

# STRATÉGIE CLIMAT-AIR-ENERGIE DE LA VILLE DE CALUIRE ET CUIRE

## LES OBJECTIFS NATIONAUX

Plusieurs textes de lois ont posé des objectifs en termes de réduction de consommation d'énergie, d'émissions de GES ou de polluants ainsi que de production d'énergie renouvelable :

- la loi TECV de 2015, objectif de préparation de la France à l'après Pétrole
- la loi Elan de 2019 : faciliter la construction de nouveaux logements tout en protégeant les plus fragiles
- La Stratégie Nationale Bas Carbone version 2 (avril 2020), avec un objectif national de neutralité carbone en 2050
- La loi climat et résilience de 2020 : accélération de la transition écologique à tous les niveaux

Pour chacune de ces lois, des objectifs ont été fixés aux horizons temporels de 2030, 2040 et 2050. Les objectifs clés :

- Neutralité carbone en 2050 (les émissions résiduelles sont compensées par l'augmentation des stocks de carbone)
- Division par 6 des GES entre 1990 et 2050
- Une consommation d'énergie qui baisse de 40 % en 2050 par rapport à 2015
- Au moins 30% d'EnR en 2050

On peut également noter les objectifs concomitants :

- LTECV : Rénovation globale et performante de 500 000 logements par an
- Décret tertiaire : réduction des consommation de 40% en 2030 et 60% en 2050 des bâtiments tertiaires de plus de 1000 m<sup>2</sup>
- Loi LOM : fin de la vente des véhicules thermiques en 2040 (2035 selon les exigences européennes)

## ✓ CE QU'IL FAUT RETENIR DES SCÉNARIOS NATIONAUX

Trois organismes : l'ADEME, l'institut négawatt et RTE (Gestionnaire du réseau de transport d'électricité, filiale d'EDF) ont produit récemment des scénarios pour modéliser les objectifs prévus par la loi et de manière à respecter les objectifs nationaux pour ne pas contribuer à une augmentation de température supérieure à +1,5° C à l'échelle mondiale.

L'ensemble de ces scénarios convergent sur un certain nombre de points qu'il paraît important de porter à connaissance :

- Concernant la transformation de la société : quel que soit le scénario, il faut agir rapidement, et la contribution de tous est indispensable.
- Concernant la production énergétique :
  - Au moins 50 % d'EnR pour RTE, 70% pour l'ADEME sont nécessaires pour tenir les objectifs
  - Une réduction de la demande en énergie est bien évidemment nécessaire, ce qui impose de requestionner la demande en biens et services
  - Malgré la réduction de la demande en énergie, la consommation d'électricité va continuer d'augmenter pour se substituer aux énergies fossiles

- Un redimensionnement des réseaux électriques est nécessaire pour les rendre compatibles à une production d'énergie renouvelable en très forte augmentation et bien plus décentralisée
- Il est nécessaire d'augmenter fortement le stockage d'énergie électrique sous une forme ou une autre
- Les EnR sont devenues compétitives au niveau économique
- Concernant les ressources :
  - Il y aura une pression sur les ressources, notamment minérales (métaux),
  - L'occupation du sol par les nouvelles installations de production d'énergie reste marginale comparé à l'empiètement des terres par les autres activités humaines
  - La production d'énergie va devoir intégrer les conséquences du changement climatique et s'adapter face aux événements extrêmes.

## LES OBJECTIFS DU GRAND LYON

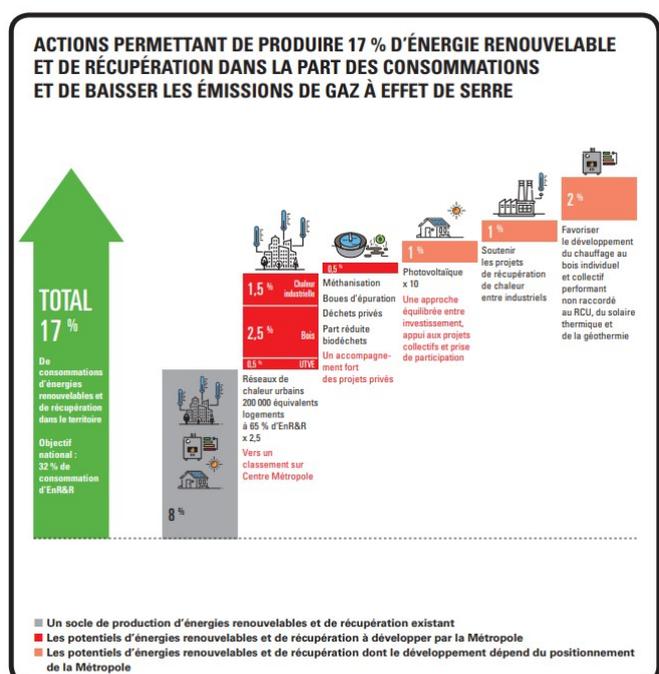
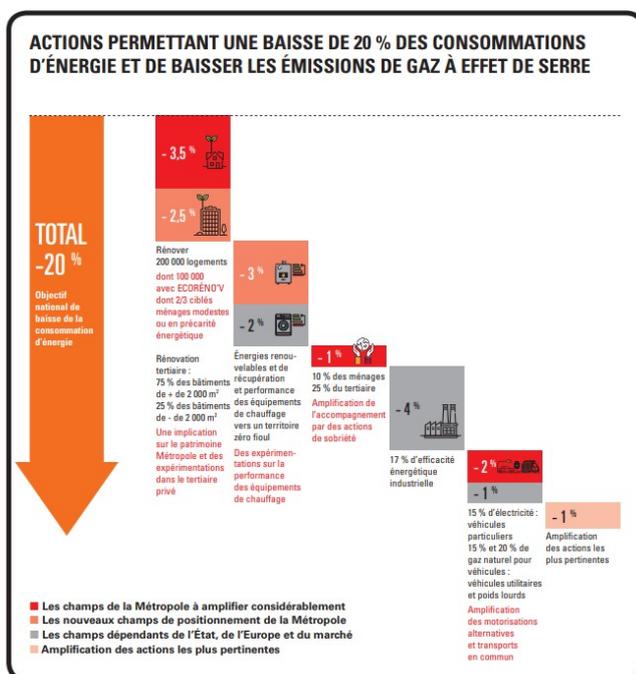
Les objectifs du Grand Lyon sont les suivants :

### En 2030

- Réduire la consommation d'énergie du territoire -30 % par rapport à 2000 (soit -20 % par rapport à 2013)
  - Doubler la production d'énergie renouvelable et de récupération d'ici 2030 et atteindre une couverture de 17 % des consommations métropolitaine. Cela signifie :
    - Atteindre 200 000 équivalents logements raccordés aux réseaux de chaleur et de froid,
    - Produire 127 GWh de biogaz,
    - Multiplier par 10 la production photovoltaïque,
    - Multiplier par 5 la production solaire thermique.
- ⇒ Ce qui permet une diminution de -43 % des émissions de GES par rapport à l'année 2000.

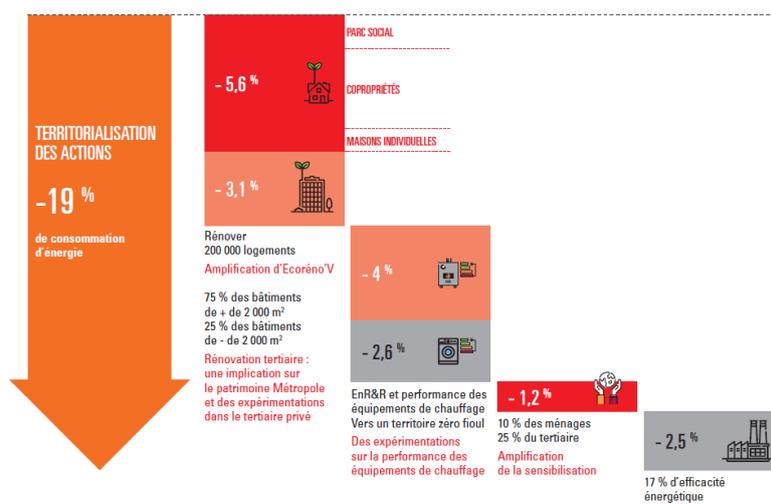
### En 2050

- Réduire la consommation d'énergie métropolitaine de - 63 % par rapport à 2013
  - Atteindre une part d'EnR&R dans la consommation métropolitaine de 53%
- ⇒ Ce qui permet une diminution de - 79 % des émissions de GES par rapport à l'année 2000.



Dans le cadre de son Schéma Directeur des Énergies, les objectifs de réduction de consommation ont été déclinés à l'échelle de la Conférence Territoriale des Maires (CTM) du Plateau Nord comprenant les 3 communes : Caluire et Cuire, Sathonay Camp et Rilleux-la-Pape. Un objectif de -19 % de consommation en 2030 a ainsi été fixé.

Synthèse des actions permettant d'atteindre une baisse de 19 % de consommations d'énergie



- Les champs de la Métropole à amplifier considérablement
- Les nouveaux champs de positionnement de la Métropole
- Les champs dépendants de l'État, de l'Europe et du marché

### ACTIONS PRIORITAIRES

#### Réduction des consommations

- Rénovation résidentielle : copropriétés et parc social
- Rénovation tertiaire
- Une action transversale à toutes les CTM : accompagnement à la maîtrise des usages énergétiques dans les bâtiments

#### Augmentation des productions EnR&R

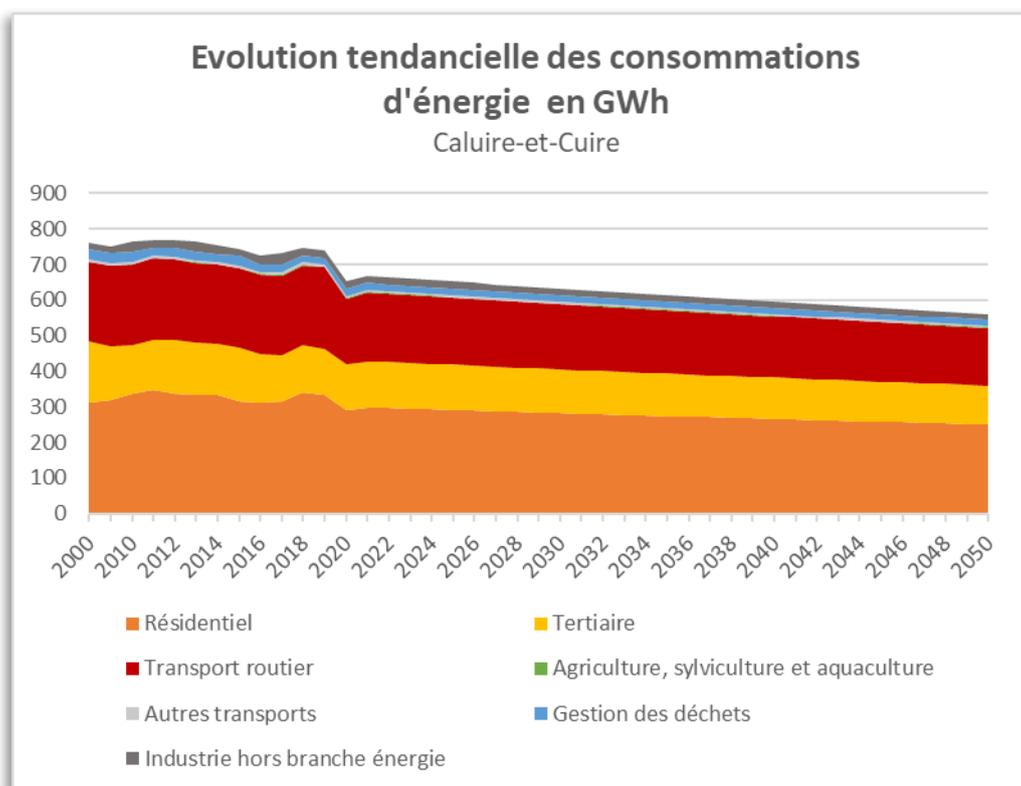
- Développement du réseau de chaleur
- Réflexions sur l'unité de traitement et de valorisation énergétique (UTVE Lyon Nord)
- Développement du photovoltaïque, notamment sur les grandes surfaces tertiaires

# ÉVOLUTION TENDANCIELLE À CALUIRE-ET-CUIRE

## ✓ ÉVOLUTION DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

La tendance actuelle permet de s'approcher des objectifs du Grand Lyon à 2030 (-17 % par rapport à 2013) mais s'en éloigne à 2050 (-27 % par rapport à 2013 au lieu de la division par 2). De plus, cette tendance est marquée par un contexte particulier (crise du COVID-19, guerre en Ukraine) et des effets rebonds sont possibles.

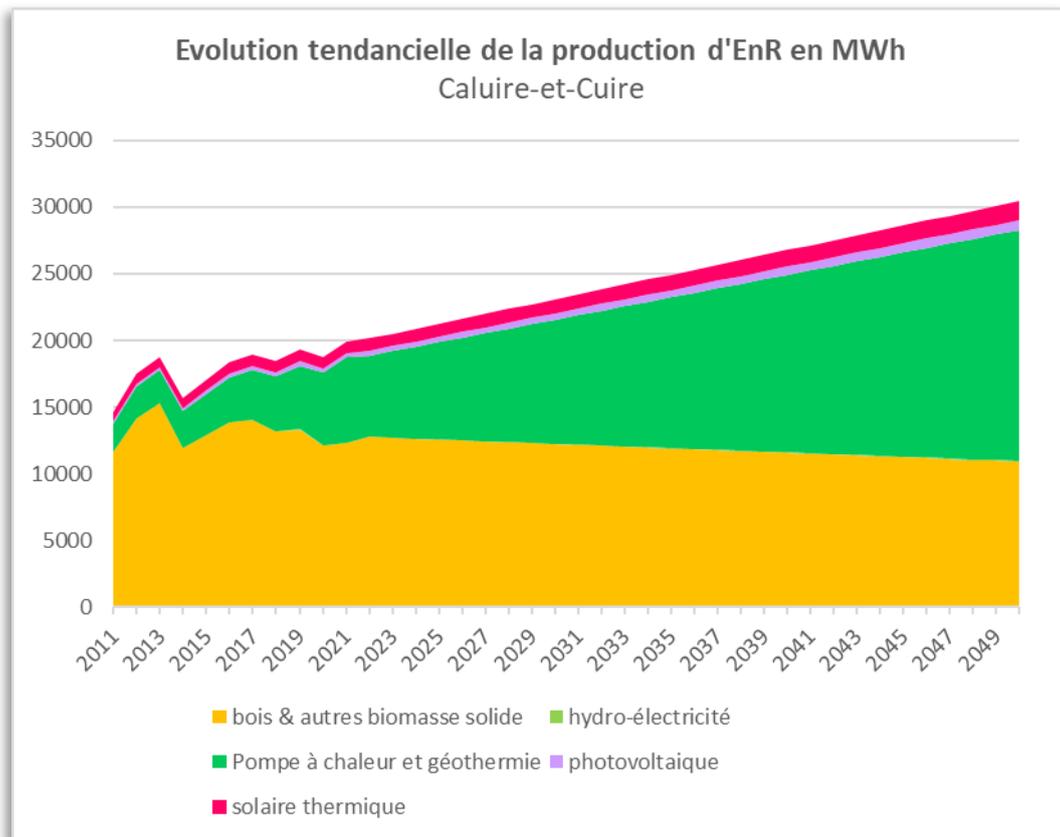
Le but de la stratégie climat-air-énergie et du plan d'actions est donc **d'accélérer la réduction de consommation d'énergie** pour tenir les objectifs de 2030 et 2050 à l'échelle du territoire communal. Une priorité est à donner à **l'habitat, le transport et le tertiaire** qui constituent les plus gros postes de consommation du territoire.



## ✓ ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

L'évolution tendancielle de production d'énergies renouvelables sur la commune ne permet pas d'atteindre les objectifs du territoire : la part d'EnR dans les consommations communales est < 5% en 2030 et < 10 % en 2050 (au lieu de 17 % et 53 %).

La stratégie et le plan d'actions climat-air-énergie de Caluire-et-Cuire a pour visée d'**accélérer l'installation d'énergies renouvelables**, en particulier le **photovoltaïque** dont le potentiel est actuellement très peu exploité sur la commune pour la production d'électricité renouvelable et le déploiement du **réseau de chaleur urbain**, pour la chaleur renouvelable.



## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES DE CALUIRE ET CUIRE

En cohérence avec les objectifs nationaux et métropolitains, les ambitions de Caluire et Cuire sont les suivantes :

Atteindre la neutralité carbone en 2050

Réduire de moitié les consommations d'énergie sur le territoire d'horizon 2050

Augmenter considérablement la production d'énergie renouvelable sur le territoire

Améliorer la résilience du territoire face au changement climatique

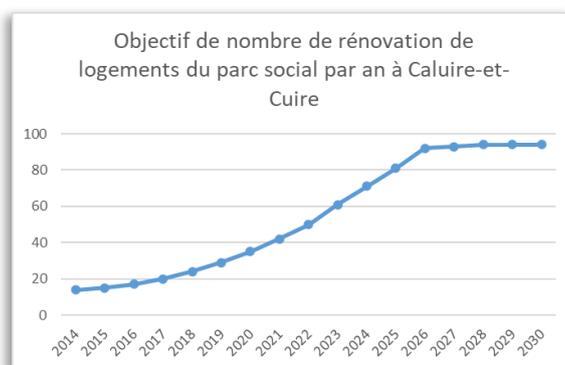
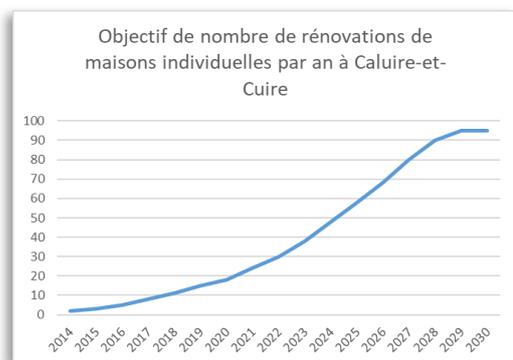
## Déclinaison sectorielle



### Habitat & urbanisme : une priorité d'action

#### Rénover massivement et de manière performante

- Accompagner les ménages en coopération avec l'ALEC, et être relai des dispositifs métropolitains
  - Lutter contre la précarité énergétique
- ⇒ Objectif de nombre de logements à rénover d'ici 2030 (objectif SDE du Grand Lyon décliné pour Caluire-et-Cuire) :
- 6 722 logements en copropriété,
  - 926 logements du parc social,
  - 689 maisons.



#### Décarboner le chauffage des logements (fuel et gaz) pour passer aux EnR (RCU, PAC géothermique, aérothermique, biogaz, biomasse)

- Être relai de la Prime Air Bois, en lien avec l'ALEC pour aider à la conversion des équipements de chauffage individuels vétustes ou peu performants
- ⇒ Objectif PCAET Grand Lyon : 0 fioul d'ici 2030 et remplacer 85 % des équipements individuels au bois non performants.
- A noter : un arrêté préfectoral a interdit l'usage de cheminées à foyers ouverts depuis le 1<sup>er</sup> avril 2023. La ville s'inscrit dans ces objectifs et pourra compléter les dispositifs d'aide financière métropolitains.

#### Construire et réhabiliter durablement

- Déployer le Contrat de construction durable
  - Limiter l'impact sur la biodiversité dans les projets de construction, grâce à la charte environnementale et au coefficient de biotope par surface
  - Prendre en compte les évolutions du climat pour intégrer les besoins de rafraîchissement en été dans les logements, en encourageant la conception bioclimatique des bâtiments
- **Objectifs : 10 projets de Contrat de Construction Durable signés d'ici 2026**



## Une collectivité exemplaire

Être exemplaire sur son patrimoine bâti, au travers d'une stratégie patrimoniale ambitieuse

### Améliorer la connaissance et l'exploitation du patrimoine

- Adapter, optimiser, mutualiser l'usage des bâtiments en cohérence avec ses besoins
- Pérenniser la bonne maintenance et l'entretien des bâtiments
- Se doter d'outil performant de pilotage des installations de chauffage : G.T.B (Gestion Technique des Bâtiments)
- **Objectif : relier 24 bâtiments à une GTB en septembre 2023**

### Améliorer l'efficacité énergétique du parc public : des rénovations globales et performantes

- Optimiser l'éclairage public :
- **50 % en LED d'ici 2026**
- Être conforme au décret tertiaire pour les bâtiments > 1000 m<sup>2</sup>
- Des rénovations BBC pour les autres bâtiments
- Des constructions neuves ambitieuses, respectant le Contrat de construction durable
- Objectif : diminution des consommations des bâtiments > 1000 m<sup>2</sup> de :
  - -40% en 2030
  - -50% en 2040
  - -60% en 2050
- Objectifs label CAE en énergie finale / en GES,
  - Ne plus avoir de bâtiments de catégorie F ou G d'ici 2030
  - Posséder au moins 30% de bâtiment en classe A ou B d'ici 2050

### Augmenter le taux d'énergie renouvelable sur le patrimoine

- Déployer le photovoltaïque sur les bâtiments publics, et étudier l'autoconsommation
  - Objectif :
    - 15 % de la consommation du patrimoine en 2030
    - 32 % de la consommation du patrimoine en 2050
- Raccordement au RCU : objectif 50 % de la surface chauffée raccordée au RCU d'ici 2026

### Réaliser des économies d'eau et récupérer l'eau de pluie

- Réutiliser les eaux de pluie collectées pour l'arrosage des espaces vert
- Faciliter l'infiltration et la rétention de l'eau dans les sols, grâce à la dés-imperméabilisation
- Objectifs :
  - Atteindre une capacité de stockage de 119 300 litres d'eau pluviale d'ici fin 2023
  - Permettre l'infiltration sur tout le patrimoine compris dans un corridor écologique identifié d'ici 2030

### Être exemplaire en matière de finances & de commande publique

#### Effectuer des achats durables et solidaires

- Consolider et pérenniser la politique d'achats durables
- Mettre en œuvre des clauses environnementales et des clauses d'insertion dans les marchés publics
- Objectifs :
  - Réaliser une charte d'achats durables
  - Mettre en œuvre les clauses d'insertion dans les prochains marchés publics, supérieurs à 1M€ et/ou identifiés comme propices. Parmi eux : la Cuisine Centrale, la Ferme urbaine, le skate park, l'école Pierre et Marie Curie, la vidéoprotection, les denrées alimentaires, la gestion des déchets, le nettoyage...

### Construire un budget dont la part dédiée à la transition est croissante

- Réaliser une évaluation climat annuelle de son budget

### Déployer les bonnes pratiques en interne, au sein de la collectivité

- Renforcer la mobilité durable des agents
- Gérer durablement les déchets de la ville
- Former et sensibiliser les agents et les élus aux enjeux de la transition,
  - Objectifs :
    - 27 ambassadeurs DD formés d'ici fin 2023, et 60 ambassadeurs d'ici 2026
    - 80 agents formés par le biais des éco-TRUC<sup>2</sup> d'ici 2026
    - Doubler le parc de vélos de service d'ici 2024
    - Augmenter de 20 % le nombre d'agents qui se rendent sur leur lieu de travail avec un mode de transport durable en 2030



### Tertiaire privé & industries : un monde économique plus durable et local

- Donner ne priorité au développement économique local
- maintenir et développer le commerce de proximité
- Sensibiliser et former les entreprises aux enjeux de la transition
- accompagner les entreprises leurs démarches (rénovations, installations d'énergies renouvelables), au travers de l'animation de la commune et être relai des dispositifs existants (Lyon Eco Energie auprès du petit tertiaire, démarche Bureaux à énergie positive...)
  - Objectif de surfaces tertiaires à rénover d'ici 2030 (objectif SDE du Grand Lyon décliné pour Caluire-et-Cuire) :
    - Bâtiments à dominante privée (bureaux, cafés hôtels restauration, commerces, bâtiments de transport, habitat tertiaire) : 89 900 m<sup>2</sup> soit ~ 12 840 m<sup>2</sup>/ an. A savoir que deux projets de contrat de construction durable sont en cours et s'inscrivent dans ce cadre :
      - le Contrat de Construction Durable pour le projet de réhabilitation d'un bâtiment tertiaire (ancien central téléphonique Orange en bâtiment de bureaux)
      - le Contrat de Construction Durable pour le projet « Major'Fret » de réhabilitation d'un bâtiment d'activité tertiaire (anciennement Car Enchères)
    - Bâtiments à dominante publique (administration publique, enseignement, santé, sports loisirs culture) : 58 940 m<sup>2</sup> soit ~ 8 420 m<sup>2</sup>/an
      - Réhabilitation du bâtiment de 15 000 m<sup>2</sup> hébergeant le groupe APICIL, et qui accueillera le futur lycée de Caluire et Cuire d'ici 2029
      - Réhabilitation du collège Lassagne (août 2026), avec des bâtiments existants de 3666m<sup>2</sup> de surface utile. Plus précisément, la réhabilitation comprendra dans son programme l'école maternelle Jules Verne (913m<sup>2</sup>), l'école élémentaire (1197m<sup>2</sup>), l'école de musique AMC2 (976m<sup>2</sup>), et le centre de loisirs Caluire Jeunes (525m<sup>2</sup>).
      - Réhabilitation de la maternelle Berthie Albrecht (octobre 2023), avec une surface hors-oeuvre (murs compris) de 1220m<sup>2</sup> après travaux.
      - Réhabilitation de la nouvelle cuisine centrale (juillet 2024), avec une surface hors-oeuvre des bâtiments après travaux de 2005m<sup>2</sup>.
      - Les anciens locaux de la cuisine centrale, d'une surface hors-oeuvre de 860m<sup>2</sup>.
      - Les anciens locaux de l'école Jules Verne, avec une surface hors-oeuvre de 874m<sup>2</sup> pour la maternelle, et 1395m<sup>2</sup> pour l'élémentaire.

- Réhabilitation de la caserne du Fort de Montessuy (juin 2027) avec une surface intérieure de 1205 m<sup>2</sup>

- Objectifs :
- En coopération avec l'ALEC, être relai des dispositifs et démarches dédiés aux entreprises (par exemple : bureaux à énergie positive)



## Mobilité : une ville prudente & apaisée

- Accompagner les changements de pratiques de déplacement
- Promouvoir les transports en commun, en lien avec la Métropole de Lyon
- Encourager les modes de transports doux et actifs
- Objectifs :
- Développer les pistes cyclables en coopération avec la Métropole
- Réaliser un plan vélo fixant les objectifs en termes de piste cyclable d'ici 2024
- 1886 arceaux vélos d'ici 2026, en coopération avec la Métropole
- 100 % des écoles accessibles et sécurisées à pieds d'ici 2023, et à vélo d'ici 2030
- Relancer les lignes de pedibus
- 10 000 euros par an consacrés à une aide pour l'achat d'un vélo, pour les particuliers



## Nature en ville & adaptation au changement climatique : un patrimoine végétal durable

### Lutter contre les îlots de chaleur grâce à la végétalisation et la dés-imperméabilisation

- Augmenter et sécuriser les puits de carbone, et augmenter le stock de carbone dans les produits / matériaux construction
- Créer de nouveaux îlots de fraîcheur, dés-imperméabiliser et donner une place plus importante à l'eau en ville
- Augmenter le couvert végétal en végétalisant les façades, les toits et les rues, afin de lutter contre les îlots de chaleur
- Recréer les maillages fonctionnels de la trame verte et bleue : accompagnement des copropriétés à la végétalisation des façades
- Objectifs :
- 2 cours d'écoles dés-imperméabilisées d'ici 2026 (les écoles Ampère et Montessuy)
- Un objectif annuel de 20 arbres plantés par la Ville, 20 arbres plantés par la Métropole de Lyon, 20 arbres plantés dans le cadre des marchés publics
- 50 scions plantés par an, dans le cadre de la Convention avec Forestor
- Généraliser le permis de végétaliser dans tous les quartiers, avec un objectif de 20 permis accordés en 2030
- Diminuer l'effet d'îlot de chaleur de la Zone Perica
- 50 000 euros par an dédiés à l'accompagnement des copropriétés d'ici 2026

### Favoriser la biodiversité

- Intégrer l'enjeu de protection de la biodiversité dans le prochain Plan Lumière
- Favoriser la biodiversité, grâce à la plantation de haies
- Mise en place d'un suivi de la biodiversité faune/flore

- Recréer les maillages fonctionnels de la trame verte et bleue : création de passage à faune
- Objectif :
- Plantation de 628 mètres linéaire de haies en faveur de la biodiversité d'ici 2024

## Protéger le patrimoine arboré

- Sensibiliser et protéger le patrimoine arboré de la ville, grâce à la mise en place du barème de l'arbre
- Poursuivre et améliorer la gestion différenciée des espaces verts
- Adapter les variétés au changement climatique : planter des essences végétales locales et variées, en appliquant la palette végétale
- Pérenniser la lutte contre les allergènes
- Améliorer la gestion des balmes grâce au plan de gestion arborée
- Recenser les arbres sur la commune
- Objectifs :
- Réaliser une campagne de communication annuelle pour sensibiliser les habitants sur les impacts de l'ambrosie et du bouleau (espèces allergènes)
- Déployer un jardin partager par quartier d'ici 2026
- Créer une nouvelle forêt urbaine (parc Livet) d'ici 2024
- Préserver et valoriser le bois de l'Oratoire (15 000m<sup>2</sup>)
- Densifier les balmes grâce au partenariat avec Forestor
- Plantation de haies brise vent et bocagère sur la ferme urbaine, avec un objectif de 600m en 2025



## Alimentation durable

### Promouvoir une agriculture urbaine durable

- Promouvoir l'alimentation durable et développer l'agriculture urbaine
- Approvisionnement de la cuisine centrale en produits frais, bio et en circuit court grâce à la ferme urbaine
- Augmenter la résilience de l'agriculture face aux risques du changement climatique
- Préserver la ressource en eau (tant du point de vue qualitatif que quantitatif) avec des pratiques agricoles plus douces
- Objectif :
- Projet de ferme urbaine avec la production de 4000 repas/jour d'ici 2026, et 60 paniers hebdomadaires pour les habitants

### Lutter contre le gaspillage alimentaire

- Lutter contre le gaspillage alimentaire, grâce au partenariat avec Too Good To Go
- Objectif : 1000 repas valorisés par an grâce au partenariat avec Too Good To Go
- Poursuivre les expérimentation de « L'assiette unique » pour diminuer le gaspillage alimentaire, dans le cadre des engagements Mon Restau'Responsable



## Économie circulaire : une gestion durable des déchets de la ville

### Valoriser les biodéchets

- Participer activement à la collecte des biodéchets des équipements de la Ville
- Valoriser les biodéchets issus des marchés forains
- Valoriser les déchets verts et les biodéchets de la ville, grâce à la plateforme de compostage (Ferme urbaine)
- Encourager le déploiement des composteurs de quartier, pour favoriser le lien social
- Travailler en collaboration avec la métropole pour le déploiement d'une solution de valorisation des déchets pour tous : les points d'apports volontaires (1<sup>er</sup> trimestre 2024)
  
- Objectifs :
- Équiper 5 nouveaux quartiers de composteurs partagés d'ici 2026
- Traitement des biodéchets collectés par les Alchimistes sur la plateforme de compostage de la ferme urbaine
- 220 kilos par semaine de fonctionnement des marchés revalorisés à partir de 2024

### Sensibiliser à la réduction des déchets

- Inciter à la réduction et au tri des déchets au sein des établissements scolaires, en lien avec l'Éducation nationale et la Métropole de Lyon
- Accompagner les professionnels des marchés forains à la réduction des déchets non-alimentaires



### Citoyenneté active

### Sensibiliser les habitants aux enjeux de la transition écologique

- Permettre aux habitants de s'approprier les enjeux : sensibiliser en particulier les familles et les enfants aux enjeux de la Ville Durable, grâce au **plan de sensibilisation à la transition écologique**
  
- Objectifs :
- 10 ateliers/conférences en lien avec la biodiversité et la découverte de la flore locale d'ici 2023
- Sensibilisation des habitants grâce aux événements de la Ville : quatre marchés Ville Verte et Ferme à la Ville mis en œuvre chaque année
- Proposer des actions de sensibilisation à destination des enfants dans le cadre de la Maison de l'écologie positive dès septembre 2024 : proposer des permanences conseils par le service Parc et Jardin sur la base de la palette végétale et du guide de gestion écologique
- Encourager les écoles à participer au défi Class'Énergie dès 2024
- Création d'un circuit pédagogique pour les enfants des écoles, collèges et lycées dans le cadre de la ferme urbaine

### Poursuivre les concertations avec les habitants

- Poursuivre les concertations avec les habitants
  
- Objectif :
- Un groupe de travail annuel sur un enjeu relatif à la transition écologique



## Production d'énergie renouvelable

### Accélérer la mise en place d'énergie renouvelables pour la chaleur et le rafraîchissement

- Géothermie : faire connaître la ressource encore sous utilisée
- Participer activement au déploiement du RCU sur la ville, en coopération avec la Métropole
- Objectifs :
  - Accompagner le déploiement des pompes à chaleur et géothermie pour suivre une croissance de + 6% par an.
  - Déploiement du réseau de chaleur sur le Plateau Nord. Objectif CAE : Atteindre un taux de couverture des besoins de chaleur du secteur résidentiel et tertiaire de 10 % avec le RCU en 2030.

### Accélérer la mise en place d'énergie renouvelables pour l'électricité

- Continuer le développement de la petite hydraulique
  - Expérimentation en 2023 sur le Rhône avec VNF : installation d'une hydrolienne par membrane ondulante
- Photovoltaïque :
  - Équiper les parkings de panneaux photovoltaïque
  - Promouvoir le solaire citoyen
  - Équiper les bâtiments communaux
  - Mettre a disposition le patrimoine communal pour le développement de projet photovoltaïque
    - participation à l'Appel à Manifestation d'intérêt lancé par le Sigerly en 2023
      - 4 bâtiments communaux sélectionnés
  - Objectif CAE :
    - Atteindre une puissance installée sur la commune de de 60 Wc/hab à horizon 2028. Cela implique d'installer 3000 m<sup>2</sup> de panneaux par an.

### Améliorer la résilience du territoire face au changement climatique

- S'appropriier en interne les concepts de prospective et de résilience
  - Exemple : documentation, formations de l'école de formation interne TRUC<sup>2</sup>
- Construire des outils ou s'approprier des outils existants de prospective et de résilience
  - Exemple : boussole de la résilience développée par le CEREMA
- Développer et décliner des actions relatives aux axes de la boussole de la résilience :
  - Stratégies et gouvernances résilientes
  - Cohésion sociale et solidarité des acteurs
  - Anticipation, connaissance, veille
  - Adaptation, apprentissage et innovation
  - Sobriété et satisfaction des besoins essentiels
    - Robustesse et continuité des systèmes