

# Bilan & Perspectives

Engagez la transformation de votre parc



Thierry Boichat  
28 février 2024



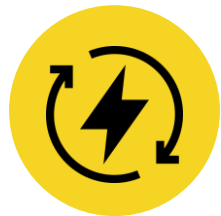
1

# Contexte



# Contexte réglementaire

## Fédéral: **Stratégie énergétique 2050**



**DÉVELOPPER**  
les énergies renouvelables



**AMELIORER**  
l'efficacité énergétique



**SORTIR**  
du nucléaire

## Cantonal: **Urgence Climatique et Plan Directeur de l'Energie**

L'urgence climatique a été déclarée  
en octobre 2019 à Genève avec des  
objectifs plus ambitieux :

**-60%**  
d'émissions de CO2  
en 2030

**Neutralité  
carbone**  
en 2050

# Contexte réglementaire

## Spécifique



### Indice de dépense de chaleur (IDC)

- Obligation de calcul de l'IDC pour tous les bâtiments chauffés. L 2 30.01
- Abaissement du seuil IDC à **450 MJ/m2.an** et abaissement programmé sur 10 ans du seuil IDC significatif imposant une rénovation complète du bâtiment.

○ 2023: > 800 MJ/m2.an obligation de rénover

Point d'attention : décision du Grand Conseil du 28.09.2023



### Chaleur renouvelable

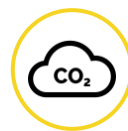
- Priorité aux énergies renouvelables lors d'un changement de chaudière. L 2 30.01

Point d'attention : Règlement d'application à venir



### Risque de pénurie

- Organisation par le Conseil Fédéral pour réduire la demande en énergies, à partir de 2022 :
  - **OSTRAL** : 4 mesures pour l'électricité
  - **OIC** : 4 mesures pour le gaz
  - Nécessité d'anticiper : Plan Continuité d'Activité par entreprise (Outil d'optimisation énergétique et environnementale/ auto-diagnostique)



### Loi CO<sub>2</sub>

- 4 mai 2022 : Loi reconduite par le Conseil fédéral jusqu'à fin 2024, avant modification en 2025
- Taxe CHF 120 / tonne depuis 2022

# Incitations genevoises

## Programme Bâtiment

- Programme Bâtiment pour travaux énergétiques
  - 35 MCHF de subventions en 2023 : GEnergie (Etat-SIG)
  - Subventions revues annuellement

## Subventions pour l'optimisation et la rénovation énergétique

- Le Programme bâtiment et le canton de Genève soutiennent les mesures énergétiques suivantes:
  - ➔ Catalogue des subventions 2023: Subventions | Genergie ([genergie2050.ch](http://genergie2050.ch))



# Subventions & incitations

## → SIG-éco21 subventionne la mise en place de solutions :



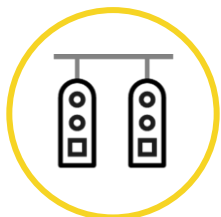
- Optimisation des installations techniques (éclairage, ventilation, circulateurs,..).
- Accompagnement à la rénovation énergétique des bâtiments (amélioration d'au moins +3 classes CECB)
- Prime solaire SIG 2024: 20% de la subvention fédérale à laquelle elle s'ajoute. Pour des installations de puissance inférieure à 30 kWc.
- Soutien possible d'un Gestionnaire Délégué dans l'élaboration, la mise en place et la réalisation d'un plan d'action environnemental: prise en charge financière par SIG de 80h par an sur 3 ans, renouvelable. **NOUVEAU:** les primes éco21 relatives aux économies d'énergie peuvent être traduites en heures GD supplémentaires.
- Projet ELENA: fonds européen en soutien au financement d'études (ex: CECB+) et de mise à disposition d'experts dans le cadre de projets de rénovation de bâtiments d'habitation
- Financement à hauteur de 50% d'audits énergétiques mis à disposition par des partenaires SIG-éco21

# Subventions & incitations



## Incitations pour activer vos projets solaires en fonction de la puissance:

- ➔ < 100 kW: la Rétribution Unique pour Petites installations (PRU) couvre jusqu'à 30% du coût des installations entre 100 kW et 50 MW, vous avez le choix entre la PRU ou bien la Rétribution Unique pour Grandes installations (GRU)
- ➔ > 50 MWc: Système de Rétribution à l'Injection (RI) offrant un tarif de rétribution propre à chaque technologie



## Incitations pour activer vos projets d'électromobilité:

- ➔ Borne à usage mutualisé dans un parking collectif : CHF 2'000, mais au maximum 50% des frais d'achat et d'installation. Jusqu'au 31.03.2024
- ➔ **Dès le 01.02.2024:** l'Etat de Genève soutient le pré-équipement nécessaire à l'installation de bornes de recharge dans les parkings d'immeubles d'habitation. La subvention est accordée à tout propriétaire ou communauté de copropriétaires d'un immeuble d'habitation existant, situé dans le Canton de Genève et comportant plus de 5 logements. Le pré-équipement est subventionné jusqu'à 20'000 CHF, au maximum 1 fois par bâtiment et à hauteur de 50% maximum des frais engagés. Formulaire de demande disponible ici: [Electrification des parkings d'habitation collective | ge.ch](https://www.ge.ch/electrification-parkings-habitation-collective)

# Subventions & incitations



## Fonds énergie des collectivités publiques

- ➔ Les collectivités publiques qui souhaitent prendre des mesures d'optimisation énergétique peuvent bénéficier de mesures d'encouragement prévues par la Loi instituant deux fonds (L 2 40). Le fonds énergie des collectivités publiques se décline sous forme de subventions attribuées en fonction de:
  - la rentabilité économique du projet
  - l'impact du projet quant à la politique énergétique du canton
  - le potentiel technologique du projet

## ➔ Formulaire de demande

## Subventions suisses pour l'énergie et la mobilité

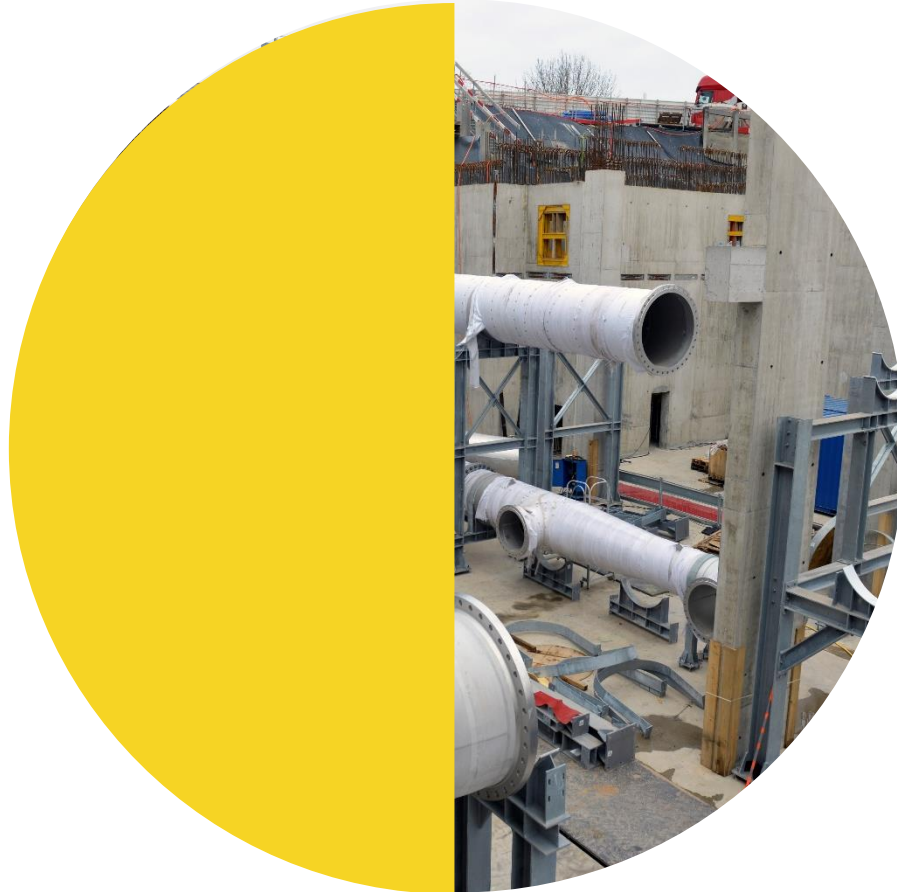
- ➔ Retrouvez facilement la liste des subventions suisses pour l'énergie et la mobilité sur le site [Francsenergie.ch](https://francsenergie.ch)

2

# Bilan 2022 et perspectives



# Votre stratégie, vos objectifs



Une stratégie énergétique et climatique communale déclinée en 3 axes:

- ① **Moins consommer (F-14)** : Atteindre l'objectif de rénovation de 2.5%/an et d'abaissement de l'IDC à 450 MJ/m<sup>2</sup>an d'ici 2030.
- ② **Mieux consommer (F-15)** : Augmenter la part d'énergie renouvelable locale (solaire, géothermie, aérothermie, bois, ...) des bâtiments en optant pour des systèmes décentralisés ou centralisés lorsque possible.
- ③ **Bas carbone (F-16)**: Promouvoir le développement « bas carbone» pour les biens de consommation, la mobilité et la construction:
  - Favoriser un mode de consommation responsable au sein de l'Administration communale (réemploi, achats locaux, ...)
  - Favoriser l'économie circulaire des déchets organiques à Genève
  - Encourager une mobilité et une construction bas carbone.
  - Maintien de l'îlot de fraîcheur de Choulex pour la biodiversité et la santé

# Votre parc communal en quelques chiffres

Patrimoine communal et Fondations (sources SITG et communale)

**26**

Bâtiments (EGID)  
19 pour les fondations  
7 pour le patrimoine  
communal

**83%**

Part consommation  
Fossile (Gaz et Mazout)

**2**

Chaudière  
> 2000

**85%**

IDC < 450

# Votre parc communal en quelques chiffres

Répartition des bâtiments du patrimoine communal et fondations communales

## → Répartition des bâtiments par typologie

|                        |    |
|------------------------|----|
| Bâtiment d'activités   | 2  |
| Equipements collectifs | 5  |
| Bâtiments mixtes       | 3  |
| Bâtiment d'habitation  | 16 |
| Autres bâtiments       | 0  |

## → Répartition des bâtiments par IDC 2022

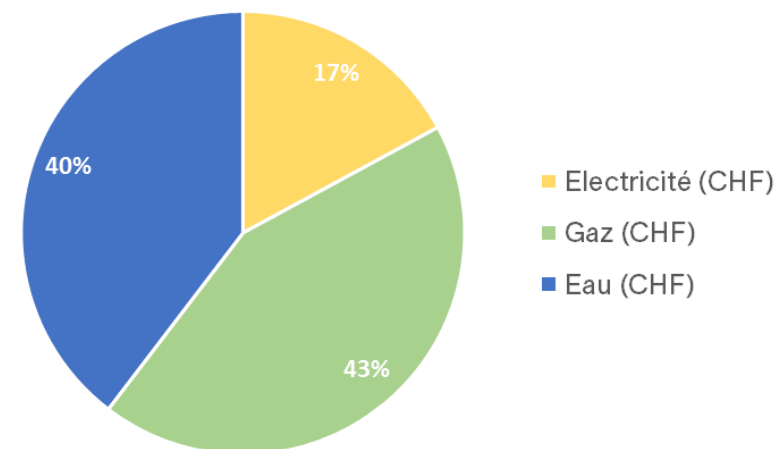
|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| IDC > 800<br>MJ/m <sup>2</sup> .an         | 0  |
| IDC de 651 à 800<br>MJ/ m <sup>2</sup> .an | 0  |
| IDC de 551 à 650<br>MJ/m <sup>2</sup> .an  | 1  |
| IDC de 450 à 550<br>MJ/m <sup>2</sup> .an  | 2  |
| IDC < 450<br>MJ/m <sup>2</sup> .an         | 22 |

# Vue globale multifluide 2022

Consommation fluides SIG, bâtiments communaux

## Patrimoine communal de Choulex

| Fluides facturés | Montant     | Quantité |
|------------------|-------------|----------|
| Electricité      | 35 320 CHF  | 183 112  |
| Gaz              | 61 951 CHF  | 579 578  |
| Thermique        | 0 CHF       | 0        |
| Eau              | 69 217 CHF  | 18 390   |
| Total            | 166 488 CHF |          |



# Vue globale multifuide 2022

## Consommation fluides SIG, bâtiments communaux

| Lieu de consommation       | Electricité (kWh) | Electricité (CHF) | Production PV (kWh) | Rétribution (CHF) | Gaz (kWh)      | Gaz (CHF)     | Eau (m3)      | Eau (CHF)     |
|----------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| Ch. de Bellecombe 0 001    |                   |                   |                     |                   |                |               | 0             | 277           |
| Ch. de Bonvard 0 E02       | 1 548             | 285               |                     |                   |                |               |               |               |
| Ch. de Bonvard 0 002       |                   |                   |                     |                   |                |               | 350           | 1 074         |
| Ch. de Bonvard 0 003       |                   |                   |                     |                   |                |               | 350           | 1 074         |
| Ch. de la Gouille-Noire 17 | 5 649             | 1 044             | 0                   | 0                 | 229 717        | 24 176        | 793           | 4 046         |
| Ch. de la Gouille-Noire 19 |                   |                   |                     |                   |                |               | 99            | 590           |
| Ch. de la Gouille-Noire 21 |                   |                   |                     |                   |                |               | 471           | 2 486         |
| Ch. de la Gouille-Noire 23 | 4 440             | 857               |                     |                   |                |               | 256           | 1 475         |
| Ch. de la Gouille-Noire 29 |                   |                   |                     |                   |                |               | 280           | 1 516         |
| Ch. de la Gouille-Noire 31 |                   |                   |                     |                   |                |               | 242           | 1 316         |
| Ch. de la Gouille-Noire 33 |                   |                   |                     |                   |                |               | 86            | 588           |
| Ch. de la Messin 0 001     |                   |                   |                     |                   |                |               | 350           | 855           |
| Ch. des Briffods 0 001     |                   |                   |                     |                   |                |               | 350           | 1 074         |
| Ch. des Briffods 13        | 8 200             | 1 724             |                     |                   |                |               | 227           | 1 239         |
| Ch. des Briffods 4         | 8 089             | 1 648             |                     |                   |                |               |               |               |
| Ch. des Briffods 6         | 25 080            | 5 488             | 1 013               | 4 925             | 319 217        | 33 369        | 209           | 1 147         |
| Ch. du Chambet 0 003       |                   |                   |                     |                   |                |               | 1 156         | 2 362         |
| Ch. du Chambet 10          | 17 219            | 3 819             | 435                 | 2 193             | 30 644         | 4 405         | 4 282         | 9 041         |
| Rte de Chevrier 0 E03      | 78                | 17                |                     |                   |                |               |               |               |
| Rte de Chevrier 0 E04      | 218               | 36                |                     |                   |                |               |               |               |
| Rte de Chevrier 0 004      |                   |                   |                     |                   |                |               | 350           | 1 074         |
| Rte de Choulex 0 E14       | 202               | 36                |                     |                   |                |               |               |               |
| Rte de Choulex 0 004       |                   |                   |                     |                   |                |               | 700           | 1 774         |
| Rte de Choulex 0 005       |                   |                   |                     |                   |                |               | 350           | 1 074         |
| Rte de Choulex 106         | 53 890            | 9 406             | 0                   | 0                 | 0              | 0             | 351           | 1 871         |
| Rte de Choulex 108         | 3 208             | 573               | 0                   | 0                 | 0              | 0             | 2 640         | 11 670        |
| Rte de Choulex 110         | 1 777             | 335               | 0                   | 0                 | 0              | 0             | 1 720         | 8 076         |
| Rte de Choulex 110 A       | 34 384            | 6 530             | 458                 | 2 310             | 0              | 0             | 471           | 2 486         |
| Rte de Choulex 113         | 10 022            | 1 611             | 0                   | 0                 | 0              | 0             | 1 957         | 9 006         |
| Rte de Choulex 156         | 2 335             | 529               |                     |                   |                |               | 0             | 1 172         |
| Rte des Jurets 0 010       |                   |                   |                     |                   |                |               | 350           | 855           |
| Rte des Jurets 25          | 6 773             | 1 383             | 159                 | 803               | 0              | 0             | 0             | 0             |
| <b>Total général</b>       | <b>183 112</b>    | <b>35 320</b>     | <b>2 066</b>        | <b>10 230</b>     | <b>579 577</b> | <b>61 951</b> | <b>18 390</b> | <b>69 217</b> |

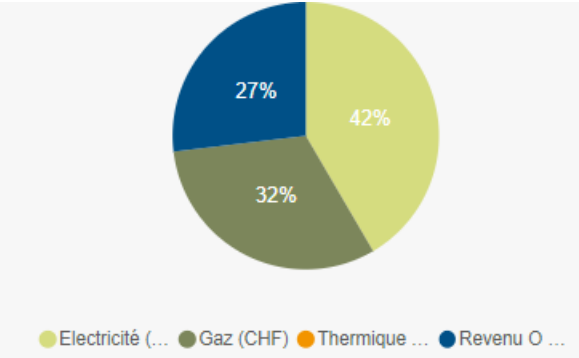
# Vue globale 2022

Consommation fluides SIG, bâtiments du territoire



Bâtiments

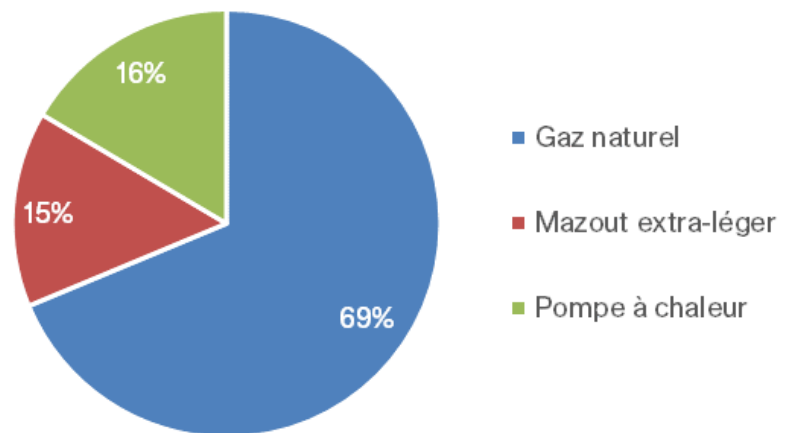
| Fluides     | 2020          | 2021          | 2022          |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| Electricité | 3 703 874 kWh | 3 863 494 kWh | 3 771 660 kWh |
| Gaz         | 5 015 663 kWh | 5 946 320 kWh | 5 109 080 kWh |
| Thermique   | (Vide)        | (Vide)        | (Vide)        |
| Eau         | 143 613 m3    | 120 232 m3    | 120 689 m3    |



# Thermique

## Vue d'ensemble

→ Répartition de la consommation thermique des bâtiments estimée avec l'IDC.



| Fluide             | EGID | Consommation 2022 |
|--------------------|------|-------------------|
| Gaz naturel        | 18   | 835'275 kWh       |
| Mazout extra-léger | 3    | 179'612 kWh       |
| Pompe à chaleur    | 4    | 200'556 kWh       |
| Pellet             | 1    | Inconnu           |

**22**  
IDC < 450

**2**  
chaudière après  
2000



# Thermique

## Potentiels

| Type d'installation chaleur   | Répartition actuelle des installations | Potentiel |
|-------------------------------|----------------------------------------|-----------|
| GeniTerre                     | 0                                      |           |
| GeniLac                       | 0                                      |           |
| Chaleur Renouvelable Bâtiment | 1                                      |           |
| PAC                           | 1                                      |           |
| Pellet                        | 1                                      |           |
| Mazout                        | 3                                      |           |
| Gaz                           | 7                                      |           |

### Perspectives

- La commune de Choulex ne se trouve pas dans la zone de déploiement des RTS.
- Pour répondre à la stratégie énergétique de Choulex, définir des solutions thermiques non fossiles.



# Efficiency énergétique

Vue d'ensemble de vos actions

| Optimisation           | Quantité                                    | Année | Economies kWh/an | Economie CO2/10 ans | Remarque                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|---------------------------------------------|-------|------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opération éco logement | 33                                          | 2023  | 11145.3          | 20.3                | Fondation immobilière communale de Choulex                                                                                                                                                                                                         |
| Visites Villas         | 32                                          | 2021  | 2942             | 3.2                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                        | 12                                          | 2022  | 3691             | 1.9                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                        | Contrat de 20 (5 visites réalisées en 2023) | 2023  | 274              | 1.4                 | Contrat en cours pour 2024                                                                                                                                                                                                                         |
| Eclairage performant   | 1                                           | 2022  |                  |                     | Audits réalisés en 2021 et travaux réalisés en 2023. Calcul des économies à refaire avec matériel réellement installé. Valeur inscrite dans le tableau comme valeur indicative selon audit. Sites: Mairie, salle communale, école, voirie et stade |
| Circulateurs           | 1                                           | 2022  |                  |                     | Patrimoine financier, Choulex 113 (régie Rhône)                                                                                                                                                                                                    |
| Ventilation            | 1                                           | 2022  |                  |                     | Patrimoine financier, Choulex 113 (régie Rhône)                                                                                                                                                                                                    |
| Optimisation           |                                             |       |                  |                     | Salle de sport, mairie et école primaire sont alimentées par une chaudière centralisée sous contrat d'optimisation avec Energo.                                                                                                                    |



# Effizienz énergétique

## Vue d'ensemble de vos actions

### → Actions

| Optimisation                                    | Quantité | Année | Economies kWh/an                         | Economie CO2/10 ans | Remarque                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|----------|-------|------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rapport éco21 thermique + proposition d'actions | 1        | 2021  |                                          |                     | Présenté en commune en 2021                                                                                                                                                                |
| Audit solaire + stratégie                       | 1        | 2022  |                                          |                     | Présenté en commune en 2022                                                                                                                                                                |
| Subvention communale                            | 1        | 2023  |                                          |                     | Accompagnement pour la réalisation du règlement de subvention communale et réalisation d'une analyse pour la définition du budget du fond communal de subvention                           |
| Audit thermique                                 | 1        | 2023  |                                          |                     | Réalisation et présentation des résultats d'un audit thermique réalisé sur les infrastructures du stade de Choulex                                                                         |
| Etude de faisabilité                            | 1        | 2023  |                                          |                     | Réalisation d'une étude de faisabilité pour l'installation d'une batterie de stockage pour le stade de Choulex                                                                             |
| COE                                             | 1        | 2023  |                                          |                     | Proposition de mise en place d'un COE sur la chaudière centralisée alimentant la salle de sport, la Mairie et l'école                                                                      |
| ECS                                             | 1        | 2023  | Economie calculée en t1 2024 par l'HEPIA |                     | Installation de brise-jets sur l'ensemble des bâtiments du patrimoine administratif pour réduire la consommation d'eau douce et d'eau chaude sanitaire, 7 sites et 44 brise-jets installés |

# Vue efficience énergétique

Vue d'ensemble de vos actions

## → Cumul des économies réalisées

| Economie électriques | Economies CO2 |
|----------------------|---------------|
| 65 014 kWh           | 35.20 t.      |

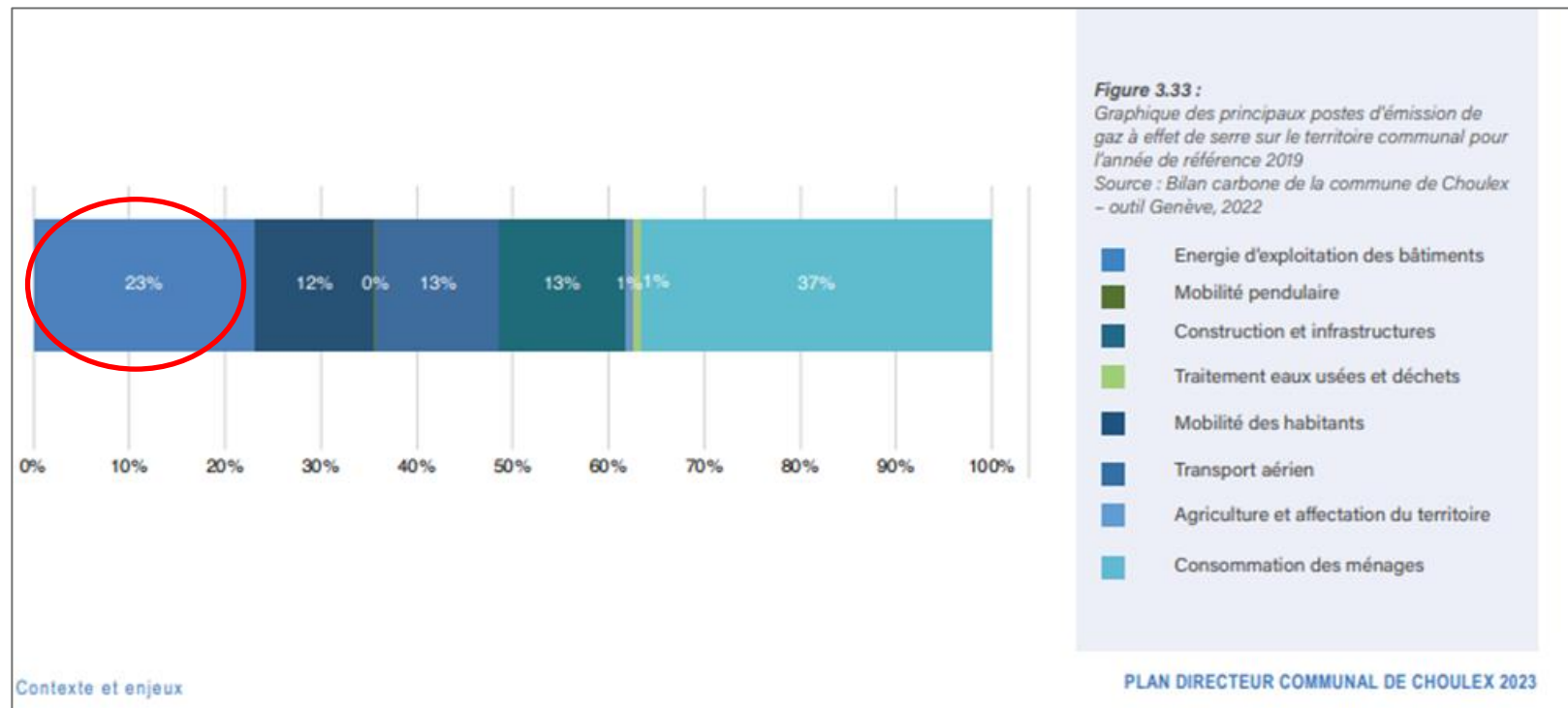
### PERSPECTIVES

- Remplacez les chaudières mazout et gaz ainsi que des chauffages électriques.
- Pensez à des actions d'optimisation énergétique et de rénovation de votre parc bâti afin de réduire votre IDC.
- Encouragez la mise en place d'une économie circulaire en utilisant la plateforme Re-sources
- Pensez à la solution de réemploi des produits et matériaux de construction pour vos projets de construction/rénovation afin de baisser leurs émissions de CO2



# Vue efficacité énergétique

## Bilan carbone de votre commune

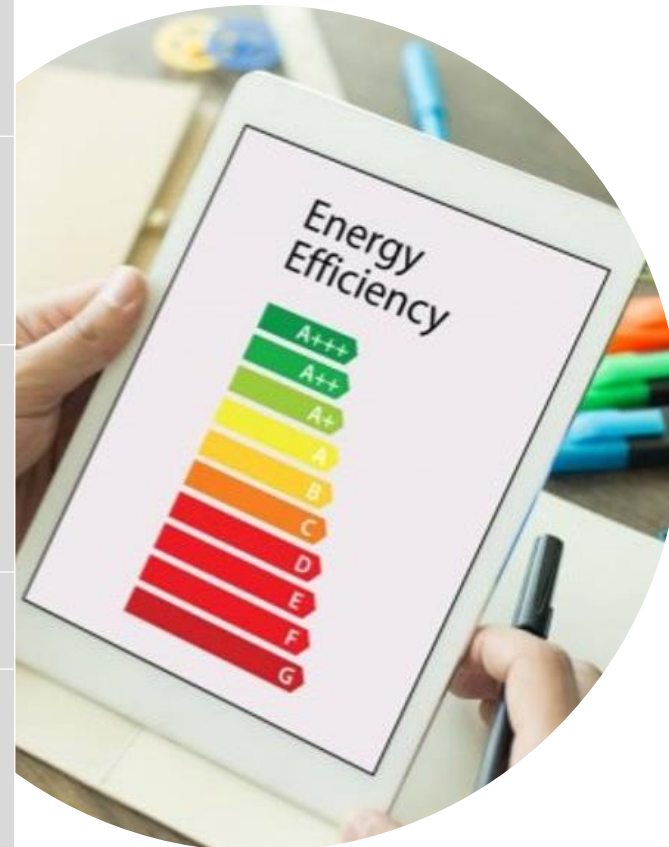


- L'énergie d'exploitation des bâtiments est le second poste d'émissions de gaz à effet de serre du territoire de Choulex.

# Vue efficience déchets & économie circulaire

## Projets en cours

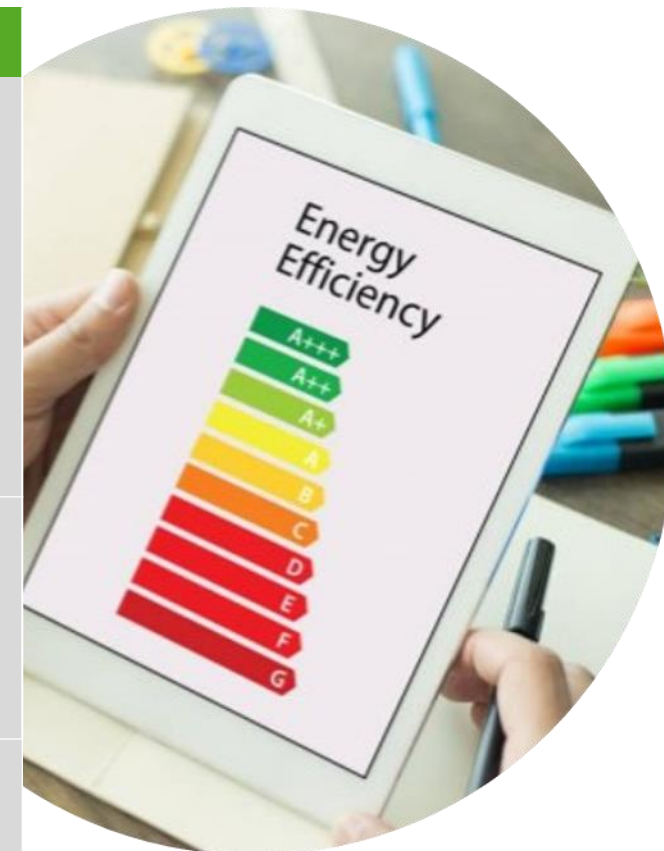
| Action                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Cible                                                                                          | Date de début                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Implantation d'un ou plusieurs(s) écopoint(s) lors des nouvelles constructions:<br>- mise à disposition d'un écopoint complémentaire complet<br>- création de nouveaux écopoints selon opportunités en substitution du porte à porte.                                                                                   | Territoire                                                                                     | Février 2023                      |
| Sensibilisation écopoint:<br>- Informations et conseils pratiques sur les lieux de tri en vue de prévenir et d'améliorer la qualité du tri sélectif des déchets (sensibilisation écopoint)<br>- Cibler et prioriser des écopoints stratégiques sur le territoire communal => intervention de Conseillers écopoint éco21 | Particuliers                                                                                   | Juin 2023                         |
| Accompagnement individuel ZeroWaste/Zéro gaspillage: - .<br>- Coaching individuel à distance de 30 min et conseils personnalisés sur le Zéro déchets et le tri des déchets. (contrat de 100 coachings financés par la commune)                                                                                          | Habitants de la commune<br>Employés<br>Conseil<br>Administration et infrastructures communales | 01.01.2023 (en cours 2024)        |
| J'la Ramène»: filière de consigne des contenants en verre:<br>- retour de la consigne en verre chez les producteurs et revendeurs locaux.                                                                                                                                                                               | Territoire                                                                                     | 01.01.2023                        |
| Intégration de matériaux recyclés dans les nouvelles constructions ou rénovations:<br>- promotion de la réutilisation ou de réemploi d'éléments de construction et sensibilisations des maîtres d'ouvrages<br>- → présentation de la solution C-BAT (février 2023)                                                      | Administration et infrastructures communales                                                   | A définir                         |
| Plateforme Re-resources: plateforme d'économie circulaire pour l'échange de biens entre entreprises, communes et associations.                                                                                                                                                                                          |                                                                                                | Inscription faite en octobre 2024 |



# Vue efficience déchets & économie circulaire

## Projets en cours

| Action                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cible                                        | Date de début       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| Signalétique déchets: Pose de visuels et affiches GESDEC/éco21 aux écopoints                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              | 2023                |
| Création d'une ressourcerie communale:<br>-Mise à disposition d'un local par la commune pour créer un lieu d'échanges de bien gratuits entre les habitants de Choulex.<br>Espace d'informations et d'annonces pour les encombrants. Animation par des étudiants.<br>Ouverture un week-end sur deux.                                                                                             | Administration et infrastructures communales | 29 avril 2023       |
| Accompagnement SIG-éco21 pour la restauration collective scolaire :<br>- Diagnostic sur le contenu CO2 des repas, le gaspillage alimentaire et les déchets + plan d'actions opérationnelles à mettre en œuvre<br>- Actualisation de l'offre d'accompagnement par SIG-éco21 pour le deuxième semestre 2023 sur trois axes : gaspillage alimentaire, contenants réutilisables et tri des déchets. | Administration et infrastructures communales | Dès 2024, à définir |
| Action abonnement "La Manivelle" :<br>- subvention d'abonnements à une bibliothèque d'objets                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Particuliers                                 | A définir           |
| Contrat de collecte de déchets: accompagnement SIG-éco21 via le bureau CSD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                              | A définir en 2024   |



Ces actions peuvent évoluer en fonction des besoins de votre commune et de l'évolution des solutions SIG-éco21 proposées

# Solaire

## Vue d'ensemble et potentiels

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Installations solaires existantes<br>(bâtiments communaux) | 4  |
| Installations solaires existantes<br>(territoire communal) | 19 |

### → Répartition des installations solaires potentielles en fonction des kWc (bâtiments communaux)

| < 30 kWc | 30-50 kWc | 50-100 kWc | >100 kWc |
|----------|-----------|------------|----------|
| 10       | 3         | 1          | 0        |



# Solaire

## Patrimoine administratif

| Bâtiment       | Adresse                | Puissance [kWc] |
|----------------|------------------------|-----------------|
| Mairie         | Chemin des Briffods 13 | 10.57           |
| Ecole primaire | Chemin des Briffods 11 | 9.34            |

| Bâtiment   | Adresse              | Puissance [kWc] |
|------------|----------------------|-----------------|
| Stade      | Route de Choulex 156 | 12.6            |
| Restaurant | Route de Choulex 132 | 18.4            |

→ La Mairie et l'école étant protégées, il n'est pas possible d'installer de PV.

### PERSPECTIVES

- Etude détaillée réalisée en juin sur ces 2 adresses pour la mise en place d'une centrale solaire photovoltaïque sur chacun des bâtiments. L'étude s'est révélée favorable à une telle installation
- Le local pétanque est un bâtiment protégé mais l'installation est possible sur l'annexe.
- Mise en place de bornes de recharge électrique pour augmenter l'autoconsommation et valoriser la production solaire au Local de pétanque.

# Solaire

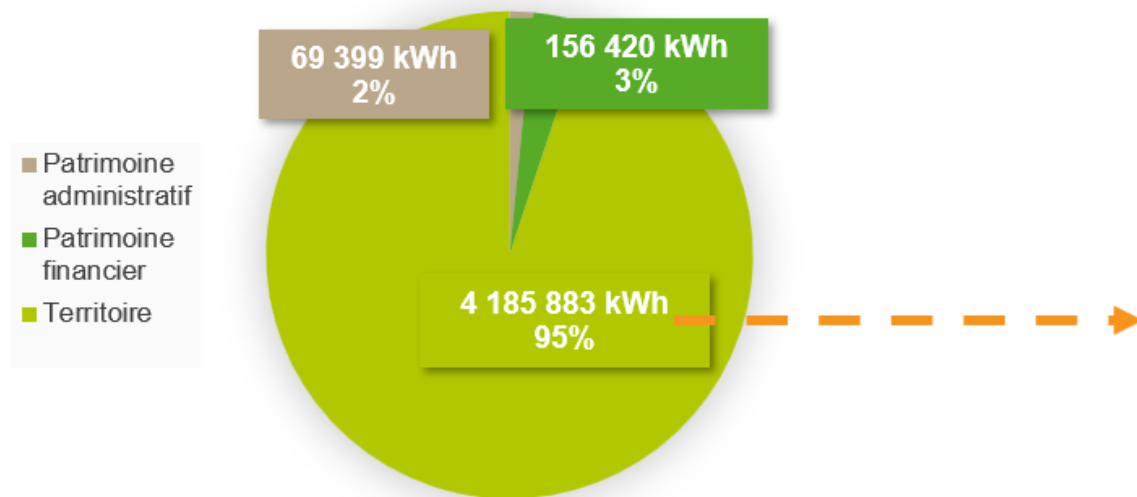
## Patrimoine administratif

| Bâtiment            | Adresse                          | Puissance [kWc] |
|---------------------|----------------------------------|-----------------|
| Gouille-Noire 29-33 | Chemin de la Gouille-Noire 29-33 | 15.61           |
| Gouille-Noire 17    | Chemin de la Gouille-Noire 17    | 11.59           |
| Gouille-Noire 23-27 | Chemin de la Gouille-Noire 23-27 | 8.95            |
| Gouille-Noire 13-15 | Chemin de la Gouille-Noire 13-15 | 8.20            |
| Gouille-Noire 19-21 | Chemin de la Gouille-Noire 19-21 | 6.91            |

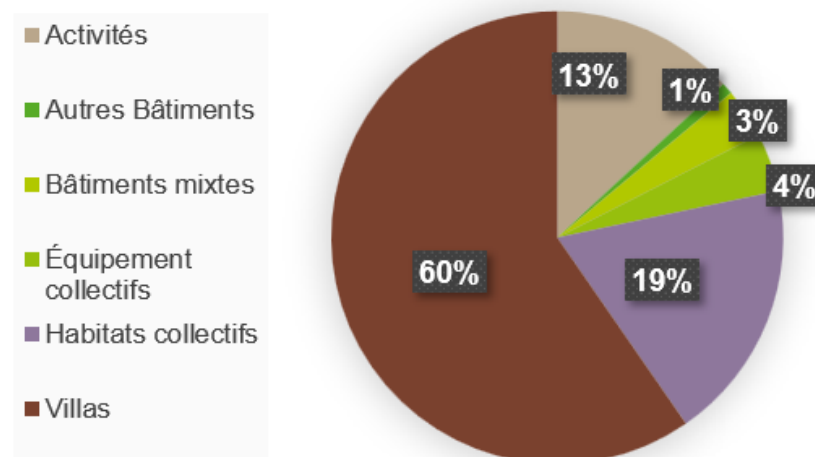
### PERSPECTIVES

- Possibilité de mettre en place du PV avec la création d'une communauté d'autoconsommation
- Rénovation du quartier à venir. L'installation du PV sera faite conjointement.

Potentiel total de Choulex



Répartition sur le territoire



# Eau

## Vue d'ensemble et objectifs

| Année | Consommation du patrimoine communale | Consommation des fondations | Consommation du territoire communal |
|-------|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| 2022  | 11'237 m <sup>3</sup>                | 7'153 m <sup>3</sup>        | 120'689 m <sup>3</sup>              |

### PERSPECTIVES

- ➔ Eviter les dérives de consommation
- ➔ Identifier les fuites
- ➔ Inciter à la sobriété en sensibilisant et en formant vos collaborateurs (AMU)
- ➔ Pensez à faire des éco-logements dans votre commune
- ➔ Identifiez les fuites rapidement grâce aux relevés mensuels ou à Smart Visio
- ➔ Dès 2025, déploiement de SIG-éco21 Eau
- ➔ Installez des clapets anti-retours sur vos bornes hydrantes jusqu'au 31.12.2026 (Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux selon Directive 2018 )



# Vue d'ensemble mobilité

L'électromobilité, un levier majeur de la transition bas carbone cantonale

## Objectifs cantonaux ambitieux pour 2030



Stratégie de l'électromobilité 2030 du SABRA\*:

**40%** : part des véhicules électriques et hybrides rechargeables d'ici 2030

**Réduction du nombre de véhicules de 40% en 2030**

**+2'500 points de charge publics**

**+52'000**  
véhicules  
électriques  
à Genève en 2030

## Protection du climat et qualité de vie

Les transports représentent près de **25% des émissions de CO<sub>2</sub>** du canton

Un **véhicule électrique** c'est :

→ **0 émissions de CO et de NOx.**

→ Une réduction drastique du bruit

**2x moins**  
de CO<sub>2</sub> avec un  
véhicule  
électrique\*\*

## Mesures d'accompagnement

Depuis janvier 2024, **subvention pour les infrastructures de recharge (pré-équipement)** pour habitat collectif

**Rôle de service public de SIG**, engagé dans le déploiement d'un réseau de recharge publique à Genève

**3 ans**  
d'exonération  
de la taxe  
automobile\*\*\*

\* Service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants – rattaché à l'OCEV.

\*\* Par rapport à un véhicule thermique actuel en Suisse, encore moins d'émissions de CO<sub>2</sub> avec une énergie 100% renouvelable. Source : suisseenergie.ch.

\*\*\* Pour les véhicules 100% électriques.



# Vue d'ensemble mobilité

Une vision cantonale et communale

- Une cohérence territoriale sur l'ensemble du canton et approche similaire pour les utilisateurs·trices et la commune
- Pour 2024, l'objectif est de voir 350 bornes installées sur le territoire genevois ( plus de 1500 en 2024). En tant qu'acteurs majeurs du territoire, l'implication de chaque commune est indispensable à l'atteinte des objectifs de développement de l'électromobilité.
- Un partage d'expérience:
  - Etat de Genève (SABRA): vision globale de la mobilité
  - Commune: connaissance territoriale
  - SIG: compétences techniques et opérationnelles



## Vision cantonale

### Un positionnement du réseau public

offrant une solution cohérente favorisant l'accès aux différent·es utilisateurs·trices : habitants sans parking privé, collaborateurs, pendulaires, visiteurs, etc.

**Le nombre de points de charge publics nécessaires** sur le territoire genevois pour atteindre les objectifs cantonaux d'ici 2030 à l'échelle cantonale et communale



## Vision communale

**Une approche adaptée aux besoins** présents et futurs des communes

**Un nombre de points de charge publics** projetés à l'horizon 2025 – 2030



## Selon les besoins communaux

### Communes avec forte demande

élaboration d'une vision communale 2022 – 2030 et suivi d'un plan de déploiement en plusieurs phases

### Communes avec demande moyenne

élaboration d'un plan de déploiement pour la période 2022 – 2026

### Communes avec faible demande

déploiement spécifique sur plusieurs sites pour la période 2022 – 2026

# Vue d'ensemble mobilité

Conditions principales pour les projets s'inscrivant dans la méthodologie

## ➔ Prestations SIG

- Participation financière couvrant les finances de branchement et la taxe de raccordement
- Installation électrique du compteur dédié à la borne de recharge
- Installation et mise en service des bornes (et extension régulière)
- Pendant toute la durée du contrat :
  - ➔ Gestion et maintenance des bornes
  - ➔ Renouvellement des bornes
  - ➔ Fourniture d'électricité certifiée 100% renouvelable (gamme Vitale)
- Monétisation des recharges par SIG et rapport trimestriel d'usage

## ➔ Prestations Communes

- Mise à disposition d'emplacements pendant toute la durée du contrat
- Coûts du génie civil
- Marquage et signalisation des emplacements équipés de bornes de recharge
- Maintenance du marquage et signalisation pendant toute la durée du contrat
- Surveillance de l'usage des emplacements de recharge

# Vue d'ensemble mobilité

Accélération du déploiement communal du réseau Mobilité

## → Les 15 communes déjà engagées

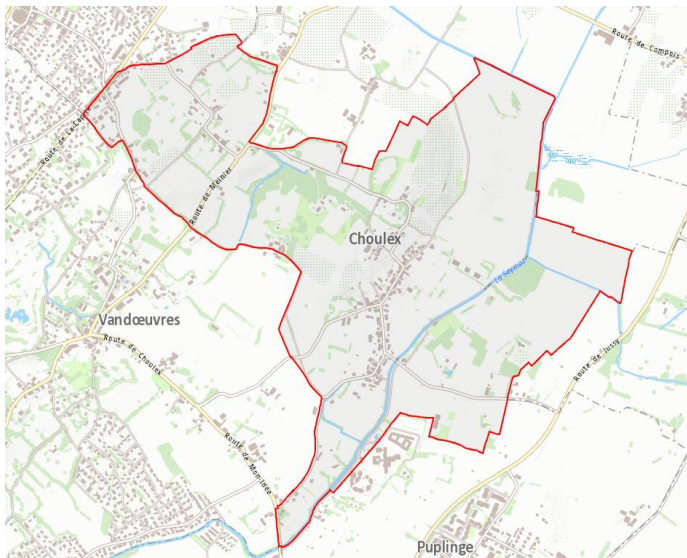


# Demande envisagée en infrastructures de recharge publique

Une vision cantonale et communale

| Projection points de charge publics           | Actuels fin 2023 | 2030   |
|-----------------------------------------------|------------------|--------|
| Véhicules électriques à Genève                | 11'533 (5.2%)    | 50'000 |
| Véhicules électriques sur territoire communal | 58 (8.0%)        | 236    |
| Recharges lentes à accélérées (AC22kW)        | 2                | 8      |
| Recharges rapides à super rapides (DC)        | 0                | 0      |

*Sans prise en compte de la demande externe (pendulaires et visiteurs)*



## → Démarche cohérente et équitable

- Commune catégorisée comme rurale (ratio BEV+PHEV = 30)
- Assurer un déploiement cohérent sur le territoire communal en fonction de la demande envisagée
- Assurer une offre appropriée pour les utilisateurs de véhicules électriques avec macaron de stationnement ainsi que pour les utilisateurs externes
- Favoriser l'usage mixte (diurne/nocturne et semaine/week-end)

## Suggestions d'emplacements supplémentaires (+ 6 PoC)



Rte de Choulex 108  
DP communal  
parcelle 2825

3x bornes doubles AC22kW

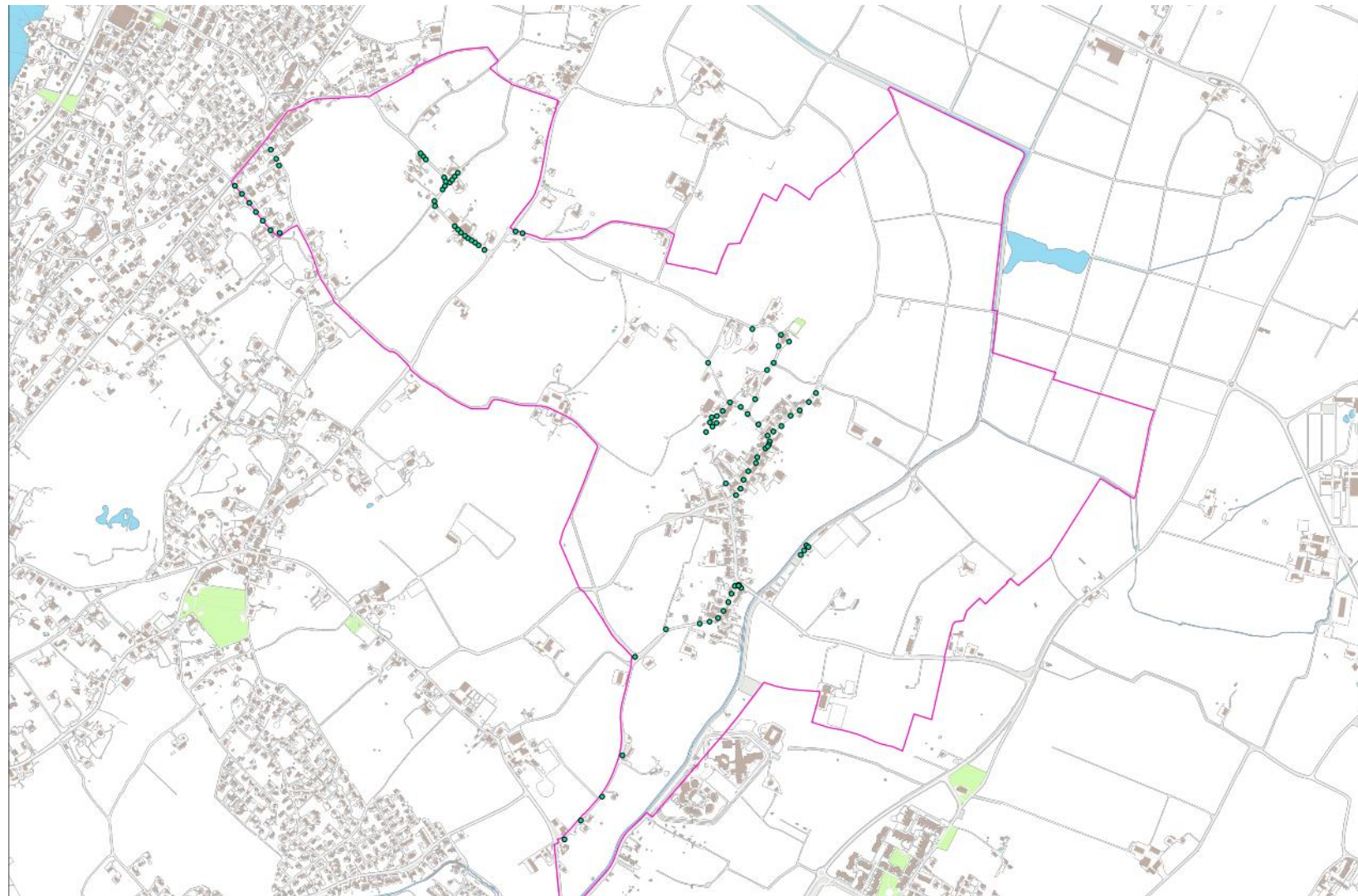
Rte de Choulex 112  
DP communal  
Parcelle 12416

3x bornes doubles AC22kW

# Vue d'ensemble Eclairage public

Analyse globale du parc de vos bâtiments.

- 92 points lumineux
- Dernier plan Optima: 2015



# Services et contrats

## Vue d'ensemble

### → Suivi des consommations

|               |         |
|---------------|---------|
| Espace Client | Inactif |
| Smart Visio   | Non     |

### → Autres prestations

| Contrat               |       | Date de début | Date de fin |
|-----------------------|-------|---------------|-------------|
| Groupes de secours    | Aucun | -             | -           |
| Relève à la carte     | Aucun | -             | -           |
| Contrat fibre optique | Aucun | -             | -           |

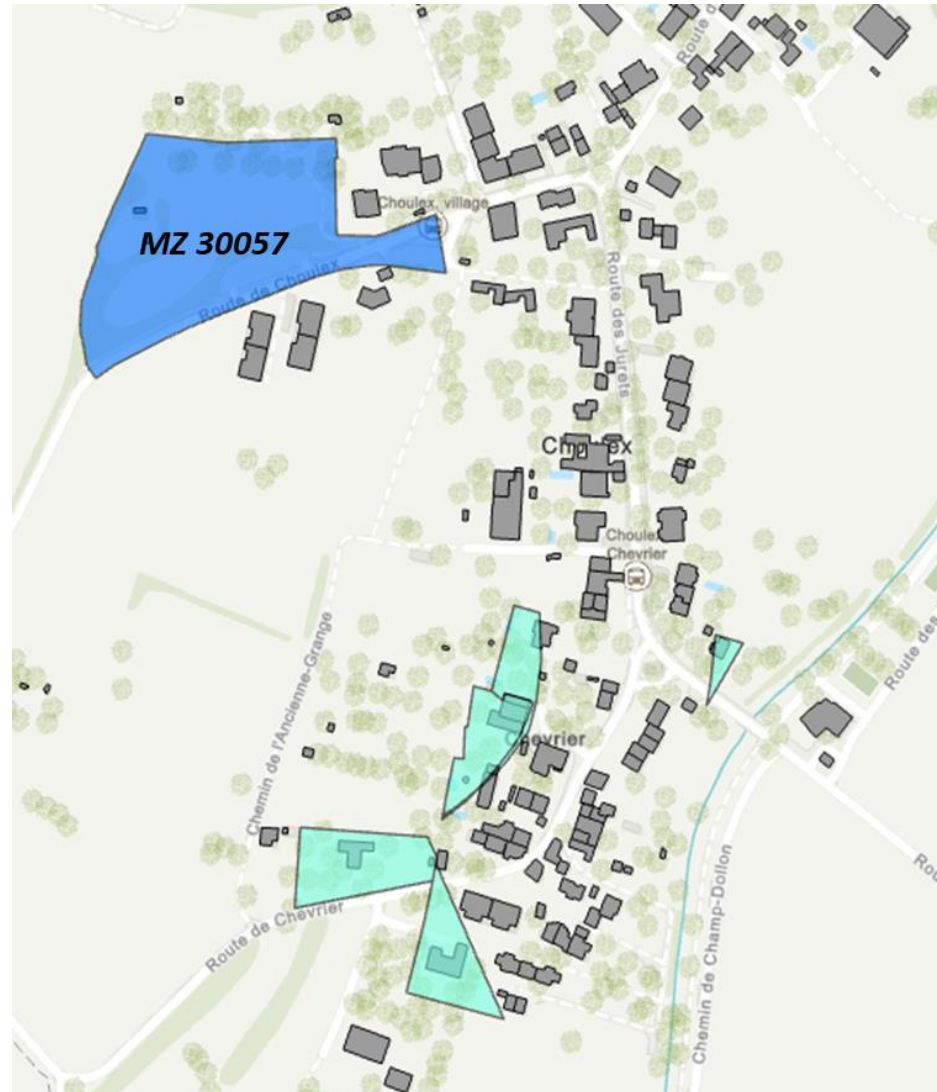
### PERSPECTIVES

- Facilitez vos démarches
- Utilisez des services efficaces et rapides
- Services accessibles en ligne
- Garantisiez le bon fonctionnement de vos installations et des meilleurs conseils



# Développement urbain sur le territoire

Focus sur le secteur «Entrée ouest de Choulex»



# Développement urbain sur le territoire

Focus sur le secteur «Entrée ouest de Choulex»

## → PROJETS EN COURS

- Modification de zone n°30057 adoptée en janvier 2022 par le conseil d'état
- Comprend environ 11'000m<sup>2</sup> SBP de logements et l'objectif de créer un centre intergénérationnel en remplacement des «Jardins de Choulex»
- *Y a-t-il des avancées sur le projet?*

## PERSPECTIVES

- Encouragez l'utilisation de matériaux bas carbone dans vos projets de construction
- Intégrez la réflexion sur les systèmes énergétiques des projets futurs assez en amont dans la planification urbaine du territoire

3

# Annexes



# Ambition SIG

**SIG vous accompagne** dans la compréhension des enjeux et l'établissement de votre plan d'actions personnalisé pour **sortir du fossile** selon :

- vos besoins et vos priorités
- votre sensibilité au développement durable
- votre planification budgétaire
- la situation géographique de vos bâtiments

Et ce, afin de **vous proposer la meilleure combinaison de solutions** et de vous aider à les planifier dans le temps.



# Merci

Février 2024

