auvergnerhonealpes.territory.fr



Se connecter :
ID : rleboucher@grandlyon.com
MDP : MDLterritory69

Puis suivre les instructions
(cf. note papier)

CONSEIL : choisir un des 5 secteurs
(bâtiment, mobilité, industrie,
agriculture, ENR) et faire jouer les
paramètres

Approche n°3 : Qu'en pensez-vous ?

Votre avis sur :

- La manipulation de l'outil ?
- Les paramètres suivis ?
- La lisibilité des résultats ?
- Votre capacité à insérer l'outil dans votre suivi ?
- Autres points positifs / limites / ... ?

► Séquence 2 : questions / réponses sur approche 3

Échanges :

Petites communes : on a du mal à suivre les indicateurs relatifs aux leviers proposés dans l'outil.

Difficile de remplir les objectifs à l'échelle communale. Bâtiments tertiaires, OK, mais beaucoup d'actions relèvent d'autres leviers non prévus dans Territory. Les communes ont des leviers différents : patrimoine, sensibilisation, végétalisation, rénovation des écoles, etc. On sent que l'outil a été pensé pour de l'interco, mais les actions communales, on ne les retrouve pas. Elles ne sont pas valorisées.

Package d'indicateurs simples + tableaux de bord tout prêts pour les petites communes à construire VS ambitions plus grandes pour les autres.

Simplifier l'entrée dans l'outil : pré-paramétrier et avoir des indicateurs qu'on peut suivre ou que la Métropole peut nous aider à suivre. Fiche socle avec les données type pour chaque commune.

Au-delà de l'outil, **pose la question de la façon dont la Métropole accompagne chaque commune pour décliner le plan climat en actions concrètes à son échelle.**

Troisième approche plus intéressante. Une approche Bottom up mieux vécu par des élus. Démarche intéressante de partir de la commune, mais avec des indicateurs qui parlent plus aux acteurs communaux, au titre de leurs compétences. Ça peut se construire avec un groupe test et proposer des leviers.

Mais on est quand même obligé d'avoir des éléments globaux, une approche globale depuis la Métropole. Cumuler les chiffres de tout le monde à l'échelle de la CTM.

Ambitions VS moyens à faire. Ex : 1000 logements rénovés par an, on n'a pas les moyens en face.

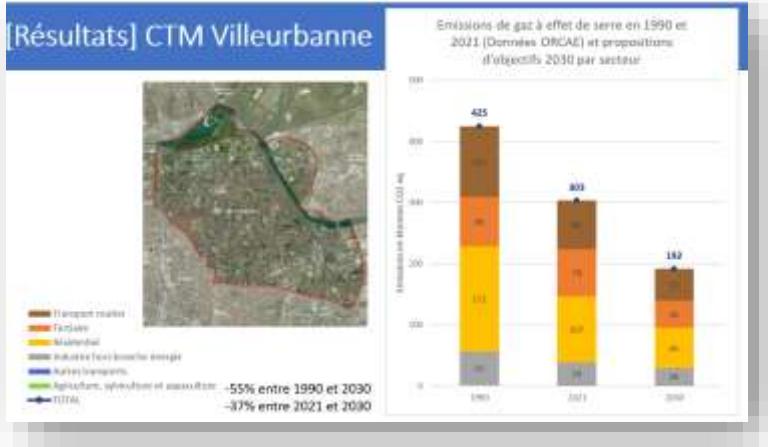
Permet aussi de donner à voir la marche à franchir : passer de 200 à 1000 logements.

Pour la précision de la méthode : Penser à croiser la démarche avec le SCOT (x potentiels locaux ?) et d'autres stratégies locales (ex PDM local à venir ?)

Référence à la démarche TACCT pour créer ses propres objectifs, sensibiliser et apprivoier localement

Conclusion

Méthode 1



Fixer les grands **objectifs** d'émissions de **GES** par **secteur** d'activité et par **CTM**

Ex. Objectif = X t CO2 eq en 2030 pour le résidentiel

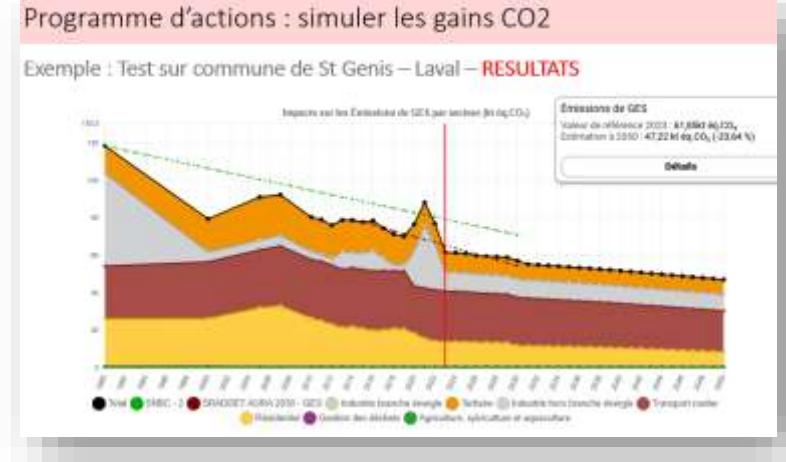
Méthode 2



Décliner les **objectifs CO2** en **leviers** concrets sectoriels

Ex. Objectif = X logements à rénover d'ici 2030

Méthode 3



Traduire les **leviers** concrets en **gains CO2**

Ex. x logements rénovés = Y gain carbone à 2030

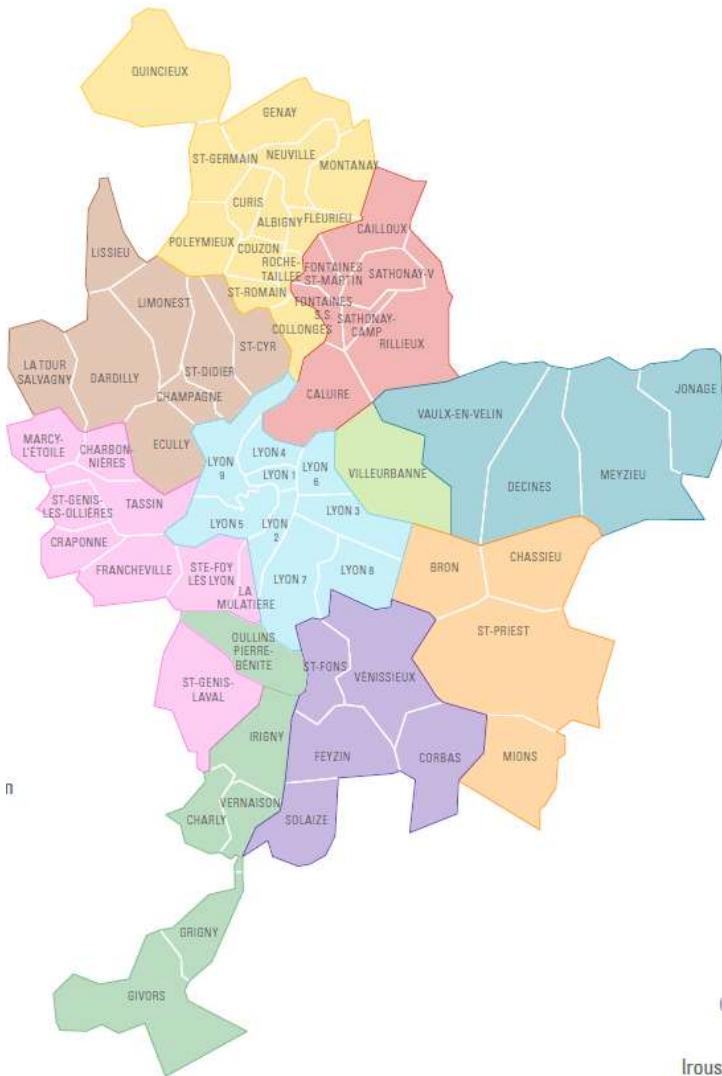
Conclusion

Échanges :

Les objectifs déclinés peuvent être reçus par certaines communes comme une nouvelle injonction de la Métropole (posture descendante), faisant fi de ce que les communes font déjà.

Il faudrait penser à une méthode permettant de repartir de ce qui est fait sur le terrain (= compilation des PCAET existants et des objectifs chiffrés ? questionnaire à adresser aux communes style COP régionale ?)

Le discours et la posture autour de cette démarche seront décisifs.



→ Suites à donner

C

Irouss

Suites à donner

- Intégration des conclusions du Club dans les approches méthodo
- Stage 6 mois début 2026 sur la déclinaison des objectifs
- Création d'un groupe de travail communes / MDL ?



TRANSITIONS
RÉSILIENCE
GRANDLYON

MERCI