

**Rapport final du Conseil communal au sujet du postulat n° 85
de MM. Oliver Collaud (Vert), Marc Vonlanthen et Matthieu Loup (PS)
demandant d'étudier un concept de politique énergétique favorisant et soutenant les
initiatives et coopératives en matière d'efficacité énergétique et de développement des
énergies renouvelables**

En séance du 18 septembre 2018, le Conseil général transmettait au Conseil communal le postulat n° 85 de de MM. O. Collaud, M. Vonlanthen et M. Loup lui demandant d'étudier un concept de politique énergétique favorisant et soutenant les initiatives et coopératives en matière d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables.

Résumé du postulat

Le postulat s'intéresse à la concrétisation de la transition énergétique à l'échelle locale. Plébiscitée par le peuple suisse en mai 2017, la stratégie énergétique 2050 de la Confédération s'appuie notamment sur l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables. En demandant aux autorités communales "d'étudier un concept de politique énergétique visant à favoriser et à soutenir les initiatives privées et coopératives en matière d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables", ce postulat vise à inciter à la réalisation de mesures concrètes qui contribueront aux objectifs de transition énergétique de la Ville. Dans cette optique, les auteurs du postulat proposent au Conseil communal d'étudier des mesures liées aux thématiques:

- de l'information des citoyens sur les mesures de soutien existantes;
- du subventionnement des installations photovoltaïques et des expertises thermiques des bâtiments;
- de l'accompagnement et du soutien des projets énergétiques coopératifs.

Réponse du Conseil communal

En réponse au postulat n°85, le Conseil communal expose:

1. Les récentes évolutions organisationnelles en matière de gestion de la transition énergétique communale

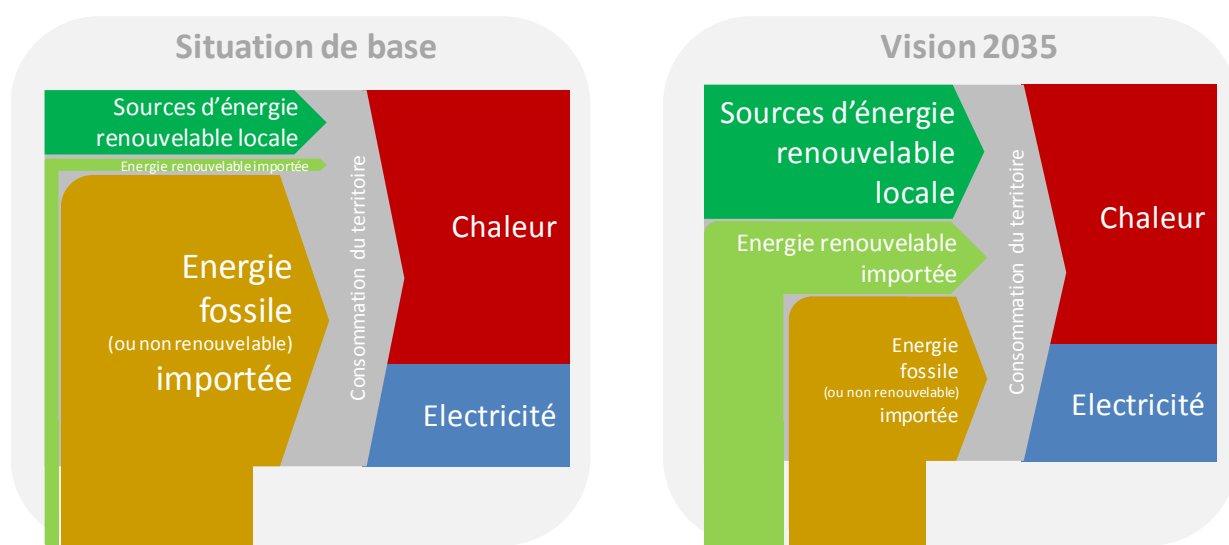
Convaincu par la nécessité de mettre en œuvre la transition énergétique à l'échelle locale, le Conseil communal a récemment fait évoluer l'organisation des Services techniques de la Ville. Un nouveau Secteur "énergie et développement durable" a été créé au sein du Service du génie civil, rebaptisé par

la même occasion Service du génie civil, de l'environnement et de l'énergie. Mise sur pied à la fin 2017, cette nouvelle équipe s'est très vite attelée au développement d'un plan communal des énergies (ci-après; PCEn), pièce maîtresse de la stratégie énergétique communale. Cette vision directrice en matière d'énergie a été présentée à la population dans le cadre des soirées d'information du plan d'aménagement local (ci-après; PAL) à la fin de l'année 2018.

La concrétisation de cette stratégie passera par la mise en œuvre de plusieurs paquets de mesures. Afin de piloter cette phase opérationnelle, une Commission consultative communale de l'énergie a été nommée courant 2018. Elle est constituée tant de représentants politiques et techniques de la Commune que de spécialistes externes issus des administrations fédérale et cantonale ainsi que des milieux académiques, de l'immobilier ou de défense des locataires. Les sensibilités pluridisciplinaires permettront d'adapter les mesures aux besoins et contraintes réelles du terrain.

2. La définition d'objectifs énergétiques communaux

L'évaluation des potentiels et des ressources du territoire communal a permis de définir des objectifs de transition énergétique ambitieux reposant d'une part sur la croissance de l'efficacité énergétique et d'autre part sur la substitution des énergies fossiles par des énergies renouvelables. La Ville de Fribourg vise ainsi, à l'horizon 2035, une évolution substantielle de son paysage énergétique, laquelle est résumée par le schéma suivant.

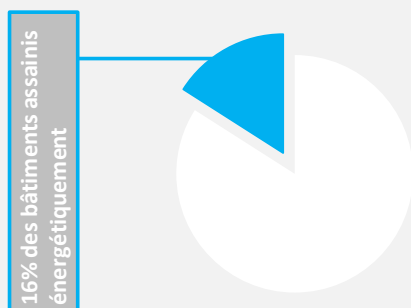


La Ville ambitionne ainsi de réduire de plus de 40% le recours aux énergies fossiles (ou non renouvelables) importées. Afin de garantir l'approvisionnement énergétique, le seul gain d'efficacité énergétique ne suffira pas. Il s'agira donc de faire croître la part de production d'énergies renouvelables d'origine locale de près de 150%.

Ces ambitieux objectifs sont bien entendu déclinés en sous-objectifs, notamment pour les deux sujets spécifiques mentionnés dans le postulat (cf. figures suivantes).

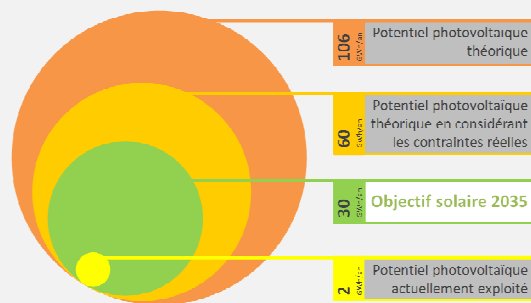
Objectif 2035 en matière de rénovation énergétique

16% de l'ensemble des bâtiments du territoire rénovés (par rapport à la situation 2019)



Objectif 2035 en matière d'énergie solaire photovoltaïque

30 GWh de production annuelle



3. La refonte de la politique énergétique communale

Pour atteindre les objectifs de transition susmentionnés, la Ville a mis en place une nouvelle politique énergétique¹, basée d'une part sur des obligations inscrites dans le règlement communal d'urbanisme (RCU) et d'autre part sur des mesures d'accompagnement volontaires.

Divers périmètres énergétiques ont ainsi été créés de manière à accélérer la transition vers les énergies renouvelables. En parallèle, un catalogue de mesures d'accompagnement a été édité². Il s'agit des engagements complémentaires volontaires pris par la Commune en matière de transition énergétique.

Liste des mesures-cadres du catalogue:

1. Mettre en place les conditions cadre du développement des chauffages à distance
2. Etudier l'opportunité de mettre en place un programme de subventions
3. Développer un programme de financement innovant en faveur des projets énergétiques
4. Favoriser la réalisation des gros potentiels énergétiques du territoire
5. Identifier, évaluer, réaliser ou coréaliser des projets énergétiques pilotes sur le territoire
6. Réaliser un plan de déploiement des technologies solaires en ville de Fribourg
7. Accompagner et monitorer la mise en œuvre du plan communal des énergies et du label Cité de l'énergie
8. Développer un programme de sensibilisation et d'information
9. Soutenir la transition vers des véhicules plus propres
10. Rendre les installations et les bâtiments communaux plus efficaces
11. Optimiser la gestion des déchets et leur valorisation énergétique

Plusieurs des mesures susmentionnées contribueront à l'atteinte des objectifs en matière d'énergie solaire photovoltaïque et d'efficacité énergétique des bâtiments.

¹ Une brochure présentant la politique énergétique communale est disponible en annexe

² Le catalogue complet est disponible sous:

https://www.ville-fribourg.ch/sites/default/files/EnergieBatiments_CatalogueMesuresAccompagnement.pdf

4. Les mesures concrètes réalisées ou en cours de réalisation

Parallèlement aux réflexions stratégiques menées par le Conseil communal, diverses actions concrètes en lien avec les thématiques traitées par ce postulat ont été réalisées au cours des deux dernières années.

4.1. Action "Brise-jets et douches économes"

La consommation annuelle d'énergie nécessaire à la préparation de l'eau chaude sanitaire en ville de Fribourg a été estimée à 70 GWh, soit près de 10% du besoin énergétique global de la ville (hors mobilité). Partant du constat qu'il s'agissait d'une grande part de la consommation d'énergie des bâtiments du territoire, la Ville a entrepris une action de sensibilisation et de soutien pour l'installation de brise-jets et de douches économes en eau. Il a été évalué que l'économie d'énergie globale générée par cette action sur le territoire équivalait à la production d'une centrale photovoltaïque de plusieurs milliers de mètres carrés.

4.2. Action de soutien administratif aux installations solaires photovoltaïques

Actuellement, la production d'énergie solaire photovoltaïque représente environ 1% de la consommation électrique totale du territoire. Afin de contribuer à la croissance de ce taux, qui paraît être en deçà de la moyenne suisse, la Ville a lancé une action de soutien aux propriétaires qui souhaiteraient équiper leur toiture. Ainsi, la Commune offre un accompagnement administratif aux propriétaires intéressés. Au terme du processus, ces derniers sont en possession de diverses offres de réalisation ainsi que d'une recommandation de la part d'un expert neutre.

4.3. Déploiement d'outils de communication

Parallèlement à ces actions de soutien concret, la Ville a déployé une palette d'outils de communication et de sensibilisation en matière d'énergie. Outre la participation à diverses actions de sensibilisation régionales et nationales, telles que la campagne "notre geste, votre geste" du Canton ou l'opération "Earth Hour" du WWF, divers articles ont été publiés dans le bulletin communal (le 1700) ainsi que dans le journal interne de la Ville (le BIP). Le plan communal des énergies ainsi que son catalogue de mesures d'accompagnement sont de plus disponibles en ligne sur le nouveau site internet de la Ville. Ce dernier est par ailleurs pourvu d'une rubrique énergie renseignant les citoyens notamment sur les moyens de subventionnement existants au niveau respectivement fédéral, cantonal et communal, sur le potentiel solaire des toitures ou encore sur les possibilités ouvertes en matière de choix de producteur de chaleur pour le chauffage.

4.4. Soutien aux projets privés en matière d'énergie et de développement durable

Afin d'accélérer les transitions énergétique et écologique, la Ville souhaite soutenir financièrement les projets privés qui permettent d'agir concrètement. Dans un premier temps, la Commune envisage, sous la forme d'une action pilote, de soutenir les diagnostics énergétiques des bâtiments et l'installation de panneaux photovoltaïques. Une proposition permettant d'atteindre cet objectif sera formulée dans le cadre du budget 2020.

5. Mesures prévues

Dans le cadre du catalogue de mesures d'accompagnement du plan communal des énergies récemment publié par le Conseil communal, quatre des mesures-cadres retenues concernent les thématiques développées par ce postulat. Elles seront mises en œuvre progressivement au fil des prochaines années.

5.1. Réflexion relative à un programme de subventionnement

Le soutien financier de la transition énergétique fait partie des outils retenus par le Conseil communal dans la mesure-cadre n°2 du PCEn. Néanmoins, avant d'envisager un éventuel programme de subventionnement complet qui nécessiterait des ressources financières conséquentes et l'étude de moyens de financement complémentaires, le Conseil communal souhaite dans un premier temps réaliser une action pilote (réf. 4.4) ponctuelle de subventionnement des diagnostics énergétiques des bâtiments et des installations solaires photovoltaïques.

Sur la base des résultats de cette phase pilote, une étude sera menée dans le but d'évaluer la possibilité de pérenniser ce soutien, voire de l'étendre à d'autres thématiques en lien avec l'énergie et/ou le développement durable.

Le Conseil communal s'appuiera sur les résultats de cette étude afin de décider de poursuivre ou non dans cette voie.

5.2. Réflexion relative aux outils de financement participatif

Les projets coopératifs, qu'ils soient à l'échelle d'un lotissement ou d'un quartier, sont souvent confrontés à la problématique du financement, alors qu'ils se justifient parfaitement d'un point de vue énergétique. La difficulté réside dans la multiplicité des parties prenantes, respectivement de leurs objectifs ou encore de leurs moyens.

Afin de faciliter la réalisation de ce genre de projet, la Ville prévoit, via la mesure-cadre n°3 du PCEn, d'étudier les modèles de financement participatifs. Le Conseil communal décidera de déployer ou non de nouveaux outils sur la base des résultats de cette étude préliminaire.

5.3. Elaboration d'un plan de déploiement des technologies solaires sur le territoire communal

Outre l'action pilote de subventionnement décrite au point 4.4 et la réflexion sur un programme de soutien explicitée au chapitre 5.1, la Ville envisage la réalisation d'un plan de déploiement des technologies solaires sur l'ensemble du territoire communal. Ainsi, la Ville ambitionne une production photovoltaïque de 30 GWh/an sur le territoire à l'horizon 2035. En plus des actions en matière de soutien des projets privés, la Commune prévoit d'équiper progressivement les toitures de ses bâtiments, dans le but d'atteindre une production de l'ordre de 2 GWh/an à l'échéance 2035. Le détail du plan de déploiement des technologies solaires sur le territoire communal est décrit dans la mesure-cadre n°6 du PCEn.

5.4. Développement d'un programme de sensibilisation et d'information

La sensibilisation et l'information font partie des clefs du succès de la transition énergétique. Afin de fédérer les citoyens autour de ces enjeux et de les inciter à réaliser des projets énergétiques, les efforts de communication devront être encore renforcés. La mesure-cadre n°8 du PCEn prévoit ainsi la préparation d'une stratégie de communication liée à la transition énergétique.

Le postulat n° 85 est ainsi liquidé.



Ville de Fribourg

**Service du génie civil,
de l'environnement
et de l'énergie**

—
Secteur Energie
et développement durable

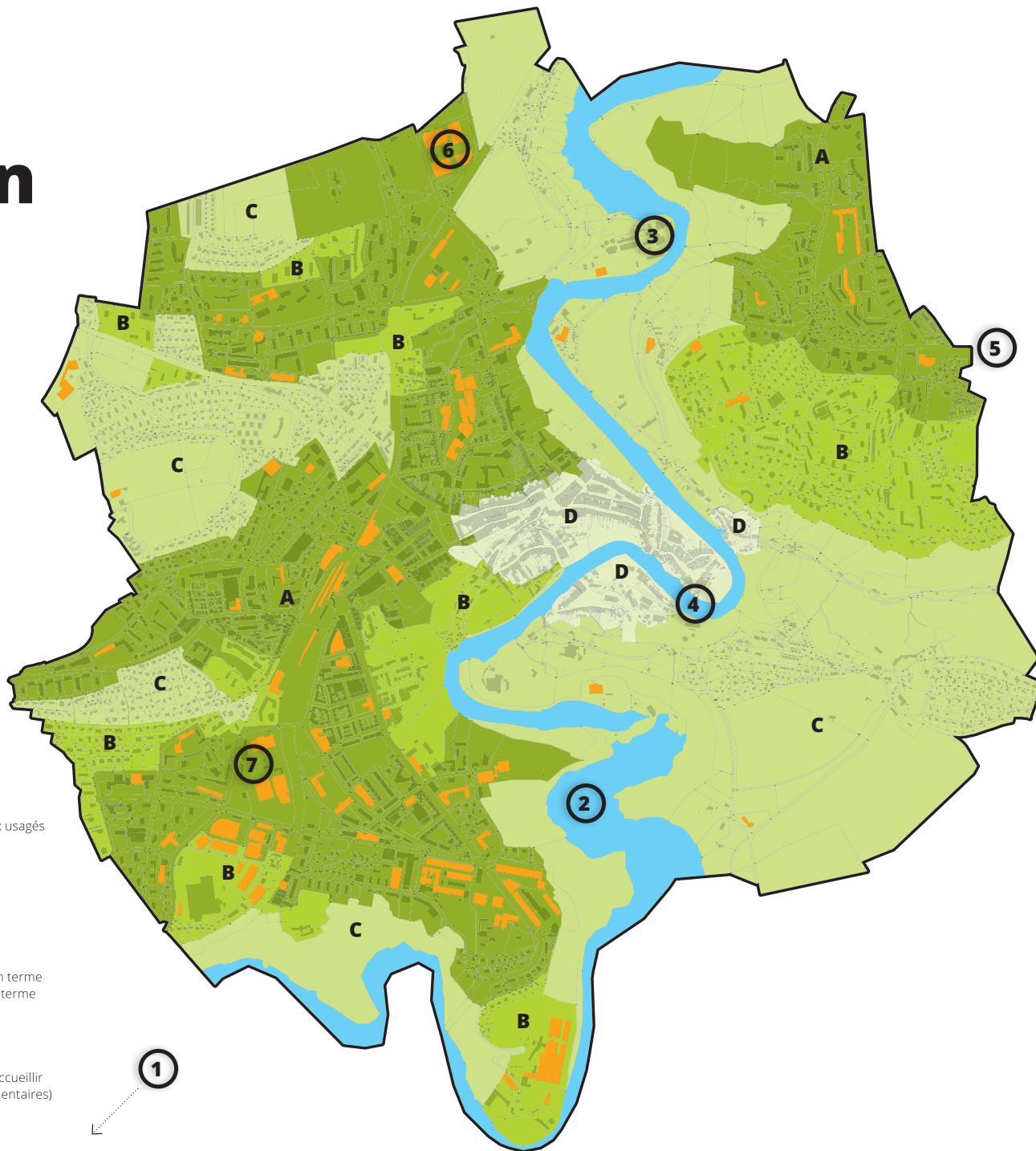
Fribourg et sa transition énergétique

—
2019 - 2035



Le défi de la transition énergétique

en ville de Fribourg



Potentiels énergétiques majeurs du territoire

- 1 Châtillon - Récupération de l'énergie issue des déchets ménagers et des matériaux usagés
- 2 Lac de Pérolles - Transformation de la chaleur de l'eau en énergie thermique
- 3 STEP - Récupération de la chaleur des eaux épurées et production de biogaz
- 4 Oelberg - Centrale hydroélectrique
- 5 Schönberg - Potentiel pour une centrale biomasse
- 6 St-Léonard - Récupération des rejets de chaleur des patinoires
- 7 blueFACTORY - Pôle énergétique innovant

Périmètres énergétiques pour le chauffage des bâtiments

- A Priorité aux réseaux de chauffage à distance - raccordement à court ou moyen terme
- B Priorité aux réseaux de chauffage à distance - raccordement à moyen ou long terme
- C Priorité aux énergies renouvelables individuelles
- D Couverture énergétique légale minimale avec des énergies renouvelables

Potentiels importants pour la production d'énergie solaire photovoltaïque

- Toitures présentant une surface supérieure à 500 m², pouvant potentiellement accueillir une installation solaire photovoltaïque d'envergure (sous réserve d'analyses complémentaires)

Objectifs énergétiques 2035

Vers une sortie progressive des énergies fossiles

1 sur **6**

Nombre de bâtiments assainis énergétiquement



4^x

plus d'énergie renouvelable



1 tiers

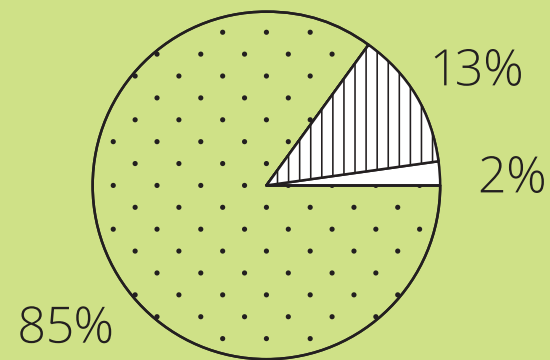
de réduction des émissions de gaz à effet de serre (hors mobilité)



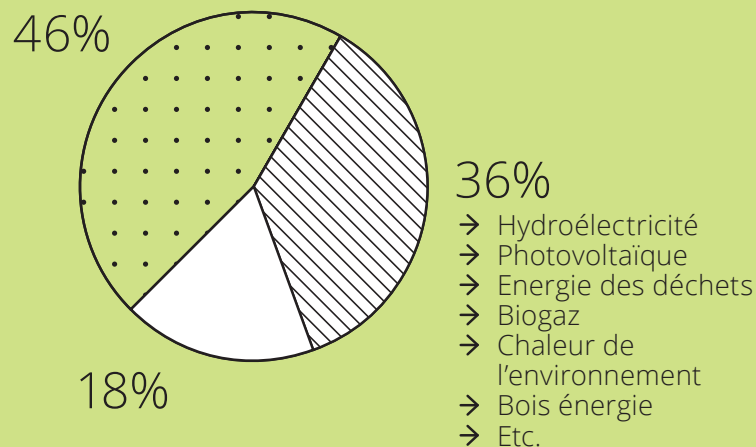
2^x

moins d'énergie fossile ou non renouvelable

Situation de base



Vision 2035



- Hydroélectricité
- Photovoltaïque
- Energie des déchets
- Biogaz
- Chaleur de l'environnement
- Bois énergie
- Etc.

Energie renouvelable locale
 Energie renouvelable importée
 Energie fossile ou non renouvelable importée

Energie solaire

Potentiel d'énergie solaire photovoltaïque du territoire

L'objectif en matière d'énergie solaire photovoltaïque est de produire, à l'horizon 2035, 30 GWh d'électricité par an, soit la consommation de plus de 6500 ménages. Pour y parvenir, une surface équivalente à un terrain de football et demi doit être recouverte chaque année de panneaux solaires.

En additionnant cet objectif solaire avec la part d'hydroélectricité produite sur le territoire, il s'avère que **la production totale d'électricité renouvelable du territoire pourrait à terme dépasser la moitié de la consommation de l'ensemble de la ville.**

¹ Le potentiel maximum réel tient compte de contraintes supplémentaires (ex. aménagement du territoire, aspect économique des projets, etc.)

23'500 ménages

**Potentiel technique
théorique selon OFEN**



13'300 ménages

Potentiel maximum réel¹



< 500 ménages

Potentiel exploité en 2019



6'650 ménages

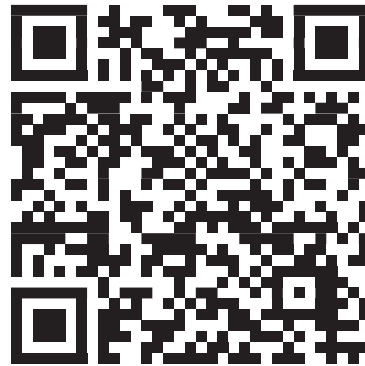
Objectif 2035



Quelles solutions de chauffage pour quels secteurs de la ville ?

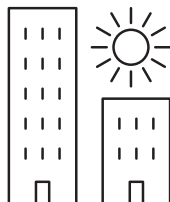
Vous ne savez pas quel système de chauffage choisir ?

Notre conseiller virtuel vous renseigne...



Quartiers à forte densité

Priorité aux réseaux de chauffage à distance

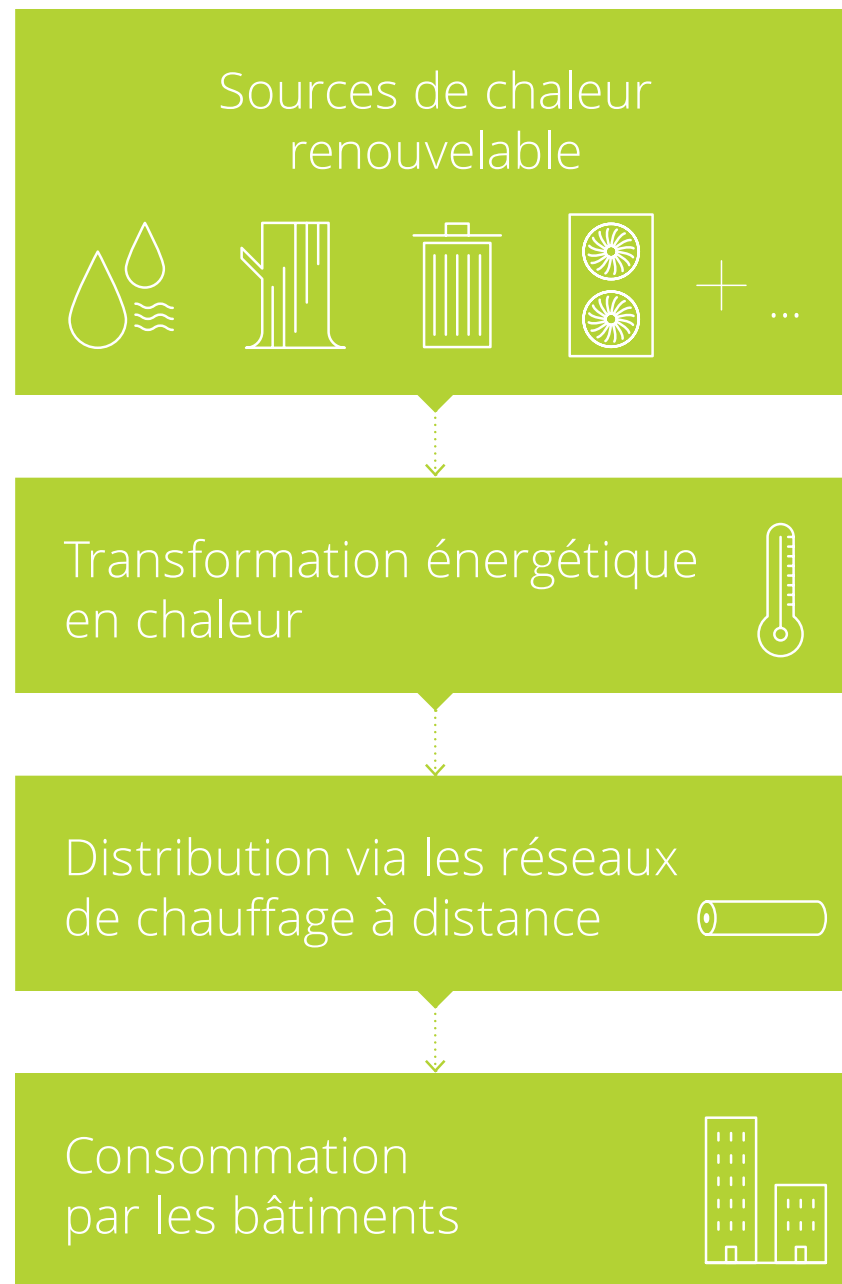


→ Pourquoi des réseaux de chauffage à distance ?

Les systèmes individuels de production de chaleur renouvelable sont souvent plus complexes à mettre en œuvre dans des quartiers fortement urbanisés. Ces secteurs de la ville sont par ailleurs les plus gourmands en énergie.

Les réseaux de chauffage à distance ont le double avantage d'**offrir une solution techniquement simple à mettre en œuvre** pour les propriétaires et de **mettre en relation les quartiers à haute demande énergétique avec les sources de chaleur renouvelable** qui se trouvent plus à l'écart de la ville (voir carte au verso).

Bien entendu, les solutions d'énergies renouvelables individuelles sont également acceptées dans les quartiers à forte densité.

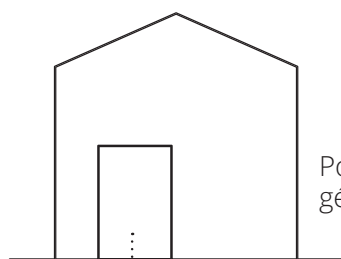


Quartiers résidentiels

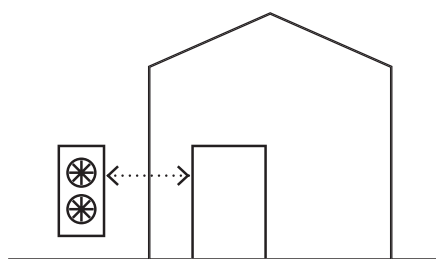
Priorité aux énergies renouvelables individuelles



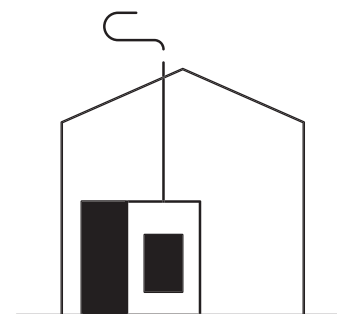
→ Quels sont les systèmes standard de production individuelle de chaleur renouvelable ?



Pompe à chaleur géothermique



Pompe à chaleur air / eau



Chauffage à pellets (granulés bois)

Zones historiques

Couverture énergétique légale minimale avec des énergies renouvelables



→ Se référer à la loi fribourgeoise sur l'énergie.

Votre projet de rénovation énergétique coûte cher ?

Nous vous renseignons sur les programmes de subventions actuels...



Ville de Fribourg

Secteur de l'énergie
et du développement durable
edd@ville-fr.ch
www.ville-fribourg.ch/energie

Que fait la Ville de Fribourg en matière de transition énergétique ?

Consultez le catalogue de nos engagements énergétiques...



Ville de Fribourg

Secteur de l'énergie
et du développement durable
edd@ville-fr.ch
www.ville-fribourg.ch/energie

