



Projet chaufferie biomasse ■ Contamines

Évaluations des gains d'émissions
pour l'implantation d'une chaufferie biomasse

Septembre 2024

CONTACTS : Guillaume BRULFERT, gbrulfert@atmo-aura.fr Nicolas GUILBAUD, nguilbaud@atmo-aura.fr

Evaluation réalisée par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes
à la demande du
SYNDICAT DES ÉNERGIES
ET DU NUMÉRIQUE DE LA HAUTE-SAVOIE



CONTEXTE

La commune de Contamines-Montjoie projette d'installer une chaufferie biomasse couplé avec une chaufferie d'appoint fioul.

La consommation de biomasse génère l'émission de particules fines (PM), pollution qui peut être particulièrement élevée lors de la saison hivernale. Mais elle peut aussi être amenée à libérer d'autres polluants tels que des oxydes d'azote (NOx) et du monoxyde de carbone (CO)

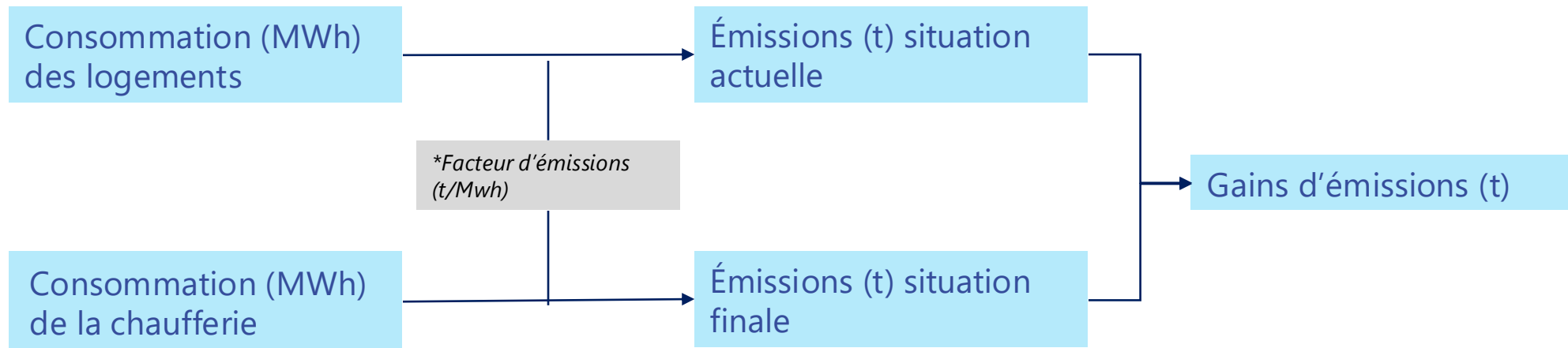
MÉTHODOLOGIE

Objectif : Évaluer l'impact de l'installation d'une chaufferie bois alimentant un réseau de chaleur urbain sur la qualité de l'air et sur le climat.

Méthode de calcul : Comparaison des émissions actuelles (émissions des logements avant raccordement au réseau de chaleur) et finale (émissions de la chaufferie qui alimentera le réseau de chaleur).

Résultats : Évolution des émissions annuelles de polluants atmosphériques (NO_x , PM, COVNM et SO_x) ainsi que des gaz à effet de serre (CO_2 , CH_4 et N_2O en équivalent CO_2).

Donnée d'entrée fournies par le SYANE : Consommations annuelles des logements de la chaufferie bois (+ chaufferie fioul d'appoint)



**Les valeurs limites à l'émission (VLE) des chaufferies sont utilisées et converties en facteur d'émission s'ils existent (PMs pour la chaufferie bois) Les autres facteurs d'émissions sont issus de données CITEPA 2023 en accord avec les dernières mises à jour faites sur les logements individuels.*

RÉSULTATS

Le projet d'installation d'une chaufferie biomasse pour un raccordement au réseau de chaleur urbain de la ville de Contamines permettrait un **gain en émission de GES de 307 t** par an soit une **réduction de 4 %** des émissions annuelle de GES.

Inversement, cela engendrerait une augmentation des émissions de NO_x de 0,9 t par an soit une augmentation de 8% des émissions annuelles de NO_x.

Les émissions de particules fines seraient dépendantes des valeurs limites à l'émissions à la sortie du filtre de la chaufferie bois ce qui engendrerait une baisse des émissions de 90kg avec une VLE de 15 mg/Nm3 contre une surémission de 330kg si aucune VLE n'était mise en place.

Une VLE sur les NOx pourrait aider à abaisser les émissions de NOx annuelles de la chaufferie.

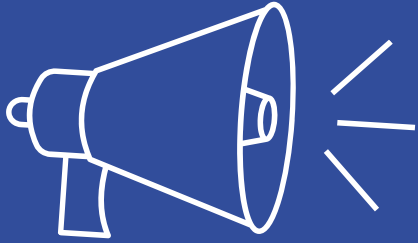
Consommation (MWh)		
Logement	Fioul	1277
	Biomasse	603
Chaufferie	Biomasse	2043
	Fioul	108

Résultats (t)	NOx		PM10		PM2.5		COVNM	SOx	GES
Emissions initiales Logement avant raccordement	0,49		0,13		0,13		0,04	0,24	350
Emissions finales Chaufferies	1,4	Sans VLE 0,5	VLE (15 mg/Nm3) 0.04	Sans VLE 0.5	VLE (15 mg/Nm3) 0.04		0,03	0,05	43,6
Gains d'émissions	+0,92	+0,33	-0.09	+0,32	-0,09		-0,02	-0,19	-307

*VLE : Valeurs Limites d'Emission

RÉSULTATS EN COMPARAISON DES ÉMISSIONS DE CONTAMINES-MONTJOIE

Emissions sectorielles 2021 de l'inventaire 2023 de Contamines en tonnes	NOx		PM10		PM2.5		COVNM	SOx	PRG2014_3 GES
Branche énergie	0.0		0.0		0.0		0.1	0.0	0
Industrie (hors branche énergie)	0.4		0.1		0.1		0.5	0.0	66
Résidentiel	2.5		7.5		7.3		15.1	0.9	1678
Tertiaire	0.8		0.1		0.1		0.2	0.3	706
Agriculture	3.7		0.3		0.2		0.3	0.0	3142
Transport routier	3.1		0.3		0.2		0.4	0.0	1243
Déchets	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0	109
Autres transports	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0	0
TOTAL	10.5		8.3		8.0		16.6	1.2	6944
Résultats (t)	NOx		PM10		PM2.5		COVNM	SOx	GES
Emissions initiales Logement avant raccordement	4%		2%		2%		0%	12%	5%
Emissions finales Chaufferies	12%	Sans VLE 6%	VLE (15 mg/Nm3) 1%	Sans VLE 7%	VLE (15 mg/Nm3) 1%	0%	2%	1%	
Gains d'émissions	+8%	+4%	-1%	+5%	-1%	0%	-9%	-4%	



Si vous souhaitez mener des travaux avec Atmo,
Contactez le correspondant de votre territoire



AIN, RHÔNE, NORD-ISÈRE
Raphaël DESFONTAINES
rdesfontaines@atmo-aura.fr
06 14 40 00 74



DRÔME-ARDÈCHE
Nicolas VIGIER
nvigier@atmo-aura.fr
06 73 06 23 51



AUVERGNE - LOIRE - HTE LOIRE
Lise MISSIAEN
lmissiaen@atmo-aura.fr
06 22 54 03 24



SUD-ISÈRE
Prisca RAY
pray@atmo-aura.fr
07 56 02 17 26



EST AIN, SAVOIE, HAUTE-SAVOIE
Guillaume BRULFERT
gbrulfert@atmo-aura.fr
06 14 90 19 51