

EXIGER LA PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LES NOUVELLES CONSTRUCTIONS



BÂTIMENT



Collectivité : Grenoble Alpes Métropole

Document : PLUi

Toute construction nouvelle soumise à la réglementation thermique et dont la surface de plancher est supérieure ou égale à 1 000 m² doit produire, qu'elle soit située ou non dans le périmètre de classement des réseaux de chaleur :

- au minimum 20 kWh EF/m² d'emprise au sol/an, pour les immeubles à vocation dominante d'habitat, les commerces et les équipements publics [...]
- au minimum 40 kWh EF/m² d'emprise au sol/an, pour les immeubles à vocation dominante de bureaux [...].

Règlement toutes zones – Article 10

Gain GES : entre 0,29 et 9,5 kg CO₂/m² de bâtiment concerné/an
dont dans le scénario principal : 0,29 kg CO₂/m²/an

Facteur de sensibilité entre les scénarios : type de production d'énergie renouvelable installée

POURQUOI INTÉGRER CETTE MESURE AU PLUi ?

La mesure a été intégrée au PLUi par Grenoble Alpes Métropole pour encourager le développement des énergies renouvelables à l'occasion des nouvelles constructions. Elle contribue ainsi à la réalisation des objectifs de transition énergétique définis dans le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) et le Schéma Directeur des Énergies (SDE) de la Métropole, et est inspirée du label E+C-¹.

La philosophie de la mesure est de pousser les porteurs de projets à produire un bien commun (l'énergie) en compensation de leur consommation d'un autre bien

commun (le sol). La mesure oblige ainsi les porteurs de grands projets de logements et de bureaux à intégrer une production EnR au bâti ou à ses extérieurs (parking...). La formulation laisse une grande liberté aux porteurs de projets dans le choix de la source d'énergie, mais ne permet aucune dérogation. La collectivité constate que l'application de la règle passe généralement par le recours au solaire photovoltaïque, et plus ponctuellement à la géothermie sur nappe ou à la biomasse. Le raccordement d'un projet au réseau de chaleur urbain ne dispense pas de la mise en place d'un dispositif de production EnR à l'échelle du projet.

QUE RETENIR DE L'ANALYSE QuantiGES ?

L'analyse QuantiGES montre que la mesure produit un gain GES faible à modéré, fortement variable selon les conditions d'application. Le scénario principal mesure le gain GES associé à l'ajout de 152 m² de panneaux photovoltaïques (PV) en toiture à un projet de logements neufs de 5 947 m² (représentatif de la majorité des cas d'application). Il se traduit par un gain carbone faible de l'ordre de 0,29 kg CO₂/m²/an. Ce résultat se

base sur des données spécifiques d'un projet localisé à Grenoble, avec une production de 783 kWh/kWc pour l'année étudiée.

Un scénario alternatif a été testé, dans lequel la mesure se traduit par la mise en place d'une chaudière biomasse (versus chaudière gaz) plutôt que la pose de panneaux photovoltaïques. Ce scénario se traduit par



ANALYSE QUALITATIVE



1. <http://www.batiment-energiecarbone.fr/>

un gain GES modéré mais plus important, de l'ordre de 9,5 kg CO₂/m²/an.

En résumé, la mesure se traduit par un gain GES plus fort lorsque son application se traduit sur le terrain par

une décarbonation de la production de chaleur, plutôt que par une production d'électricité renouvelable. Ce résultat est à mettre en perspective avec les multiples cobénéfices associés au développement des énergies renouvelables (voir « Conditions de mise en œuvre »).

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE



COBÉNÉFICES DE LA MESURE

L'application de la mesure **permet de soutenir la contribution des zones urbaines à la transition énergétique**, avec une ambition supérieure à celle de la RE2020. La liberté laissée aux porteurs de projets dans le choix d'un mode de production EnR adapté à leurs besoins et à leur projet permet le respect de la mesure sans impact majeur pour les projets, notamment en matière de qualité architecturale. Quels que soient les choix techniques réalisés pour satisfaire la mesure (solaire photovoltaïque, chaleur renouvelable...), son application permet des réductions d'émissions de gaz à effet de serre des nouvelles constructions ainsi que d'autres cobénéfices (diversification du **mix énergétique**, baisse ou stabilité du **coût de l'énergie** pour les utilisateurs...).



PERTINENCE ET FAISABILITÉ DE LA MESURE POUR LA COLLECTIVITÉ ET POUR LES PORTEURS DE PROJETS

Le seuil de 1 000 m² figurant dans la mesure permet de limiter l'application de la mesure aux « grands » projets pour lesquels l'intégration d'EnR ne représente pas une surcharge en matière d'ingénierie nécessaire ou sur le plan économique.

Pour faciliter l'application de la mesure, Grenoble Alpes Métropole a mis en place une **attestation énergie**². Celle-ci est à la fois utile aux porteurs de projets, dont elle accompagne les réflexions et pour la collectivité, qui peut instruire plus facilement les autorisations d'urbanisme. Cela nécessite toutefois des moyens d'ingénierie pour la collectivité, même si l'absence de dérogations possibles simplifie l'application de la mesure. Le contrôle des installations à la livraison des bâtiments (non réalisé par la collectivité à ce stade) pourrait permettre d'améliorer son application et son suivi.

La mesure reste pour l'heure complémentaire de la RE2020. Elle permet de rehausser l'ambition des projets sur le volet énergétique. Pour autant, le gain d'émissions de GES pourra devenir plus faible à mesure que la baisse de l'indicateur Icénergie (prévue pour 2025 puis 2028) encouragera encore davantage le recours aux EnR.

RECOMMANDATIONS



- La rédaction de la mesure dans le PLU(i) nécessite **une bonne connaissance du contexte local** pour définir des objectifs de production (définis en kWh/m²/an) adaptés (ressources disponibles, économie et dynamique des projets immobiliers...).
- L'application de la mesure doit reposer sur **une intervention fine auprès des porteurs de projets voire la mise en place de dispositifs dédiés** (à Grenoble : une « attestation énergie » spécifique ainsi qu'un accompagnement technique et un soutien financier proposé par la collectivité aux porteurs de projets de chaleur renouvelable).

2. Disponible à l'adresse : <https://www.grenoblealpesmetropole.fr/164-demander-une-autorisation-d-urbanisme.htm>