Comité Stratégique
BOIS ENERGIE
Auvergne-Rhône-Alpes

Lettre d'information bois énergie

Décembre 2021 - N° 15

Bienvenue sur le quinzième numéro de notre lettre d'information bois énergie. Cette lettre a pour objectif de transmettre le fait régional, l'actualité des réseaux et des entreprises du secteur, de la racine à la cendre, ainsi que les initiatives des partenaires du territoire. Elle n'est pas exhaustive et est basée sur la volonté de partage des acteurs, mais aussi la volonté de mettre en lumière des points intéressants pour la filière. Aussi, n'hésitez pas à nous faire vos remarques, nous envoyer vos articles pour contribuer, illustrer et partager.

Nous vous souhaitons une bonne lecture !

SOMMAIRE

ÉVÉNEMENTS 2
Semaine de la chaleur renouvelable 2021 à Paris - 7 et 8 décembre 2
Webinaire sur les contrats de fournitures de chaleur à des usagers privés - 13 décembre 3
Webinaire sur la sécurité du personnel en chaufferie bois - 13 janvier 3

ÉCONOMIE 3
Les séchoirs solaires hybrides (thermique et photovoltaïque) financés par les CEE pour les producteurs de bois énergie 3

FINANCEMENTS 4
Financement pour le bois énergie à Saint-Étienne Métropole 4

À TRAVERS BOIS ÉNERGIE : BRÈVE REVUE DE PRESSE 5
Haffner Energy veut faire de l'hydrogène avec du bois par …thermolyse 5
Commune de Varces : encore une chaufferie bois avec financement et gouvernance citoyens 5
La Haute-Savoie va passer cinq chaufferies fioul au bois énergie 5

ACTUALITÉS CHAUFFERIES, RÉSEAUX DE CHALEUR, COGÉNÉRATION 5
Inauguration de la chaufferie bois de Givors (69) 5
La condensation des fumées : vraie ou fausse bonne idée ? 7

ACTUALITÉ DU CSBE 7
Bienvenue à THEL-ETB, qui rejoint le CSBE ! 7

ACTUALITÉS DES MEMBRES 7

PUBLICATIONS 8
Dossier bois énergie de l'ASDER 8
Dernières publications du CIBE 8

ÉVÉNEMENTS

Le Comité stratégique bois énergie à Be Positive (Lyon) - 16 décembre

La deuxième plénière annuelle du Comité stratégique bois énergie (CSBE) aura lieu le 16 décembre de 9h30 à 12h00, dans le cadre du salon Be Positive, à Eurexpo (Lyon). Cet événement sera l'occasion de dévoiler les **nouvelles priorités de travail des acteurs régionaux** de la filière bois pour les deux années à venir. Il s'agit d'un temps de **mobilisation importante des acteurs d'Auvergne-Rhône-Alpes pour communiquer sur la filière**, avec l'édition d'un Manifeste pour la filière bois énergie régionale et l'interview des représentants de Fibois AURA et AURA-EE sur l'importance de continuer à animer cette filière, de la racine à la cendre.

- **S'inscrire**
- **En savoir plus sur le CSBE et sa charte**

Semaine de la chaleur renouvelable 2021 à Paris - 7 et 8 décembre

La chaleur renouvelable, c'est profitable !

La chaleur renouvelable, véritable **enjeu de la transition écologique**, représente, aujourd'hui, **6 000 collectivités et entreprises engagées**. Elle couvre seulement 20 % des besoins actuels, alors que **l'objectif à atteindre à l'horizon 2030 est de 38 %**.

L'**ADEME**, **AMORCE**, la **FEDENE** et le **SER** organisent, avec le soutien de **Via Sèva**, la **Semaine de la chaleur renouvelable**, les mardi 7 et mercredi 8 décembre à Paris, **pour accompagner les acteurs dans cette transition et soutenir les projets de décarbonation**. Ce rendez-vous est dédié aux collectivités et industriels, qui souhaitent encourager la chaleur renouvelable au sein de leur activité.

Le **CIBE**, avec l'**AFPG** et **Enerplan**, organise un **atelier** le mardi 7 décembre de 10h15 à 11h00, intitulé **« Besoins de chaleur et de froid ? Des solutions mix-ENR pour les collectivités et entreprises : découvrez la complémentarité biomasse, géothermie et solaire »**.

CIBE LE BOIS, L'ÉNERGIE DE NOS TERRITOIRES — afpg — ENERPLAN Syndicat des professionnels de l'énergie solaire

- **En savoir plus sur l'évènement**

Webinaire sur les contrats de fournitures de chaleur à des usagers privés - 13 décembre

Le réseau Énergie partagée, en partenariat avec le CIBE, organise un webinaire sur les contrats de fournitures de chaleur à destination des acteurs publics et privés, qui réfléchissent à **porter ou aider un projet de chaleur bois**. L'objectif est de fournir **les fondamentaux et les spécificités des différents montages juridiques** possibles, appliqués aux chaudières collectives de petite capacité, adaptées au milieu rural (150 kW à 1 MW). Ce webinaire fait partie d'une série et sera suivi de deux autres, qui auront lieu le 10 janvier 2022, sur la fourniture de chaleur des usagers publics, et le 24 janvier 2022, sur la fourniture de chaleur à des usagers publics et privés.

En savoir plus

Webinaire sur la sécurité du personnel en chaufferie bois - 13 janvier

Un webinaire **gratuit et ouvert à tous**, organisé par la commission REX* du CIBE, se déroulera le jeudi 13 janvier 2022 de 9h à 10h30.

Au **programme** du webinaire :

- La sécurité au travail
- Prévenir les risques dans une chaufferie bois
- Les outils à la disposition des professionnels : travaux de la commission REX du CIBE sur la sécurité

Avec les **interventions** de :

- Dominique Vanhoorebeke de **CORIANCE**
- Thierry Dupuis d'**ENGIE Solutions**
- Marion Mezzina du CIBE

Inscription obligatoire ici

**La commission REX (retour d'expériences de conception, construction et exploitation des chaufferies) s'attache à favoriser la coopération et à définir les règles de l'art entre de nombreux intervenants et, ainsi, à accroître la performance de la filière, par la collecte des retours d'expériences de conception, construction et d'exploitation des installations au bois. Elle accompagne, également, la recherche et la promotion des innovations.*

En savoir plus sur la commission REX

ÉCONOMIE

Les séchoirs solaires hybrides (thermique et photovoltaïque) financés par les CEE pour les producteurs de bois énergie

Depuis le 31 juillet 2021, les producteurs de bois énergie, désireux de se doter d'un outil de séchage de bois plaquettes ou bois bûches, vont pouvoir présenter leur projet, dorénavant éligible au financement par les primes des certificats d'économie d'énergie (CEE). Ces primes, versées par les fournisseurs d'énergie (EDF, Total…), sont applicables sur les projets comportant une solution de séchage solaire hybride, permettant la production combinée de chaleur et d'électricité. La chaleur générée par les panneaux hybrides sert au séchage

des matières et l'électricité peut être vendue ou autoconsommée. Cette prime représente des montants conséquents (de l'ordre de 120 000 € par tranche de 100 kWc, soit environ 500 m²). De plus, dans certains cas, associée au chiffre d'affaires de la production électrique, elle peut permettre au projet de s'autofinancer.

Membre du CSBE, la société BASE, spécialisée dans ce type d'installation, peut vous accompagner sur toutes les étapes du projet, de la conception du modèle économique jusqu'à la mise en service.

En savoir plus

Séchoir thermovoltaïque de plaquettes forestières au Barp (Gironde) © BASE

FINANCEMENTS

Financement pour le bois énergie à Saint-Étienne Métropole

- **Résidentiel individuel : le Fonds chauffage propre**

Saint-Étienne Métropole a mis en place son « Fonds chauffage propre », en lien avec la Région Auvergne-Rhône-Alpes, afin d'**accompagner les particuliers dans le renouvellement de leur système de chauffage vétuste** par un chauffage plus performant et moins polluant.

Ce fonds apporte des aides aux particuliers propriétaires d'une maison individuelle (résidence principale uniquement), non éligibles aux aides de l'ANAH. Il permet, notamment, le remplacement d'un ancien système de chauffage au bois (antérieur à 2002) par un équipement labellisé Flamme verte 7★.

Montants de l'aide :

- ⇨ jusqu'à 1 000 € pour un appareil bois-bûche ou plaquette
- ⇨ jusqu'à 1 500 € pour un appareil au granulé

Les aides cumulées sont plafonnées à 40 % du montant TTC des travaux.

En savoir plus

Contact : Rénovactions42 - 04 77 41 41 25, pour bénéficier de l'aide et d'un accompagnement au montage du dossier.

- **Résidentiel et tertiaire collectifs : le Fonds chaleur territorial**

Saint-Étienne Métropole gère, également, le Fonds chaleur territorial, financé par l'ADEME. Ce dispositif vise à **accompagner les professionnels, associations et collectivités**, qui souhaitent **installer des énergies renouvelables pour leur production de chauffage ou d'eau chaude**. Ces solutions - le solaire thermique, la géothermie, les chaufferies bois à haut niveau de filtration et les réseaux de chaleur - permettent le remplacement de chauffages fortement émetteurs de gaz à effet de serre.

Le Fonds chaleur territorial permet le financement des études et de l'installation, ainsi qu'un accompagnement administratif et technique tout au long du projet.

En savoir plus

Contact : Véronique Lallée - 04 27 40 55 31

À TRAVERS BOIS ÉNERGIE : BRÈVE REVUE DE PRESSE

Haffner Energy veut faire de l'hydrogène avec du bois par …thermolyse

Avec un rendement de 70 %, la production d'hydrogène vert reste d'actualité. Un démonstrateur est en fonctionnement à Strasbourg.

Lire la suite

Commune de Varces : encore une chaufferie bois avec financement et gouvernance citoyens

Forestener a mis en service le réseau de chaleur citoyen en janvier 2021.

Lire la suite

La Haute-Savoie va passer cinq chaufferies fioul au bois énergie

Le Conseil départemental a signé un marché global de performance avec Dalkia Smart Building fin 2020. Il va également construire deux nouveaux collèges, chauffés au bois, à Thones (en 2022) et Vulbens (en 2023).

Lire la suite

ACTUALITÉS CHAUFFERIES, RÉSEAUX DE CHALEUR, COGÉNÉRATION

Inauguration de la chaufferie bois de Givors (69)

Le 27 octobre dernier, s'est tenue l'inauguration de la **nouvelle chaufferie bois du réseau de chaleur de Givors et de son doublement**, en présence du Président de la Métropole, du Directeur adjoint de l'ADEME et du Directeur général délégué d'Idex, le délégataire.

Allocution de MM. Goy (Directeur adjoint de l'ADEME), Bernard (Président de la Métropole de Lyon) et Le Beux (Directeur général délégué d'Idex) © Thierry Fournier / Métropole de Lyon

Le réseau de chaleur urbain (RCU) de Givors fait l'objet d'un **contrat de délégation de service public** (DSP) entre la Métropole de Lyon et l'entreprise Idex. Ce contrat a été signé en juillet 2017, pour une durée de 25 ans, soit une échéance en juin 2042.

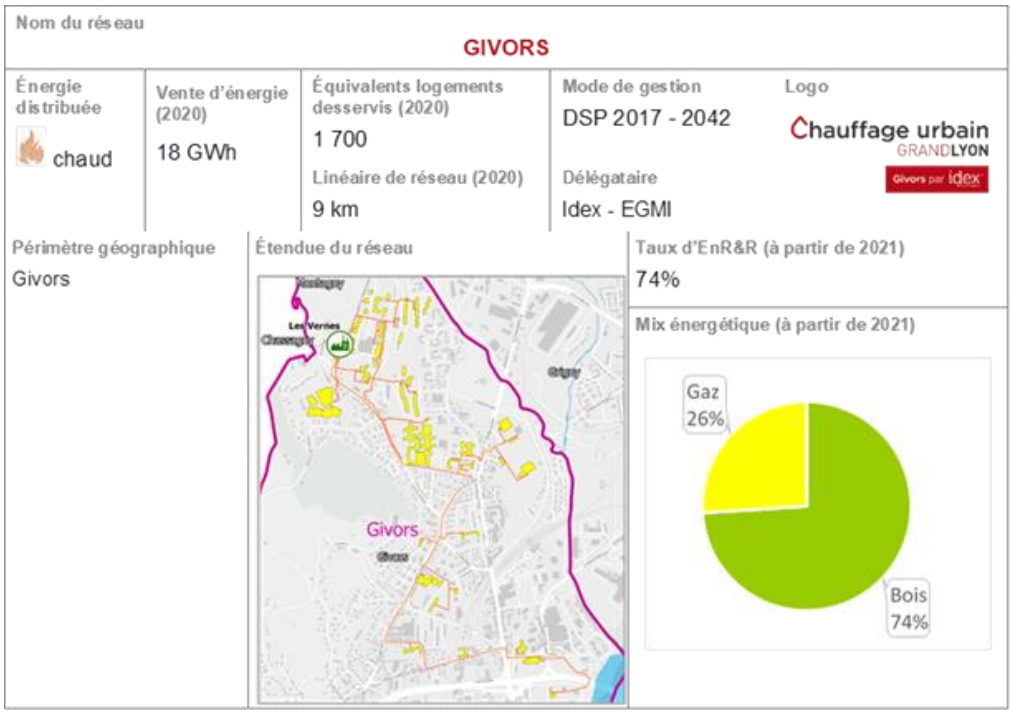
Les principaux objectifs de la Métropole pour ce contrat étaient une baisse des tarifs (très élevés dans le précédent contrat), le passage aux énergies renouvelables et de récupération (dernier réseau de chaleur métropolitain entièrement fossile du territoire) et la modernisation des équipements, avec un souhait d'introduire de l'innovation.

Le contrat signé avec Idex couvre ces objectifs, grâce à la construction d'une **chaufferie bois**, adossée à la chaufferie existante du quartier des Vernes, et une **extension conséquente du réseau depuis les Vernes jusqu'au Rhône** (doublement de l'énergie distribuée, 6 km de réseau supplémentaires, 19 nouveaux bâtiments raccordés). Les travaux ont été menés de 2019 à 2021 et les équipements ont été mis en service début 2021. Les investissements, portés par le délégataire (environ 10 M€), ont été soutenus par l'ADEME, via le Fonds chaleur.

Nouvelle chaufferie bois © Thierry Fournier / Métropole de Lyon

Dorénavant, le réseau distribue une énergie à **74 % renouvelable**, les 26 % restants étant du gaz.

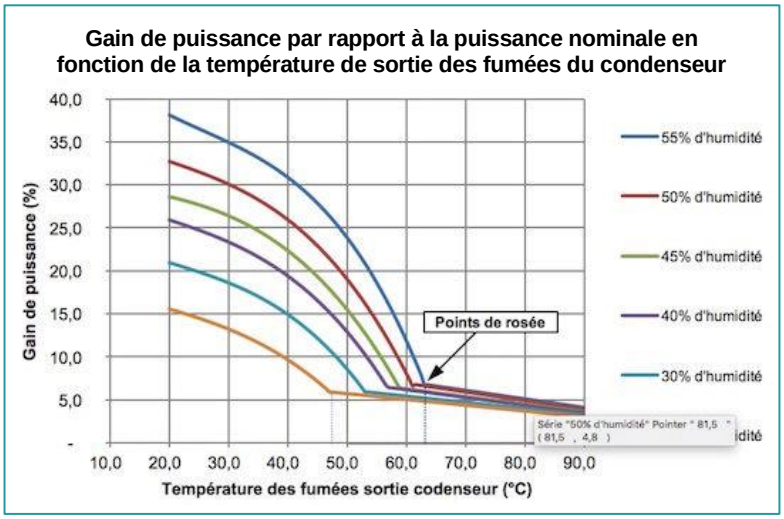
Le réseau **comporte 10 abonnés**, dont des bailleurs sociaux (Lyon Métropole Habitat, Alliade Habitat), des établissements publics (Ville de Givors, ministère des Armées, hôpital de Montgelas) et scolaires (lycée Louis Aragon, collège Lucie Aubrac).



Récapitulatif du réseau de Givors

La condensation des fumées : vraie ou fausse bonne idée ?

La condensation des fumées d'une chaufferie bois énergie est un sujet qui commence à faire sa place, car elle présente deux intérêts majeurs : une **réduction de 10 à 15 % de la consommation en combustible** et une **réduction par deux à quatre des émissions de particules fines**.



Si la chaudière n'est pas équipée d'une condensation, l'énergie potentiellement récupérable correspondra, seulement, au pouvoir calorifique inférieur du combustible (PCI), à savoir l'énergie contenue dans la matière sèche moins la quantité de chaleur d'évaporation de l'eau. Alors que le PCI du bois anhydre est de 5 kWh/kg, dans la pratique, le PCI des bois déchiquetés varie de 3,8 à 1,6 kWh/kg, selon une fourchette d'humidités courantes de 20 à 60 %. Si la chaudière est équipée d'une condensation, on peut alors récupérer une partie de la chaleur d'évaporation, ainsi qu'une partie de la chaleur contenue dans l'eau de combustion, et espérer, ainsi, une récupération d'énergie tendant vers le pouvoir calorifique supérieur du bois, qui est autour de 5,4 kWh/kg. La condensation des fumées est d'autant plus intéressante que la chaleur du réseau est basse. Pour un retour à 55 °C, il n'y a pas besoin de remonter la température du fluide du condenseur par une pompe à chaleur, elle peut être utilisée directement.

En pratique, plusieurs constructeurs proposent des systèmes de condensation des fumées sur leur chaufferie, qui fonctionnent selon de degré d'humidité du bois.

ACTUALITÉ DU CSBE

Bienvenue à THEL-ETB, qui rejoint le CSBE !

Bureau d'étude spécialisé dans la maîtrise d'œuvre de production d'énergies thermique et électrique implanté à Lyon 3e, THEL-ETB a réalisé, notamment, la conception de la chaufferie biomasse du quartier de la Duchère.

Découvrir la plaquette

ACTUALITÉS DES MEMBRES

L'actualité sur le bois énergie a été riche sur le territoire de la métropole de Lyon :

- Le 11 octobre, l'équipe Fibois a organisé une **matinée d'échanges autour de la filière bois énergie** entre représentants du territoire (élus et services de la Métropole de Lyon, syndicat d'énergie, ALEC Lyon) et ceux de la filière bois (représentants d'un exploitant forestier, d'une scierie, d'une plateforme de recyclage des déchets verts et de l'organisme de certification type PEFC Chaleur bois qualité +). Après les échanges, les participants ont visité la plateforme Bois-Nergis.

- Le 18 novembre a eu lieu un **atelier technique sur le bois énergie**, organisé par l'ALEC Lyon et la Métropole de Lyon, dans le cadre de l'animation territoriale de la Prime éco-chaleur, contrat de chaleur renouvelable de la Métropole de Lyon. Un temps de partages, composé de paroles d'experts et de retours d'expériences sur les études préalables, et une visite de site sur une installation bois granulés dans la chaufferie de l'internat du lycée André Paillot de Saint-Genis-Laval.

Cet événement a permis de réunir des prescripteurs, porteurs de projets, fabricants et membres de l'interprofession forêt-bois, pour répondre aux questions des professionnels sur la filière de production et d'approvisionnement, informer des enjeux techniques et concrets de la conception des chaufferies bois énergie et mettre en avant des opérations exemplaires du territoire. Le sujet a été bien apprécié et l'événement a été enregistré.

▸ Retrouver les supports de présentation et le replay du webinaire (rubriques ▸ ateliers techniques ▸ atelier technique n°3)

▸ En savoir plus sur le dispositif Prime éco-chaleur

Contacts : Olivier Morgand, chef de projet énergie - **omorgand@grandlyon.com**
Lucas Venosino, chargé de développement ENR - **lucas.venosino@alec-lyon.org**

PUBLICATIONS

Dossier bois énergie de l'ASDER

L'Association savoyarde de développement des énergies renouvelables (ASDER) vient de publier un dossier technique sur le bois énergie à destination du grand public.

▸ Télécharger le dossier

Dernières publications du CIBE

- **Le guide « Le bois énergie, une solution pour les collectivités - Pourquoi et comment le développer ? »**

Co-construit par la Fédération nationale des communes forestières (FNCOFOR), le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) et le CIBE, avec le soutien de **France bois forêt**, ce guide et un outil utile pour communiquer auprès des élus. De près de 50 pages et à destination des collectivités, il vise à clarifier les **différentes actions possibles des élus pour s'impliquer dans le développement du bois énergie sur leur territoire**, de la production de combustible à la mise en place d'installations au bois, en passant par l'optimisation de la répartition des compétences.

▸ Télécharger le guide

- **Le modèle de contrat type d'exploitation d'installations de chauffage bois énergie (2021-REX-6)**

Ce document, réservé aux abonnés du CIBE, permet de rédiger un contrat d'exploitation de chaufferie, adapté à des puissances inférieures à 1 MW sur les prestations P2 et P3.

▸ Télécharger le document

CONTACTS RÉDACTION

Nicolas Picou - AURA-EE
nicolas.picou@auvergnerhonealpes-ee.fr

Lucas Fourmaux - Fibois AuRA
l.fourmaux@fibois-aura.org

Pour être destinataire de la lettre, merci de vous inscrire auprès de **nicolas.picou@auvergnerhonealpes-ee.fr**

Une production :

Avec le soutien de :