



Chaleur partagée, renouvelable et citoyenne

RÉSEAU DU BOURGET DU LAC, Savoie

Le contexte et les enjeux territoriaux

Dans le cadre d'un plan d'action ambitieux de la commune du Bourget-du-Lac en faveur de la transition énergétique, le projet de réseau de chaleur a vu le jour. Première réalisation savoyarde, c'est aussi la plus importante du parc de Forestener avec 4,3 GWh de chaleur distribuée par an. L'utilisation d'énergie locale et renouvelable : le bois énergie, remplace ainsi l'énergie fossile (gaz et fioul).

Une société dédiée « Chaleur Partagée du Bourget du Lac » a été spécifiquement créée pour gérer le réseau en gouvernance partagée par le biais d'une Délégation de Service Public sur 20 ans avec un accompagnement complet de la réalisation au financement. Les travaux ont débuté à l'automne 2024 pour une mise en service à l'automne 2025 du réseau de chaleur desservant 6 bâtiments communaux, le CROUS et une 15aine de copropriétés.

POURQUOI CE CHOIX POUR LA COMMUNE ?



UNE FACILITÉ ET RAPIDITÉ DE MISE EN ŒUVRE

Grâce à un groupement de professionnels engagés et compétents qui se charge de toutes les démarches.



UN ENGAGEMENT DE PERFORMANCE SUR 20 ANS

Comprenant le suivi d'exploitation, l'approvisionnement en combustible bois et l'entretien/maintenance.



UNE TARIFICATION STABLE ET MAÎTRISÉE

La tarification appliquée est transparente, elle ne subit pas les variations des énergies fossiles et 80% de la facture est injectée dans l'économie locale.



UN PROJET 100 % LOCAL ET RENOUELABLE

L'énergie fossile est remplacée par une ressource du territoire en mobilisant des entreprises locales.



UNE DÉMARCHÉ CITOYENNE ENGAGÉE

Du financement à la gouvernance partagée, la mobilisation citoyenne est au cœur du réseau avec en complément des animations de sensibilisation auprès des élèves et du grand public.

Le financement

	BUDGET TOTAL INVESTISSEMENT Montage de projet, ingénierie, travaux	4 700 000 € HT
CO-FINANCEMENT	Subvention Ademe / Grand Lac	2 235 000 €
	CEE	1 970 000 €
	Emprunt bancaire Caisses d'Épargnes Rhône-Alpes	400 000 €
	Fonds locaux et citoyens Energie Partagée Investissement : 540 000 € Commune, Savoie EnR, Eau et Soleil du Lac et Forestener : 100 000 € Compte courant d'associé court et long pour les besoins de trésorerie dans l'attente du versement des subventions	640 000 €

PRIX DE VENTE DE LA CHALEUR : 115 € TTC/MWH

50 % Achat bois

40 % Maintenance

10 % Amortissement

Retour sur le planning de réalisation

2023	Etudes menées par la Mairie
Automne 2023	Offre du groupement d'entreprise piloté par Forestener et contractualisation de la DSP, création de la société dédiée
Printemps Eté 2024	Commercialisation auprès des abonnés Dépôt du permis de construire, demandes de subvention et conception avec les entreprises travaux
Septembre 2024	Début des travaux : bâtiment chaufferie, process de production, réseau enterré et installations des sous-stations dans les bâtiments
Septembre 2025	Mise en service du réseau. Début de la vente et facturation de la chaleur

Caractéristiques techniques

Le réseau de chaleur est un système de chauffage collectif alimenté par une chaufferie bois centrale et la récupération de chaleur du process de la Minoterie Degrange.

Ces deux systèmes permettent de produire de l'eau chaude qui est ensuite distribuée aux bâtiments raccordés au réseau pour leur fournir chauffage et eau chaude sanitaire.



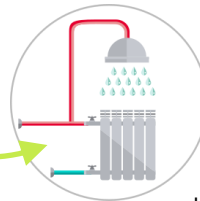
PLAQUETTES FORESTIÈRES

Aussi appelé bois déchiqueté, c'est un sous-produit de l'exploitation forestière. L'approvisionnement, d'un rayon de moins de 50 km, est réalisé par les sociétés La Meil, basée à Sonnaz, et ABSRA Vieux Melchior basée à Chimilin. Sur l'année, 1 700 tonnes de plaquettes forestières sont acheminées avec une livraison tous les 2 jours en hiver.



CHAUFFERIE CENTRALE

Construction maçonnée, la surface de la chaufferie est de 220 m². La chaufferie bois produit 4 GWh par an, soit 90 % des besoins. D'une puissance totale de 1320 kW, elle est composée de 4 chaudières bois de 330 kW chacune, équipée d'un double traitement de fumées. Le silo aérien de stockage des plaquettes possède un volume utile de 120m³.



RÉCUPÉRATION DE CHALEUR

Un échangeur de chaleur puis une pompe à chaleur de 200 kW récupèrent les calories issues des fumées de la minoterie. Elles sont ensuite injectées sur le retour du réseau de chaleur.

CHALEUR DISTRIBUÉE

Un ballon de 20 000 litres permet de stocker de l'eau à 80°C. L'eau chaude est envoyée dans le réseau de chaleur enterré d'une longueur de 3 500 mètres linéaire afin de desservir les bâtiments raccordés. Via sa sous-station, chaque bâtiment peut contrôler ses besoins en chauffage et eau chaude.

Facteurs clés de réussite et points de vigilance



- Une co-construction dès l'origine du projet, financé en partie par des fonds citoyens
- Subventions publiques par le biais du fond chaleur de l'Ademe, et CEE
- Acteurs locaux possédant une expertise (montage juridique et financier, réalisation et exploitation) afin de proposer une offre « clef en main » pour le bénéficiaire
- Visibilité du prix de la chaleur sur du long terme avec un engagement sur 20 ans

En réunissant les acteurs engagés dans la transition énergétique du territoire et en s'appuyant sur les entreprises locales et les financements citoyens, Forestener permet d'offrir une solution dans une démarche partenariale, économique et locale.

UNE SOCIÉTÉ DÉDIÉE SPÉCIFIQUEMENT CRÉÉE POUR GÉRER LE RÉSEAU EN GOUVERNANCE PARTAGÉE :



Forestener développe des réseaux de chaleur collectifs de petite et moyenne dimension à énergie renouvelable. De la réalisation, au financement et à l'exploitation, une solution clés en mains de vente de chaleur en circuit court et clés en mains. Les citoyens et les collectivités détiennent 67 % de son capital (Structures citoyennes : 37 %, Collectivités locales : 30 %, Entreprises du bois énergie : 33 %).

Centrale Villageoise Eau et Soleil du Lac, association et société où des citoyens, collectivités et entreprises se sont rassemblés en devenant actionnaires pour ainsi développer des installations d'énergies renouvelables sur le territoire de Grand Lac (photovoltaïque, biomasse, hydraulique).

Energie Partagée, l'énergie par les citoyens, pour les citoyens pour soutenir les projets locaux de production d'énergie renouvelable monter un projet et être accompagné ou placer son épargne au service de la transition énergétique.

Savoie EnR, société anonyme d'économie mixte locale créée par le Syndicat Départemental d'Énergie de la Savoie (SDES) et le Département Cette SEML vise à favoriser l'émergence et la réalisation de projets de développement d'énergie renouvelable en accompagnant financièrement les collectivités.

> **LE MONTAGE JURIDIQUE ET FINANCIER EST ASSURÉ** par Forestener

> **LES ENTREPRISES MOBILISÉES POUR L'INGÉNIERIE ET LES TRAVAUX**

MAITRE D'OUVRAGE	FORESTENER	CHAMBERY
MAITRE D'ŒUVRE	EEPOS	CHAMBERY
BUREAU DE CONTRÔLE ET COORDINATION SÉCURITÉ ET PROTECTION DE LA SANTÉ	ALPES CONTROLES	LA MOTTE-SERVOLEX
ENTREPRISES		
VRD chaufferie – Génie Civil partie béton	Langain	LE BOURGET DU LAC
Bâtiment chaufferie – partie bois	Pollen Construction Bois	BARBERAZ
Process bois dont traitement fumées	Hargassner France Rhône-Savoie	SAINT-GENIS-LES-OLLIERES
Hydraulique en chaufferie	Buffet Freres Energies	SONNAZ
Fumisterie	Rungis Montage	SAINT BALDOPH
Electricité et régulation	M2EI	LA MOTTE-SERVOLEX
Réseau de chaleur	SADE	GRENOBLE
Hydraulique sous station	ICS	ECHIROLLES

> **L'EXPLOITATION DES INSTALLATIONS EST ASSURÉE PAR**

- Forestener réalise :
 - le suivi mensuel d'exploitation et la gestion globale du contrat (performances, amélioration continue, gestion économique et contractuelle)
 - les échanges avec les abonnés et la commune.
- 2 fournisseurs de plaquettes forestières et d'entretien :
 - La Meil, basée à Sonnaz (73)
 - ABSRA Vieux Melchior basée à Chimilin (73),
- la société Idex, basé à Technolac et dans l'agglomération chambérienne pour l'exploitation des installations et l'astreinte jour/nuit.

La dynamique citoyenne est essentielle tout au long du projet, elle est insufflée à toutes les étapes pour que ce réseau de chaleur soit un outil collectif pour que chacun puisse se l'approprier :

> FINANCEMENT CITOYEN

Cette installation associe pour son financement un fort apport citoyen avec Energie Partagée Investissement et Eau et Soleil du Lac qui mobilisent de l'épargne citoyenne au service d'initiatives de production d'énergie renouvelable en associant les habitants et les acteurs du territoire. L'énergie par les citoyens, pour les citoyens.

POUR PARTICIPER FINANCIEREMENT ? REJOIGNEZ

 eauetsoleildulac.fr



> UNE GOUVERNANCE PARTAGÉE POUR CONSTRUIRE ENSEMBLE

La société dédiée *Chaleur Partagée du Bourget du Lac* a été créée pour gérer le réseau en gouvernance partagée et ainsi garantir la transparence pour les abonnés et la commune. Chaque acteur est partie prenante des décisions et de la vie du réseau de chaleur.

> UN COMITÉ D'ABONNÉS

Créé pour faire vivre le dialogue entre les abonnés et *Chaleur Partagée du Bourget du Lac* et favoriser une bonne compréhension du projet (technique et économique), l'écoute de la satisfaction et les discussions sur les évolutions. Tout au long du projet sont proposées des visites (chantier, réalisation, plateforme bois) et des rencontres de présentation du bilan annuel.

> SUPPORT DE SENSIBILISATION À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



Le réseau de chaleur est utilisé comme support pédagogique pour aborder les notions environnementales et sociétales des enjeux énergétiques. Des animations scolaires et des visites de la chaufferie sont organisées par Forestener et Eau et Soleil du Lac afin de faire connaître le dispositif et favoriser les échanges avec notamment le fournisseur de bois.

> LE LABEL ÉNERGIE PARTAGÉE

Ce projet s'inscrit dans une démarche répondant aux critères du Label Énergie Partagée. Il assure une production d'énergie renouvelable particulièrement bénéfique pour le territoire en intégrant une dimension citoyenne marquante.

