

2013



RAPPORT ANNUEL

BOIS-ÉNERGIE

Compétence bois-énergie & développement des énergies renouvelables

Le mot du Président



Le contexte économique global très tendu de l'année 2013 a entraîné inévitablement des conséquences défavorables pour le SYDED (baisse des prix de reprise des matériaux, hausse des coûts des énergies et des transports). Malgré cela, les diverses missions proposées aux collectivités adhérentes ont pu être poursuivies et même enrichies.

Ainsi, dans le domaine du **Traitement des Déchets**, l'engagement en faveur de la valorisation et la réduction n'a pas été relâché, bien au contraire. Grâce notamment à l'élargissement des consignes de tri des emballages en plastique, les quantités recyclées ont encore augmenté, ce qui a conduit les élus à opter pour la poursuite de cette expérimentation en la généralisant à l'ensemble du territoire en 2014.

De même, les actions de réduction des déchets ont été renforcées par le développement notable du compostage collectif dans les écoles, les collèges, les EHPAD, etc.

L'activité **Bois-énergie** a été marquée par la construction et la mise en service de deux nouveaux réseaux de chaleur à Thégra et Cahors, ce dernier étant le plus important réalisé à ce jour par le SYDED. Comme prévu, des études pour l'opération de densification des réseaux existants ont été lancées, en complément de celles consacrées aux futurs projets.

Cette année, le poids de l'activité **Eau Potable** s'est sensiblement amplifié. Outre l'augmentation significative des missions de maîtrise d'œuvre et assistance à maîtrise d'ouvrage, cette évolution s'explique par la prise en charge de l'assistance aux collectivités pour la gestion des services publics.

En parallèle, les travaux pour la révision du schéma départemental d'alimentation en eau potable se sont poursuivis pour une finalisation prévue à l'automne 2014.

En matière d'**Assainissement** aussi, l'éventail des missions s'est élargi par le démarrage progressif de l'assistance technique à la gestion du service public d'assainissement collectif, permettant de prendre le relais de l'appui apporté jusqu'alors par les services de l'état.

Le travail mené pour l'harmonisation de la gestion des services publics d'assainissement non collectifs s'est concrétisé par l'adoption d'un règlement départemental des SPANC.

Quant à l'activité **Eaux Naturelles**, sur le volet de la connaissance, les pratiques de prélèvement ont été consolidées dans une démarche qualité pilotée par l'Agence de l'eau, alors qu'en termes d'assistance à la gestion des eaux de baignade, de nouveaux outils informatiques, créés en interne, contribuent désormais à une meilleure information du public et des responsables des sites de baignade.

Par ailleurs, pour ce qui concerne ces dernières activités, Eau Potable, Assainissement et Eaux Naturelles, je tiens à noter la signature d'un accord-cadre avec l'Agence de l'eau et le Conseil général, pour une durée de 6 ans (2013-2018), acte qui formalise notre volonté commune d'œuvrer pour une gestion équilibrée des ressources en eau et des milieux aquatiques.

L'ensemble de ces réalisations démontre une fois de plus la pertinence d'une organisation à l'échelle départementale sur un territoire à prédominance rurale. Il est le résultat de l'implication des élus et du personnel qui, engagés dans une démarche d'amélioration continue, s'efforcent d'offrir un service public de qualité au meilleur prix.

Bernard CHOLET

SOMMAIRE

SYDED

Présentation du SYDED du Lot.....	4
Forme juridique	4
Compétences.....	4
Adhérents	4
Organisation	5
Moyens humains.....	6
Moyens matériels.....	7
Bilan financier global	8
Faits marquants.....	9

BOIS-ÉNERGIE

Vue d'ensemble.....	12
Principe d'un réseau de chaleur au bois.....	12
Bilan global des réseaux de chaleur opérationnels	13
Localisation des équipements	13
Production de combustible bois.....	14
Exploitation et entretien	15
Projets.....	17
Bilan financier global.....	17
Mode de financement	18
Caillac.....	20
Bilan de fonctionnement par réseau de chaleur	19
Les-quatre-routes-du-lot	22
Cajarc	24
Biar-sur-Cère	26
Sousceyrac	28
Catus	30
Saint-Germain-du-Bel-Air	32
Figeac (Nayrac)	34
Livernon	36
Cahors	38
Thégra	40

En savoir PLUS...

Actions de communication.....	44
Pour les scolaires	44
Pour les élus locaux.....	44
Pour le grand public.....	45
Prévention des risques	46
Santé – sécurité : la prévention	46
Environnement : la maîtrise des impacts.....	46

PRÉSENTATION DU SYDED DU LOT

FORME JURIDIQUE

■ UN SYNDICAT MIXTE OUVERT ET À LA CARTE

Le SYDED est un **organisme public**, administré par des élus : **chaque collectivité adhérente est représentée** au sein du SYDED par des élus locaux réunis en Comité Syndical. Il regroupe des communes, des groupements de communes (syndicats, communautés de communes), ainsi que le Conseil général. Il gère 5 compétences distinctes. L'adhésion des collectivités est facultative.

■ UN ÉTABLISSEMENT PUBLIC INDUSTRIEL ET COMMERCIAL (EPIC)

Les méthodes de gestion s'apparentent à celles des entreprises industrielles et commerciales :

- gestion du personnel selon le régime de droit privé,
- fonctionnement basé sur des activités de type industriel, avec une notion de productivité,
- comptabilité proche des entreprises privées.

■ UN MODE DE GESTION EN "RÉGIE DIRECTE"

Le SYDED assure lui-même la gestion du service public.

COMPÉTENCES

- **Traitement des déchets ménagers et assimilés :**
 - Tri des déchets recyclables et valorisation du verre
 - Traitement des déchets non valorisables
 - Gestion d'un réseau de déchetteries, compostage des végétaux et valorisation du bois
- **Bois-énergie et développement des énergies renouvelables :**
 - Réalisation de réseaux de chaleur
 - Gestion des réseaux de chaleur
 - Développement des énergies renouvelables
- **Production de l'eau potable :**
 - Soutien et accompagnement des collectivités adhérentes
 - Gestion des ressources en eau potable et des réseaux de production
- **Assistance à l'assainissement des eaux usées et traitement des boues de stations d'épuration :**
 - Soutien et accompagnement des collectivités adhérentes
 - Prise en charge du transport des boues et de leur traitement
- **Connaissance et assistance à la gestion des eaux naturelles :**
 - Suivi de la qualité des milieux aquatiques
 - Soutien et accompagnement des collectivités adhérentes

ADHÉRENTS

Les collectivités locales sont libres d'adhérer aux différentes compétences du SYDED, en fonction de leurs besoins sur leurs territoires.

"DÉCHETS"	"BOIS-ÉNERGIE"	"EAU POTABLE"	"ASSAINISSEMENT"	"EAUX NATURELLES"
12 collectivités chargées de la collecte des déchets ménagers	13 collectivités pour la gestion de réseaux de chaleur	64 collectivités chargées de la gestion de l'eau potable	139 collectivités chargées de l'assainisse- ment des eaux usées	24 collectivités chargées de la gestion des eaux naturelles
340 communes du Lot + 2 de l'Aveyron	11 réseaux 821 abonnées	3 stations de pompage 118 missions de suivi	Adhérents : 17 "ANC", 122 "AC", 89 "Boues"	3 réseaux de suivi 23 sites de baignade

179 760 habitants (pop. municipale INSEE 2013).

201 415 habitants (pop. DGF 2009 : population totale + résidences secondaires)

ORGANISATION

En tant qu'organisme public, le fonctionnement du SYDED est basé sur une organisation à 2 niveaux : le décisionnel et l'exécutif.

■ LE NIVEAU DÉCISIONNEL : LES ÉLUS

Chaque collectivité adhérente est représentée, au sein du SYDED, par des élus locaux réunis en Comité Syndical. C'est dans le cadre de cette assemblée délibérante que sont prises les décisions concernant la politique générale et la gestion des activités du SYDED. Ce comité élit le Président et les Vice-présidents.

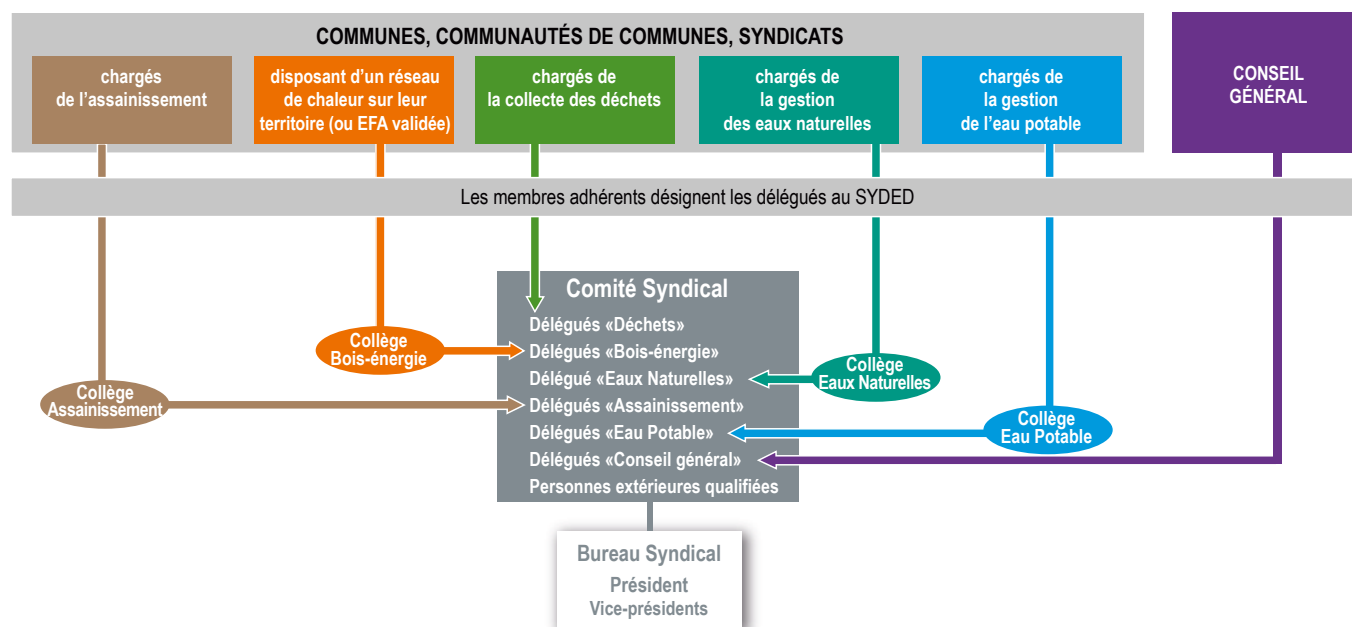
La plupart des décisions prises par le Comité Syndical font auparavant l'objet d'un travail de réflexion mené par les élus, assistés par les services du SYDED, au sein de :

• 5 Commissions spécifiques :

- Finances et administration générale,
- Déchets,
- Assainissement,
- Eau Potable,
- Communication.

• 4 Collèges :

- Assainissement,
- Eau Potable,
- Eaux Naturelles,
- Bois-énergie.



■ LE NIVEAU EXÉCUTIF : LE PERSONNEL

Les agents du SYDED, organisés dans différents services et répartis sur divers sites d'exploitation du département, se chargent de la mise en œuvre des décisions prises par les élus.

Effectif total au 31/12/2013 : 272 personnes

La gestion est centralisée au niveau de la "structure" qui assure la coordination des activités opérationnelles "exploitation", elles-mêmes organisées en 3 secteurs géographiques distincts. Sur chacun, un responsable de secteur, un chargé d'exploitation et une assistante administrative assurent la gestion des équipements et l'encadrement du personnel de l'ensemble des activités.

Missions transversales : la structure administrative

Le rôle de la structure est d'assurer l'interface entre les choix politiques émanant des décisions des élus et les activités opérationnelles.

Elle regroupe des activités "supports" et mène des opérations permettant d'assurer le service rendu aux collectivités et aux habitants (encadrement, services administratifs, ressources humaines, études / développement / travaux, communication, qualité / sécurité / environnement, coordination de l'exploitation). Ces services ne sont pas directement rattachés à l'une des activités principales du SYDED. De ce fait, une partie de ces charges est compensée par une participation des collectivités et le reste des dépenses est réparti entre les différentes activités sous l'intitulé "frais de structure".

1 emploi pour
659 habitants



DIRECTION

LES SERVICES SUPPORTS

49 agents :

administratif, ressources humaines, communication, qualité / sécurité / environnement, études / développement / travaux, coordination de l'exploitation...

LES SERVICES OPERATIONNELS

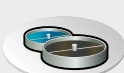
221 agents :

EAUX
NATURELLES



3 agents

ASSAINISSEMENT



12 agents

EAU
POTABLE



8 agents

RÉSEAUX
DE CHALEUR



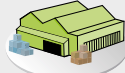
5 agents

ENTRETIEN
MAINTENANCE



7 agents

CENTRES DE TRI



134 agents

VERRE



6 agents

AMÉLIO. COLLECTE
& PRÉVENTION



5 agents

DÉCHETTERIES



32 agents

VALORISATION
BOIS & VÉGÉTAUX



4 agents

NON
VALORISABLES



5 agents

Sur les 221 agents des services opérationnels,
5 sont affectés à la compétence "Bois-énergie".



ÉQUIPEMENTS FIXES

- 3 centres de tri,
- 29 déchetteries,
- 3 plateformes de compostage,
- 3 plateformes de valorisation du bois,
- 7 quais de transfert,
- 21 ISDI (gravats),
- 11 réseaux de chaleur,
- 3 unités de production d'eau potable.

ÉQUIPEMENTS MOBILES

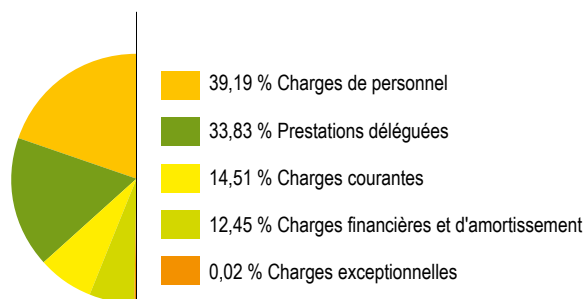
- 18 camions polybennes,
- 7 remorques PL,
- 30 engins de manutention (télescopiques, tractopelles, pelles...),
- 3 broyeurs et 1 crible (végétaux + bois),
- 41 véhicules légers,
- 300 bennes.

BILAN FINANCIER GLOBAL

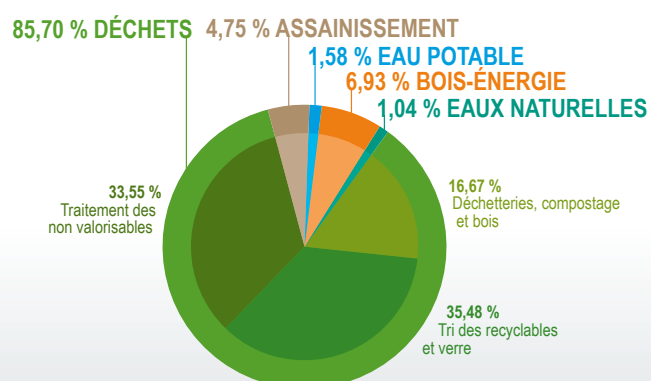
Le SYDED dispose de **5 budgets distincts** ; un pour chaque domaine d'activité :
 "Déchets", "Bois-énergie", "Assainissement", "Eau Potable" et "Eaux Naturelles".

FONCTIONNEMENT :

DÉPENSES : 22 748 914 €

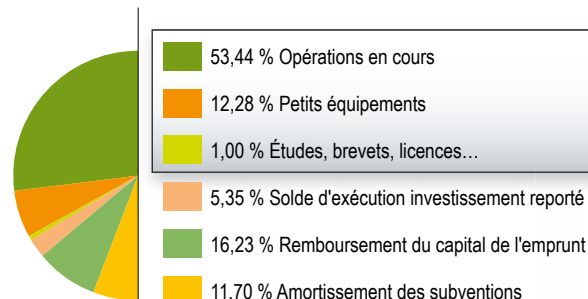


Répartition des dépenses par budget et par activité :

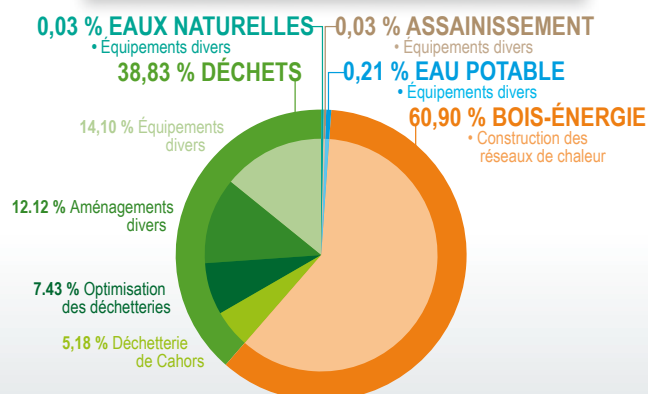


INVESTISSEMENT :

DÉPENSES : 6 620 886 €



Répartition des dépenses réelles : 4 417 346 €



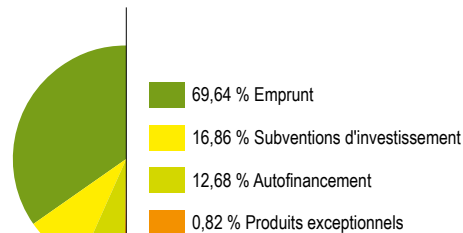
RECETTES : 25 431 234 €



Excédent 2013 : 2 682 320 €

dont 561 634 € d'excédent réel 2013
 et 2 120 686 € d'excédent reporté 2012, soit :
 1 778 890 € Budget Déchets,
 181 276 € Budget Eau Potable,
 46 590 € Budget Eaux Naturelles,
 70 646 € Budget Assainissement,
 43 284 € Budget Bois-énergie.

FINANCEMENT* : 4 417 346 €



* Financement des dépenses réelles

La durée de l'extinction de la dette (12,5 millions d'euros) est de 19 ans (2032).
 Le SYDED possède un taux d'endettement faible (7,35 % des recettes réelles de fonctionnement).

FAITS MARQUANTS

L'année 2013 en bref...

DÉCHETS

Le SYDED a pris en charge 125 569 tonnes de déchets, dont :

■ 31 803 tonnes de recyclables ■ 41 932 tonnes d'ordures ménagères résiduelles ■ 51 834 tonnes d'apports en déchetteries

L'expérimentation sur l'extension des consignes de tri des emballages plastiques, concernant 80 % de la population lotoise (secteurs de Catus et Saint-Jean-Lagineste) et menée en partenariat avec Eco-Emballages, s'est poursuivie.

Les opérations de compostage collectif ont encore été renforcées, avec 13 établissements supplémentaires qui bénéficient de l'accompagnement du SYDED (principalement des collèges et des écoles).

Un nouveau logo a fait son apparition, il rassemble tous les acteurs du département qui s'engagent en faveur de la réduction des déchets.



Le SYDED a poursuivi le programme de **réhabilitation et d'optimisation des déchetteries**. Par ailleurs, il a confirmé son engagement en faveur des orientations définies par le Grenelle de l'environnement par la contractualisation avec deux éco-organismes : ECODDS (déchets diffus spécifiques) et ECO-MOBILIER (meubles).

BOIS-ÉNERGIE



Exploitation des réseaux de chaleur

Le SYDED gère **11 réseaux**, avec 821 bâtiments raccordés au total. Leur exploitation représente **1 135 tonnes équivalent pétrole économisées sur l'année**.

Construction des réseaux de chaleur

La 2^{ème} phase des travaux d'extension du réseau de Figeac (Nayrac) est quasiment achevée. Les réseaux de chaleur de Cahors et Thégra ont été mis en service en octobre 2013. Les travaux du réseau de chaleur de Lacapelle-Marival ont débuté en septembre 2013 pour une mise en service en octobre 2014.

EAU POTABLE

Signature de l'accord-cadre entre l'Agence de l'eau Adour-Garonne et le SYDED pour la période 2013 – 2018.

Gestion opérationnelle

Le SYDED a poursuivi l'**exploitation des captages** et la production d'eau potable de la **commune de Cajarc et du SIAEP de Francoulès** : 391 788 m³ d'eau vendus.

La **révision du schéma départemental d'alimentation en eau potable** s'est poursuivie en 2013. Des études ont été affinées pour la réalimentation de la commune de Caillac, la sécurisation du secteur de Martel et l'interconnexion des communes de Bétaille et Vayrac.

Assistance technique

Près de 118 missions de maîtrise d'œuvre et assistance à maîtrise d'ouvrage ont été menées auprès des collectivités membres.

Depuis juillet 2013, le SYDED propose ses services pour l'**assistance à la gestion des services publics**. 33 collectivités ont adhéré à cette option en 2013. Le SYDED a également assisté deux collectivités pour le renouvellement de leur contrat de délégation de service public.



ASSAINISSEMENT

Renouvellement de la convention de délégation des missions du Conseil général, pour une période de 3 ans (2014 – 2016).

Signature de l'accord-cadre entre l'Agence de l'eau Adour-Garonne et le SYDED pour la période 2013 – 2018.

Assistance à l'assainissement collectif des eaux usées

279 interventions ont été réalisées sur 186 stations d'épuration du département.

34 opérations dans le cadre de l'**assistance à maîtrise d'ouvrage** (AMO) sont suivies par les agents du SATESE au 31 décembre 2013.

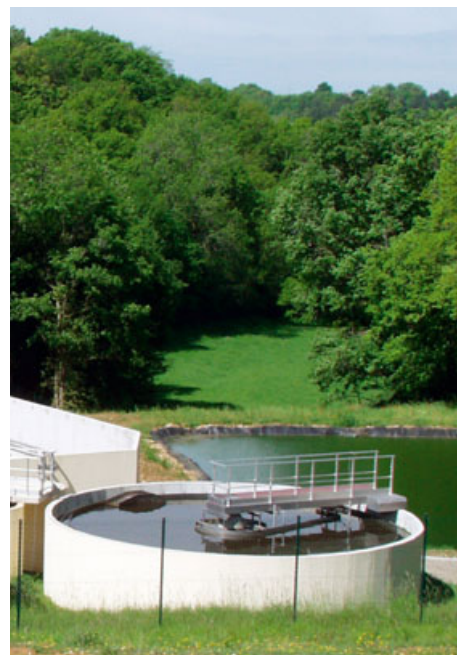
Démarrage progressif d'une mission d'**assistance technique à la gestion du service public d'assainissement collectif** (ATGSPAC), permettant de prendre le relais de l'appui jusqu'alors apporté par les services de l'État.

Traitement des boues de stations d'épuration

13 275 tonnes de boues ont été traitées en 2013, principalement en compostage et épandage, pour 56 collectivités adhérentes.

Assistance à l'assainissement non collectif

Aboutissement de la démarche d'harmonisation des pratiques entre SPANC, concrétisée par un modèle de règlement de service à usage départemental.



EAUX NATURELLES



Renouvellement de la convention de délégation des missions du Conseil général, pour une période de 3 ans (2014 – 2016).

Signature de l'accord-cadre entre l'Agence de l'eau Adour-Garonne et le SYDED pour la période 2013 – 2018.

Connaissance des eaux naturelles

Extension du réseau territorial de mesure de la qualité des eaux du SAGE Célé avec la création d'un suivi sur les eaux souterraines.

Arrêt du réseau de suivi du Plan d'Action Territorial du bassin viticole, en raison de la clôture de la première phase de ce programme d'actions concertées.

Consolidation des pratiques de prélèvement d'eaux naturelles, dans le cadre d'une démarche qualité pilotée par l'Agence de l'eau.

Assistance à la gestion des eaux de baignade

Développement du modèle de prévision de la qualité des eaux sur la rivière Lot et les plans d'eau.

Création d'un nouveau site internet grand public pour le dispositif Inf'eau loisirs (infeauloisirs.fr).

Amélioration de la diffusion quotidienne des informations aux responsables de baignades grâce aux fonctionnalités du nouvel extranet.

Mise en place d'un partenariat avec l'Agence de Développement Touristique du Lot ayant conduit à la mise en ligne d'informations détaillées pour chaque site de baignade recensé (www.tourisme-lot.com).

Activité "**BOIS-ÉNERGIE**"

VUE D'ENSEMBLE

Le SYDED est devenu, depuis le 1^{er} janvier 2005, l'opérateur départemental pour la réalisation et la gestion des réseaux de chaleur au bois, sur sollicitation des communes. Dans le cadre de cette mission, il valide la faisabilité du projet, finance les travaux, construit la chaufferie et le réseau, approvisionne et entretient les installations, facture l'énergie consommée. Depuis 2011, les perspectives de cette compétence se sont élargies, au niveau des statuts du SYDED, afin d'envisager le développement de nouvelles énergies renouvelables.

PRINCIPE D'UN RÉSEAU DE CHALEUR AU BOIS

Un principe simple et efficace

Un réseau de chaleur fonctionne globalement comme un "gros" système de chauffage central :

❶ **La chaufferie** collective alimente en chaleur plusieurs bâtiments sur le même principe qu'une chaudière domestique dessert plusieurs pièces d'une maison.

❷ **Un réseau de distribution** souterrain achemine, par des canalisations isolées, de l'eau chaude (70-90°C) en circuit fermé, depuis la chaufferie jusqu'aux usagers raccordés.

❸ **Une sous-station** d'échange, chez chaque abonné, transmet la chaleur du réseau de distribution au réseau de chauffage du bâtiment. Les fluides des deux réseaux ne sont pas en contact et donc, ne se mélangent pas.

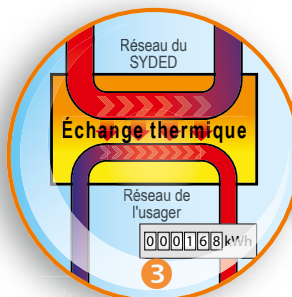
Une gestion publique solidaire

Le SYDED gère ses équipements en régie directe, dans le cadre du **service public**. Comme pour ses autres activités, le SYDED a fait le choix d'appliquer le principe de **péréquation des coûts**. Ainsi, la grille tarifaire est la même pour tous les abonnés, quels que soient la taille et le lieu d'implantation du réseau de chaleur.

D'ordinaire, les chaufferies collectives sont configurées pour desservir des bâtiments publics et des grands immeubles. Le SYDED a choisi d'en **faire bénéficier les particuliers**, même dans le cas de maisons individuelles. Pour les logements sociaux, la gestion de l'énergie est allégée, avec une facturation directe aux locataires.

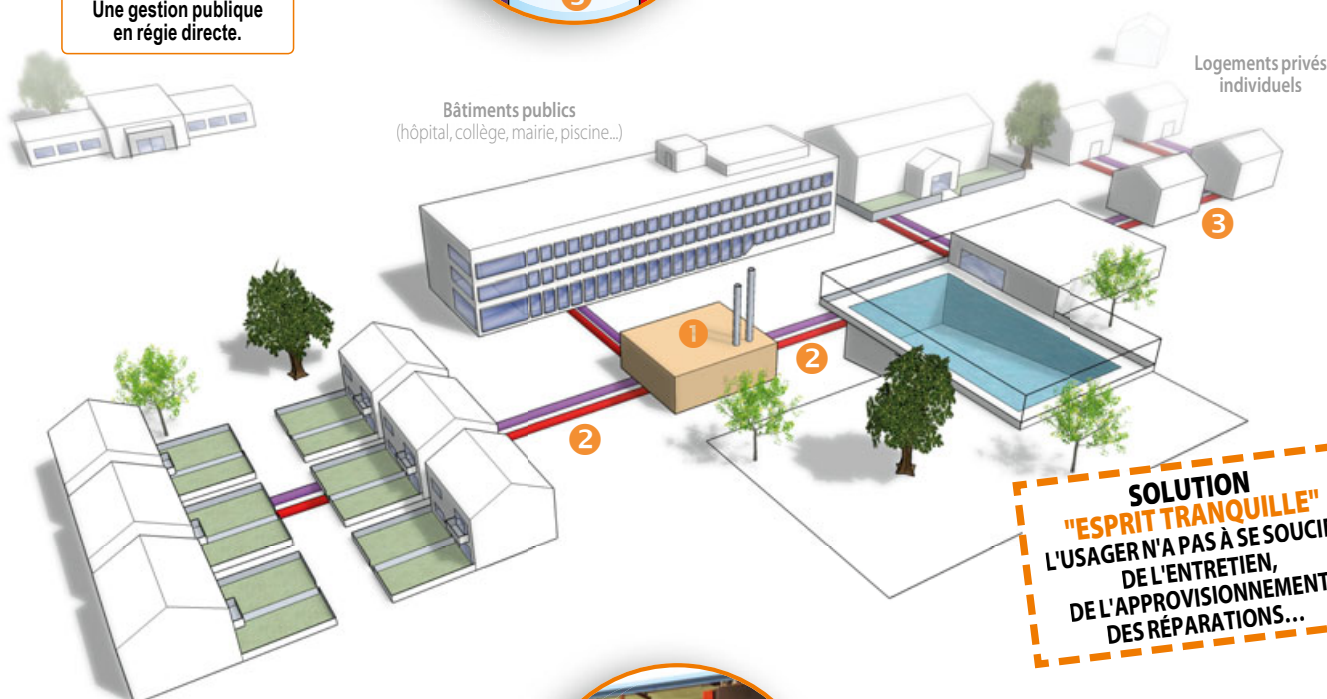


Une gestion publique en régie directe.

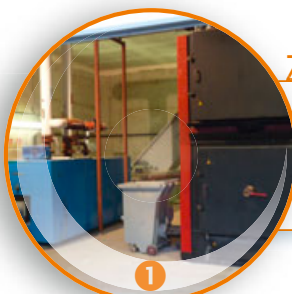


Zoom sur la sous-station

- Installée dans chaque bâtiment raccordé au réseau
- Échangeur thermique transférant la chaleur du réseau du SYDED à celui de l'utilisateur, sans mélanger les fluides
- Compteur de calories pour le suivi en temps réel de la consommation



- ❶ Chaufferie
- ❷ Réseau de distribution
- ❸ Sous-station



Zoom sur la chaufferie

- Contrôles réguliers effectués par des autorités indépendantes
- Maintenance rigoureuse : télésurveillance et astreinte 24H/24H
- Chaleur garantie : chaudière de secours (fuel ou gaz) en cas de panne
- Autonomie : chaufferie auto-alimentée par un silo de stockage du bois

BILAN GLOBAL DES RÉSEAUX DE CHALEUR OPÉRATIONNELS

■ LES 11 RÉSEAUX EN ACTIVITÉ :

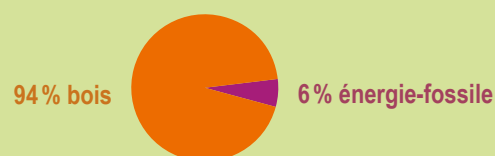
- 26,27 km de réseaux.
- 821 bâtiments raccordés, dont 1 clinique, 1 complexe aquatique, 6 maisons de retraite, 16 écoles, 1 collège, 1 IUT, 1 ITEP, 1 ARSSEA, 63 bâtiments publics, 252 logements sociaux, 39 logements communaux, 439 maisons individuelles.
- 20 577 MWh fournis aux réseaux.
- 13 104 MWh comptabilisés chez les abonnés.
- 7 190 tonnes de bois utilisées pour alimenter ces chaufferies :
84 % sont issues des déchets de bois de scieries et d'élagage,
16 % des plaquettes employées proviennent du bois brut (palettes, cagettes) collecté sur les déchetteries du SYDED et d'apports de professionnels.
- 598 MWh d'énergie électrique (fonctionnement).
- 61 347 litres de fioul utilisés (maintenance et appoint).
- 74 769 m³ de gaz utilisés (mise en service et maintenance).
- Rendement moyen des réseaux de chaleur : 64 %

► BÉNÉFICE ENVIRONNEMENTAL

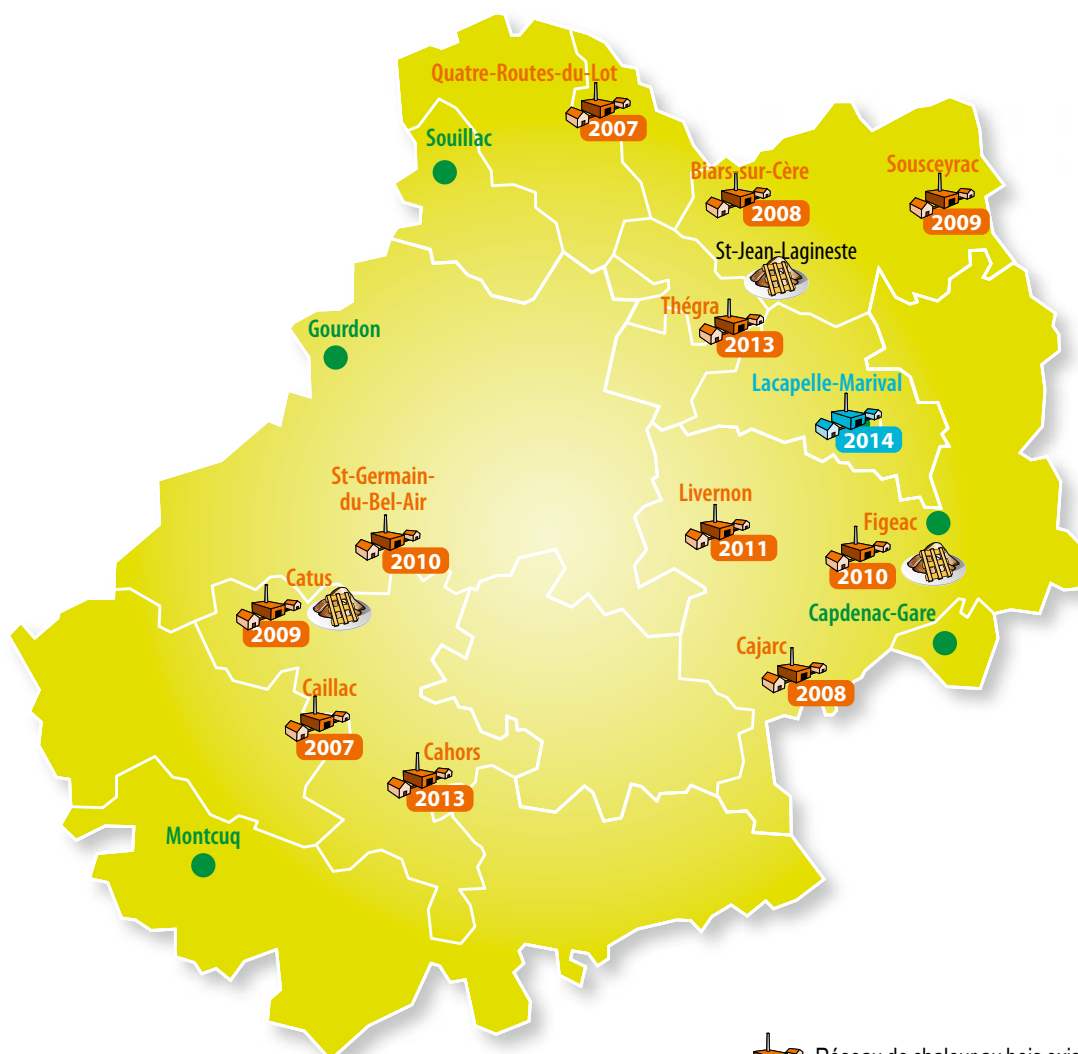
Le bois, utilisé comme combustible, est une énergie renouvelable. Sa combustion ne fait que restituer, à quantité équivalente, le CO₂ absorbé par l'arbre lors de sa croissance.

Pour l'année 2013, l'utilisation des réseaux de chaleur dans le Lot a engendré une **économie de 1 135 t équivalent pétrole (tep)**.

Part d'énergie produite par combustible :



LOCALISATION DES ÉQUIPEMENTS



-  Réseau de chaleur au bois existant
-  Réseau de chaleur au bois en cours de réalisation
-  Réseau de chaleur au bois en projet
-  Plateforme de valorisation du bois

PRODUCTION DE COMBUSTIBLE BOIS

Pour assurer la fiabilité de l'approvisionnement de ses réseaux au bois actuels et futurs, le SYDED a diversifié ses ressources. Le combustible qui alimente les chaudières des réseaux peut avoir plusieurs origines.

■ COMBUSTIBLE CONSOMMÉ

Palettes et cagettes non traitées : 1 178 tonnes

Elles proviennent des 29 déchetteries du département ou d'apports des professionnels directement sur les trois plateformes de valorisation du SYDED : Catus, Figeac et Saint-Jean-Lagineste. Ces produits sont transformés en plaquettes, par broyage avec déferrailage, suivi éventuellement de criblage.

Des plaquettes forestières : 2 510 tonnes

Leur grande majorité provient du partenariat établi avec les services du Conseil général du Lot qui effectuent l'entretien des abords des routes départementales. Le broyat obtenu sur place est récupéré dans des bennes par le SYDED qui l'achemine vers ses plateformes de stockage et séchage.

Des déchets de l'industrie du bois : 3 517 tonnes

Des accords avec les entreprises locales du secteur du bois permettent au SYDED de s'approvisionner. Les écorces ne nécessitent aucune transformation contrairement aux autres déchets de l'industrie du bois qui seront transformés en plaquettes par un broyeur.



■ LA QUALITÉ DU COMBUSTIBLE

La quantité de chaleur fournie par la chaudière dépend de la qualité du combustible bois. C'est pourquoi plusieurs paramètres, définis en fonction de la puissance et du système d'alimentation en combustible (vis, bras, convoyeur...) de chaque chaufferie, font l'objet d'un suivi continu très strict :

- la granulométrie (de l'ordre de 5 x 5 cm),
- le taux d'humidité (compris entre 20 et 45 %),
- le taux de poussières,
- l'absence d'éléments indésirables (verre, déchets...).

Le stockage du combustible bois

Pour assurer une qualité constante du combustible en terme d'humidité, le SYDED dispose de plusieurs bâtiments de stockage situés à :

- Saint-Jean-Lagineste : 6 000 m³
- Catus : 4 200 m³
- Figeac : 2 400 m³
- Lamothe-Fénelon : 1 000 m³

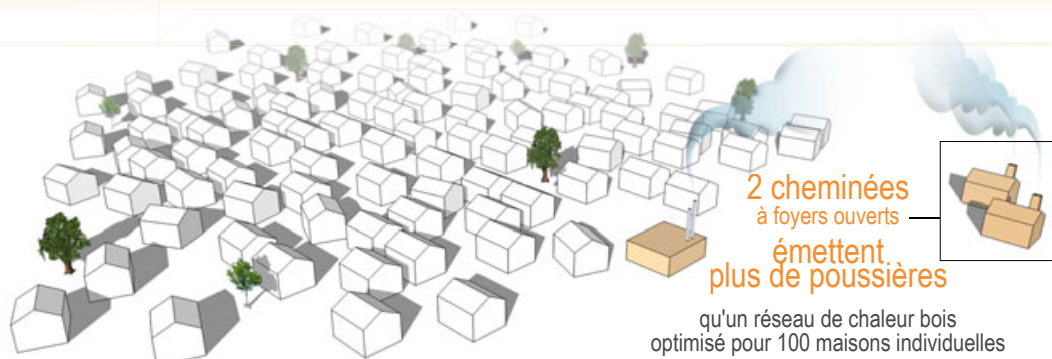
Soit une capacité totale de 28 600 m³

Le SYDED dispose également d'une plateforme de stockage de 15 000 m³ à Saint-Jean-Lagineste.



LA COMBUSTION DU BOIS EST-ELLE POLLUANTE ?

Elle peut l'être, **surtout dans un foyer ouvert** (cheminée) ou au fond du jardin... Les rejets dans l'atmosphère sont considérablement réduits avec des chaudières équipées de systèmes de filtration efficaces tels que l'impose la réglementation.



■ LA TÉLÉSURVEILLANCE

Un système de télésurveillance informatisé a été installé pour enregistrer et centraliser un maximum d'informations permettant de suivre en temps réel et à distance le fonctionnement des réseaux de chaleur.

À partir de ces données, il assure plusieurs fonctions :

- émettre une alarme en cas de panne détectée sur la chaufferie et la transmettre à l'agent d'astreinte,
- suivre en temps réel les paramètres de fonctionnement des installations pour signaler les dysfonctionnements,
- faire une relève quotidienne des consommations des abonnés pour préparer la facturation.



■ L'ASTREINTE

La mise en fonctionnement du réseau de chaleur s'accompagne d'un **système d'astreinte opérationnel 24h/24h** pendant la saison de chauffe qui dure environ 7 mois (en général du 15 octobre au 15 mai).

Pendant leur astreinte, les agents concernés sont prêts à intervenir d'une part, suite aux appels téléphoniques des abonnés qui rencontrent un problème, et d'autre part, suite aux alarmes émises par les chaufferies en cas de dysfonctionnement.

En parallèle, une astreinte au niveau des "responsables" a été mise en place. Elle est déclenchée en cas de problème important pour une prise de décision rapide.

■ LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE

Opérations courantes :

- Un agent du SYDED effectue 3 entretiens hebdomadaires (contrôles des équipements, réglages des chaudières, décendrage) et un ramonage mensuel.

Gros entretien :

- Entretien de la chaudière bois, du système de traitement de l'eau et analyses de contrôles,
- Contrôle réglementaire annuel (vérification électrique...),
- Ramonages.

Entretien annuel chez les abonnés :

- Contrôle des éléments de la sous-station (échangeur, vannes, parafoudre),
- Contrôle du fonctionnement et relevé du compteur,
- Nettoyage des filtres.



■ LES INTERVENTIONS SPÉCIFIQUES

Équipements réparés et/ou remplacés :

- Caillac : casse et remplacement des 2 variateurs de fréquence des pompes
- Les Quatre Routes du Lot : remplacement du vérin du poussoir (système permettant l'alimentation en bois), ayant entraîné un fonctionnement au fioul pendant 2 jours,
- Sousceyrac : recherche et dépannage de la fuite sur le réseau. Remplacement de pièces électroniques suite aux dégâts liés à la foudre,
- Cajarc : recherche et dépannage de 2 fuites sur le réseau.

Dysfonctionnements ponctuels :

- Interventions liées à des arrêts d'alimentation en combustible (bourrages, pannes électroniques sur capteurs...),
- Changements de compteurs clients défectueux,
- Remplacement de parafoudres après orages,
- Dépannage des fuites au niveau des sous-stations (purgeurs, joints...).

■ LES PRINCIPALES AMÉLIORATIONS

- Utilisation de parafoudres de meilleure qualité afin de réduire la sensibilité de la télésurveillance aux orages,
- Mise en place de purgeurs de meilleure qualité pour limiter le risque de fuite aux niveaux des sous stations les plus sensibles.

■ LA QUALITÉ DU SERVICE

L'organisation de l'exploitation a permis de faire face aux éventuelles interruptions de production de chaleur. En effet, sur toute la saison de chauffe, seule une rupture d'une durée de 5 heures a été constatée sur le réseau de Caillac.

Sur l'année, 725 appels entrants ont été enregistrés :

- 189 liées à des questions techniques (demande d'information sur le fonctionnement, signalement de pannes...),
- 536 pour des questions diverses (contrat, facturation...).

Accompagnement clientèle :

Afin de permettre à chaque usager de bénéficier de l'accès à la fourniture d'énergie calorifique, le SYDED est partenaire pour la gestion du « FLAMME » (Fonds Logement pour l'Accès, le Maintien et la Maîtrise de l'Energie)

Ce dispositif a un double objectif :

- permettre aux bénéficiaires de mieux maîtriser leur consommation d'énergie et le budget correspondant, en les accompagnant au travers d'aides et d'actions de prévention (assistance et conseils à la clientèle, envoi de lettres d'information aux abonnés...)
- garantir l'approvisionnement en énergie calorifique pendant la trêve hivernale (mise en relation avec les services sociaux, rapprochement du Trésor public pour la mise en place d'échéancier...).

Présentation d'une facture :

Tous les 2 mois, le SYDED transmet aux abonnés une facture recouvrant les montants de l'abonnement et de la consommation réelle d'énergie, basée sur le relevé informatisé (télérelève). Néanmoins, un relevé annuel du compteur est effectué sur place par un agent du SYDED, qui assure en même temps la maintenance de la sous-station.

SYDED
Lot
Service de distribution d'énergie calorifique
Réseau de chaleur : CAJARC

M. XXXXXXXX
17 place de la Comédie
46160 CAJARC

FACTURE N° RC1 0000 00001 COMPTEUR N° 89
Les Poujounes N°6 DATE : 23-05-2013

Désignation	Quantité	PU HT	Montant HT
Abonnement du 01-03-2013 au 30-04-2013 Abonnement mensuel puissance inférieure à 10 kW	2,00	19,22	38,44
Consommation du 01-03-2013 au 30-04-2013 Index précédent : 14,876 MWh Index relevé : 16,237 MWh Consommation en MWh	1,361	61,20	83,29
TOTAL HT			121,73
TVA 5,5%			6,69
TOTAL TTC (net à payer)			128,42

Date limite de paiement : 15-07-2013

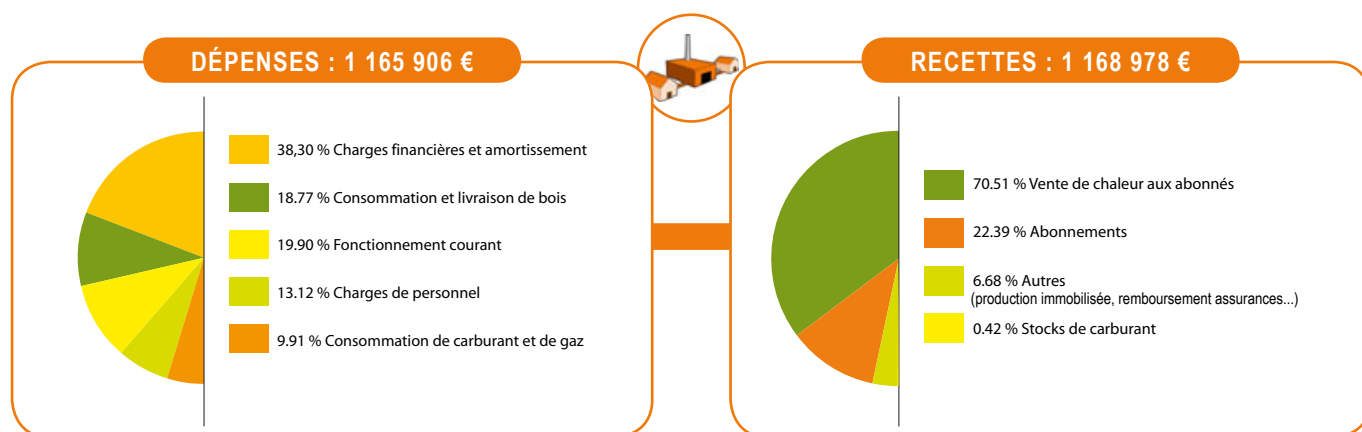
Les règlements sont à effectuer par virement ou par chèque à l'ordre du Trésor Public et adresser à :
Payeur Départemental du Lot - Hôtel des Finances - 83, rue Victor Hugo - 46009 CAHORS Cedex
Merci de bien vouloir joindre au règlement, le talon détachable du titre ci-joint.

SYDED du Lot - Les Matalines - 46150 CATUS tel : 05 65 21 22 18 - fax : 05 65 21 54 31 - mel : reseaudechaleur@syded-lot.fr
Siret 453 372 997 00016 - RCS 453 372 997 CAHORS - APE 3821 Z - TVA intracom. FR 38 453 372 997

PROJETS

- Mise en service du réseau de chaleur de Lacapelle-Marival.
- Démarrage des travaux pour le réseau de chaleur de Gourdon.
- Début des travaux de densification et d'extension des réseaux existants.
- Etude de faisabilité pour Souillac, Capdenac-Gare, Montcuq et Figeac.
- Mise en place d'un service de paiement en ligne, prélèvement automatique et possibilité de mensualisation des paiements.

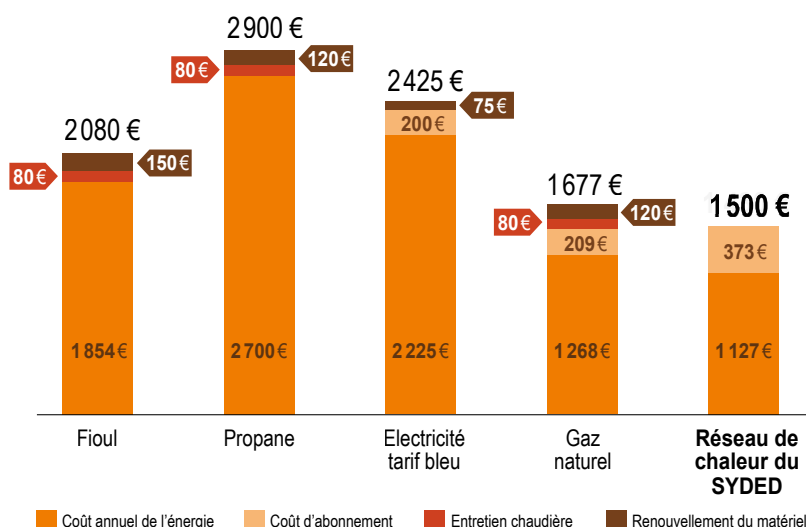
BILAN FINANCIER GLOBAL



Tarifs 2013 appliqués aux abonnés :
Délibération du 20/12/2012 - Réf. 2012-CS5-146

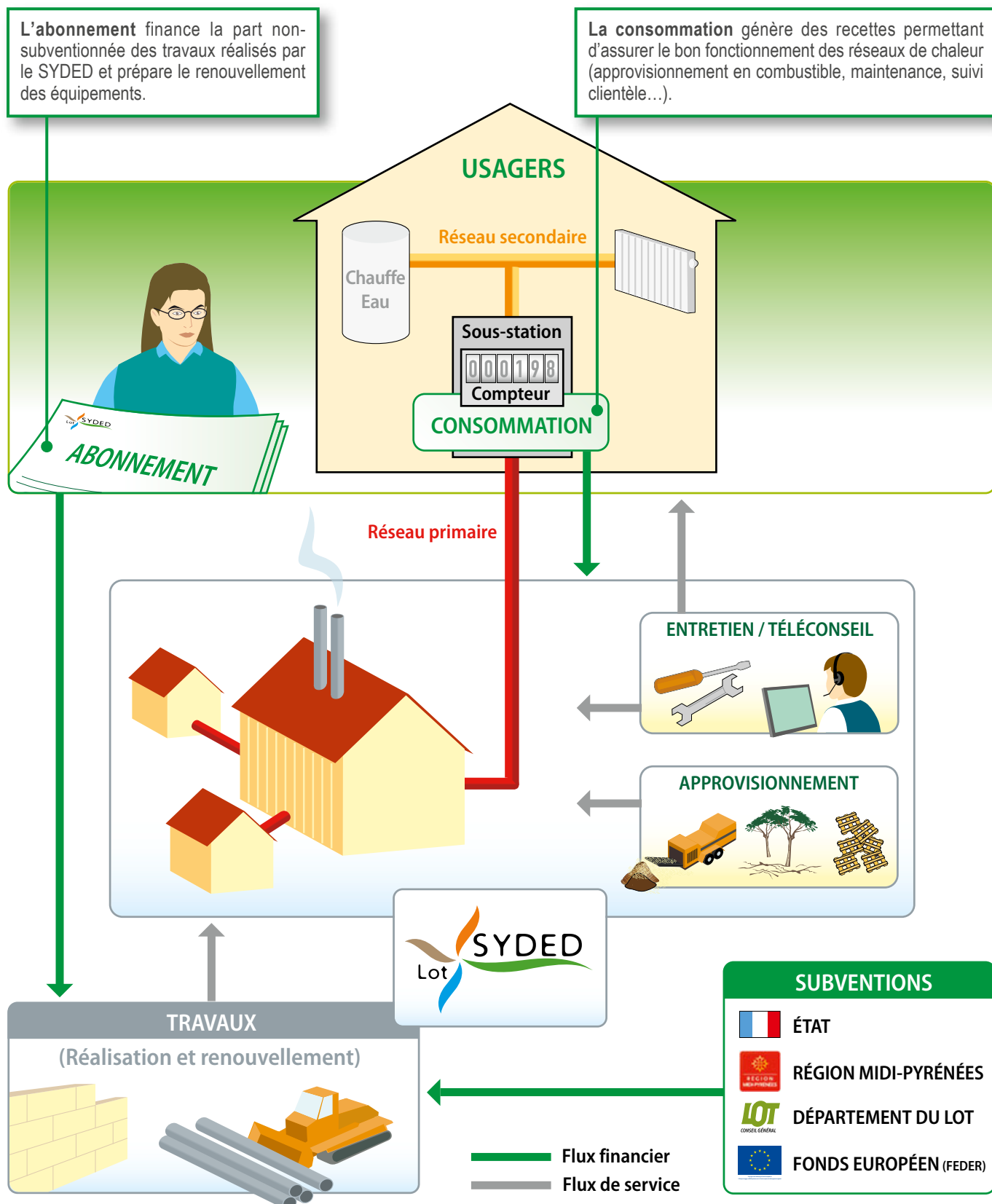
	Tranche de puissance	Tarifs HT
Abonnement (mensuel)	< 10 kW	19,22 €
	10 à 15 kW	29,47 €
	15 à 30 kW	44,85 €
	30 à 90 kW	56,38 €
	> 90 kW	120,45 €
Vente de chaleur	< 30 kW	61,20 €/MWh
	> 30 kW	58,70 €/MWh

■ COMPARATIF DES TARIFS D'ÉNERGIES À CHALEUR ÉQUIVALENTE



Coûts annuels TTC basés sur la consommation moyenne d'une maison individuelle avec un abonnement de 10 kW à 15 kW (estimation selon les tarifs 2013)

MODE DE FINANCEMENT



Bilan de fonctionnement par **RÉSEAU DE CHALEUR**

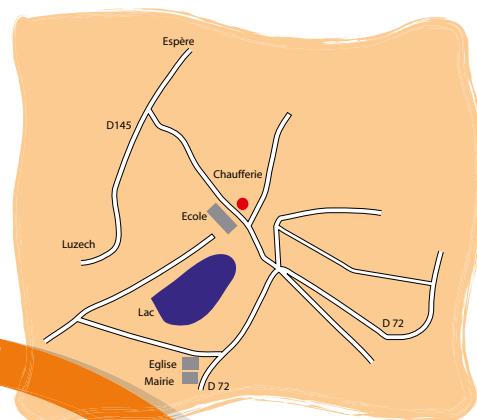
2007	
Caillac	P. 20
Les-Quatre-Routes-du-Lot	P. 22
2008	
Cajarc	P. 24
Biars-sur-Cère	P. 26
2009	
Sousceyrac	P. 28
Catus	P. 30
2010	
Saint-Germain-du-Bel-Air	P. 32
Figeac (Nayrac)	P. 34
2011	
Livernon	P. 36
2013	
Cahors	P. 38
Thégra	P. 40

CAILLAC

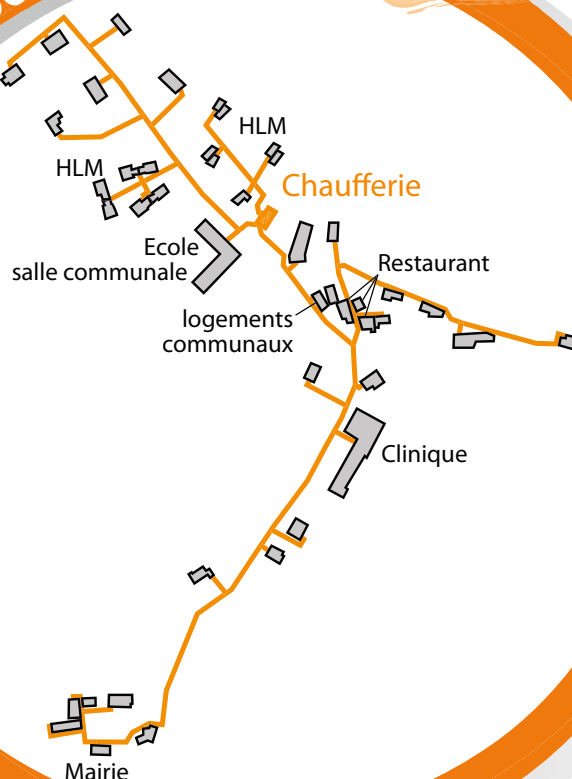


INFORMATIONS GÉNÉRALES

- **Mise en service** : octobre 2007
- **46 abonnés** : 4 logements communaux, 13 logements sociaux, 26 maisons individuelles, 1 école, 1 clinique, 1 bâtiment public (Mairie)
- **Longueur de réseau** : 2 026 m
- **Capacité de stockage du silo de la chaufferie** : 90 m³
- **Puissance de la chaudière bois** : 700 kW
- **Puissance de la chaudière fioul** : 700 kW
- **Coût d'investissement** : 800 000 € HT
- **Partenaires** :
 - Conseil général du Lot : 20 %
 - Conseil régional Midi Pyrénées : 25,68 %
 - ADEME : 25,68 %
 - Fonds européens : 2,40 %



ZOOM SUR LE RÉSEAU



APPROVISIONNEMENT DE LA CHAUFFERIE

Bois : 534 tonnes

- 87 % de broyat de palettes - cagettes
- 13 % de plaquettes forestières

Fioul : 6 978 litres (pour la maintenance et l'appoint)

Pour ne pas perturber la distribution d'énergie, la chaudière fioul démarre automatiquement dès que la température de l'eau du réseau baisse.

Energie électrique : 35 MWh (pour le fonctionnement)

Un certain nombre d'équipements électriques, indispensables au bon fonctionnement de l'installation, utilisent de l'énergie électrique (pompes, régulation...).



PRODUCTION D'ÉNERGIE

Energie fournie au réseau : 1678 MWh

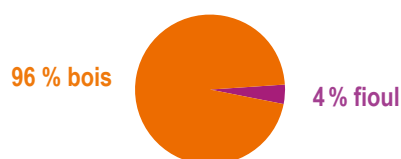
Energie comptabilisée chez les abonnés : 885 MWh

Rendement du réseau : 53 %

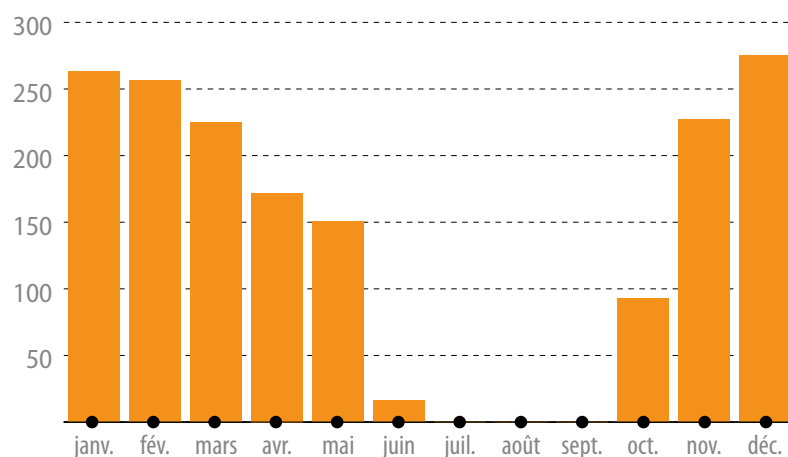
Ce qui correspond à une perte de 36 W par mètre de canalisation

N.B. : Bien que le réseau enterré soit calorifugé, une partie de l'énergie se dissipe dans le sol à travers les parois des conduites.

Part d'énergie produite par combustible :



■ Répartition de l'énergie distribuée en MWh (mégawattheure) :



BILAN ENVIRONNEMENTAL



Le bois est une énergie renouvelable. Le bilan carbone de sa combustion est neutre, ne faisant que restituer le CO₂ absorbé par l'arbre pendant sa croissance. Face à l'utilisation d'énergies fossiles, le rejet d'importantes quantités de gaz à effet de serre est ainsi évité.

Les effets bénéfiques engendrés par ce réseau de chaleur sur l'année :

► 79 tonnes équivalent pétrole

Production de cendre : 6 t

► Valorisation par compostage

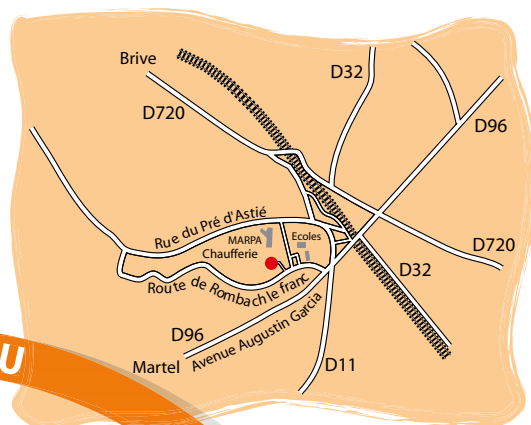
Résultats des derniers contrôles combustion bois	Résultat	Norme	Avis
Poussières totales (mg/Nm ³)	64,8	< 225	Conforme
NOx (mgNO ₂ /Nm ³)	411,2	< 750	Conforme

LES-QUATRE-ROUTES-DU-LOT



INFORMATIONS GÉNÉRALES

- **Mise en service** : octobre 2007
- **77 abonnés** : 2 logements communaux, 33 logements sociaux, 38 maisons individuelles, 1 maison de retraite, 2 écoles, 1 bâtiment public (local foot)
- **Longueur de réseau** : 2 100 m
- **Capacité de stockage du silo de la chaufferie** : 220 m³
- **Puissance de la chaudière bois** : 720 kW
- **Puissance de la chaudière fioul** : 980 kW
- **Coût d'investissement** : 1 150 000 € HT
- **Partenaires** :
 - Conseil général du Lot : 20 %
 - Conseil régional Midi Pyrénées : 22,33 %
 - ADEME : 11,20 %
 - Fonds européens : 11,20 %



ZOOM SUR LE RÉSEAU



APPROVISIONNEMENT DE LA CHAUFFERIE

Bois : 635 tonnes

■ 100 % d'écorces

Fioul : 3 918 litres (pour la maintenance et l'appoint)

Pour ne pas perturber la distribution d'énergie, la chaudière fioul démarre automatiquement dès que la température de l'eau du réseau baisse.

Energie électrique : 43 MWh (pour le fonctionnement)

Un certain nombre d'équipements électriques, indispensables au bon fonctionnement de l'installation, utilisent de l'énergie électrique (pompes, régulation...).



PRODUCTION D'ÉNERGIE

Energie fournie au réseau : 1 526 MWh

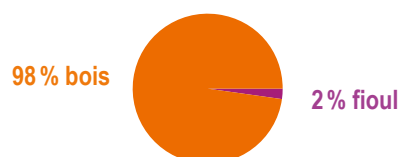
Energie comptabilisée chez les abonnés : 793 MWh

Rendement du réseau : 52 %

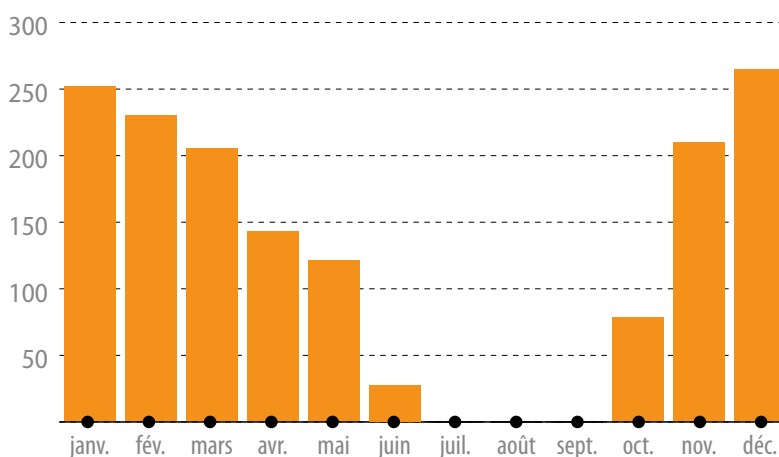
Ce qui correspond à une perte de 32 W par mètre de canalisation.

N.B. : Bien que le réseau enterré soit calorifugé, une partie de l'énergie se dissipe dans le sol à travers les parois des conduites.

Part d'énergie produite par combustible :



■ Répartition en mégawattheure (MWh) de l'énergie distribuée :



BILAN ENVIRONNEMENTAL



Le bois est une énergie renouvelable. Le bilan carbone de sa combustion est neutre, ne faisant que restituer le CO₂ absorbé par l'arbre pendant sa croissance. Face à l'utilisation d'énergies fossiles, le rejet d'importantes quantités de gaz à effet de serre est ainsi évité.

Les effets bénéfiques engendrés par ce réseau de chaleur sur l'année :

► 72 tonnes équivalent pétrole évitées

Production de cendre : 44 t

► Valorisation par compostage

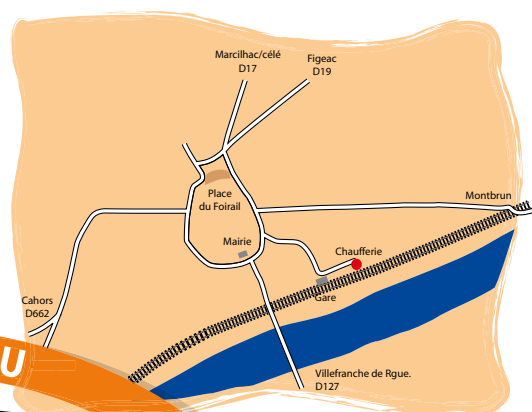
Résultats des derniers contrôles combustion bois	Résultat	Norme	Avis
Poussières totales (mg/Nm ³)	105,8	< 225	Conforme
NOx (mgNO ₂ /Nm ³)	244,3	< 750	Conforme

CAJARC

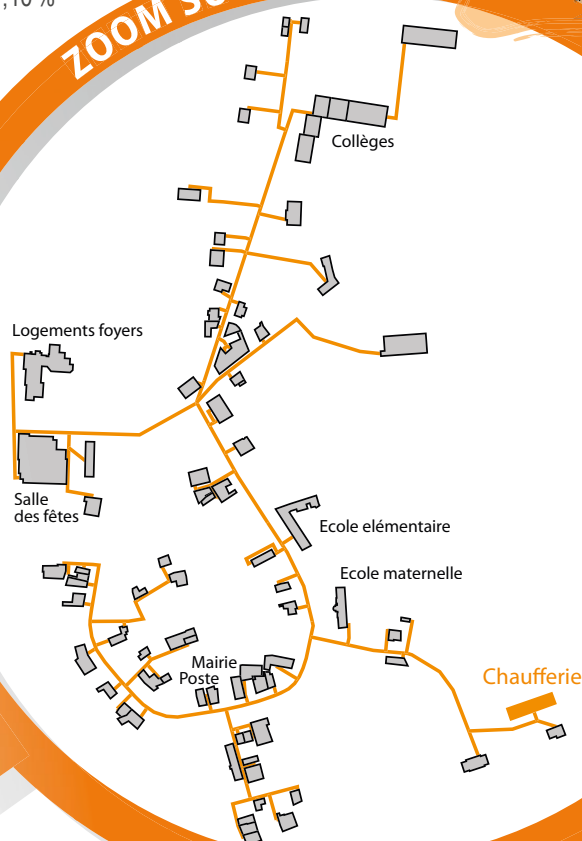


INFORMATIONS GÉNÉRALES

- **Mise en service** : octobre 2008
- **93 abonnés** : 4 logements communaux, 7 logements sociaux, 68 maisons individuelles, 1 maison de retraite, 2 écoles, 1 collège, 10 bâtiments publics (1 mairie, 1 salle des fêtes...)
- **Longueur de réseau** : 3 800 m
- **Capacité de stockage du silo de la chaufferie** : 180 m³
- **Puissance de la chaudière bois** : 1 500 kW
- **Puissance des 2 chaudières fioul** : 980 kW chacune
- **Coût d'investissement** : 1 850 000 € HT
- **Partenaires** :
 - Conseil général du Lot : 20 %
 - Conseil régional Midi Pyrénées : 27,10 %
 - ADEME : 10,84 %
 - Fonds européens : 3,66 %



ZOOM SUR LE RÉSEAU



APPROVISIONNEMENT DE LA CHAUFFERIE

Bois : 1 291 tonnes de bois

- 50 % de plaquettes de scierie
- 50 % de plaquettes forestières

Fioul : 6 800 litres (pour la maintenance et l'appoint)

Pour ne pas perturber la distribution d'énergie, la chaudière fioul démarre automatiquement dès que la température de l'eau du réseau baisse.

Energie électrique : 93 MWh (pour le fonctionnement)

Un certain nombre d'équipements électriques, indispensables au bon fonctionnement de l'installation, utilisent de l'énergie électrique (pompes, régulation...).



PRODUCTION D'ÉNERGIE

Energie fournie au réseau : 3 269 MWh

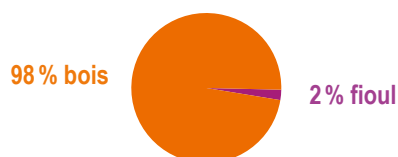
Energie comptabilisée chez les abonnés : 2 326 MWh

Rendement du réseau : 71 %

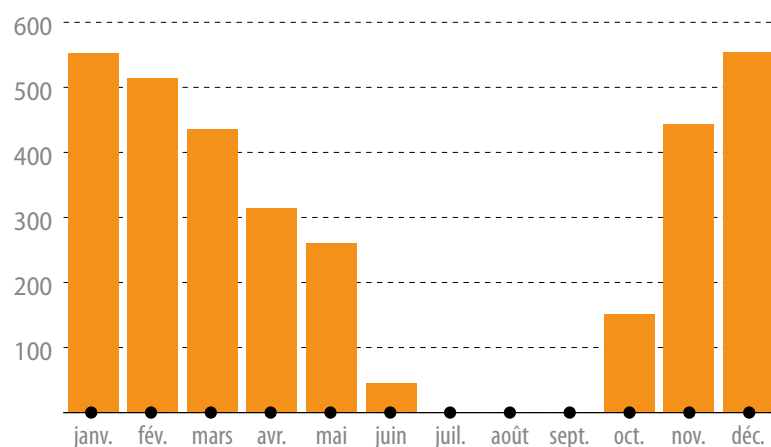
Ce qui correspond à une perte de 23 W par mètre de canalisation.

N.B. : Bien que le réseau enterré soit calorifugé, une partie de l'énergie se dissipe dans le sol à travers les parois des conduites.

Part d'énergie produite par combustible :



■ Répartition en mégawattheure (MWh) de l'énergie distribuée :



BILAN ENVIRONNEMENTAL



Le bois est une énergie renouvelable. Le bilan carbone de sa combustion est neutre, ne faisant que restituer le CO₂ absorbé par l'arbre pendant sa croissance. Face à l'utilisation d'énergies fossiles, le rejet d'importantes quantités de gaz à effet de serre est ainsi évité.

Les effets bénéfiques engendrés par ce réseau de chaleur sur l'année :

► 216 tonnes équivalent pétrole

Production de cendre : 25 t ► Valorisation par compostage

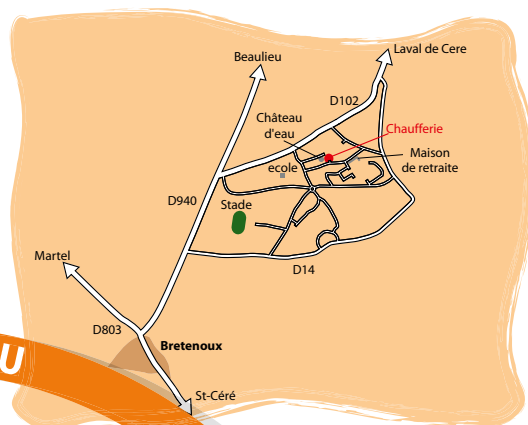
Résultats des derniers contrôles combustion bois	Résultat	Norme	Avis
Poussières totales (mg/Nm ³)	131,7	< 225	Conforme
CO (mg/Nm ³)	19,0	< 250	Conforme
NOx (mgNO ₂ /Nm ³)	144,1	< 750	Conforme
SO ₂ (mg/Nm ³)	2,2	< 300	Conforme

BIARS-SUR-CÈRE

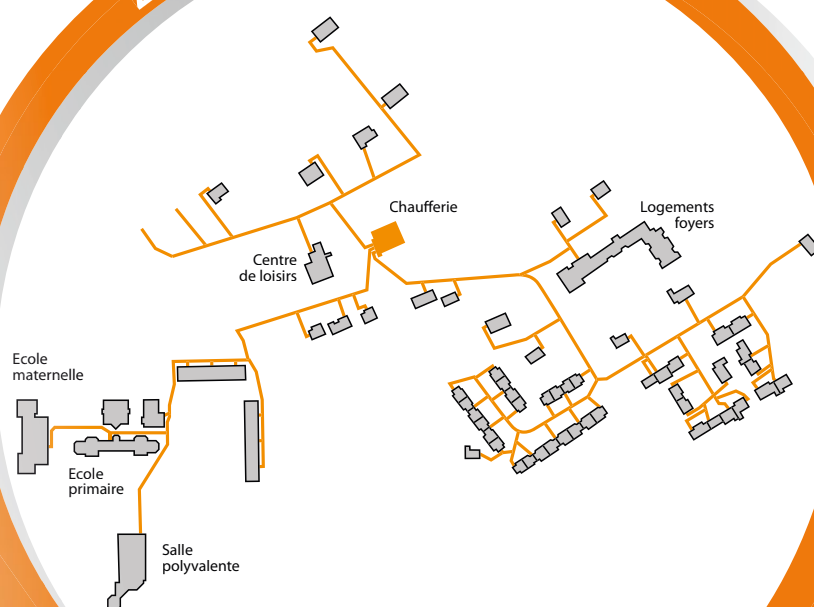


INFORMATIONS GÉNÉRALES

- **Mise en service** : octobre 2008
- **162 abonnés** : 120 logements sociaux, 36 maisons individuelles, 1 maison de retraite, 2 écoles, 3 bâtiments publics (1 cantine, 1 salle polyvalente...)
- **Longueur de réseau** : 2 800 m
- **Capacité de stockage du silo de la chaufferie** : 250 m³
- **Puissance de la chaudière bois** : 1 250 kW
- **Puissance de la chaudière fioul** : 1 900 kW
- **Coût d'investissement** : 1 830 000 € HT
- **Partenaires** :
 - Conseil général du Lot : 20 %
 - Conseil régional Midi Pyrénées : 23,39 %
 - ADEME : 10,93 %
 - Fonds européens : 6,05 %



ZOOM SUR LE RÉSEAU



APPROVISIONNEMENT DE LA CHAUFFERIE

Bois : 779 tonnes de bois

- 66 % de plaquettes forestières
- 12 % de plaquettes de scierie
- 5 % d'écorces et/ou délignures
- 17 % de broyat de palettes - caquettes

Fioul : 4 000 litres (pour la maintenance et l'appoint)

Pour ne pas perturber la distribution d'énergie, la chaudière fioul démarre automatiquement dès que la température de l'eau du réseau baisse.

Energie électrique : 82 MWh (pour le fonctionnement)

Un certain nombre d'équipements électriques, indispensables au bon fonctionnement de l'installation, utilisent de l'énergie électrique (pompes, régulation...).



PRODUCTION D'ÉNERGIE

Energie fournie au réseau : 2 431 MWh

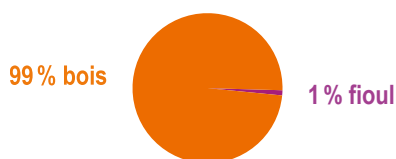
Energie comptabilisée chez les abonnés : 1 377 MWh

Rendement du réseau : 57 %

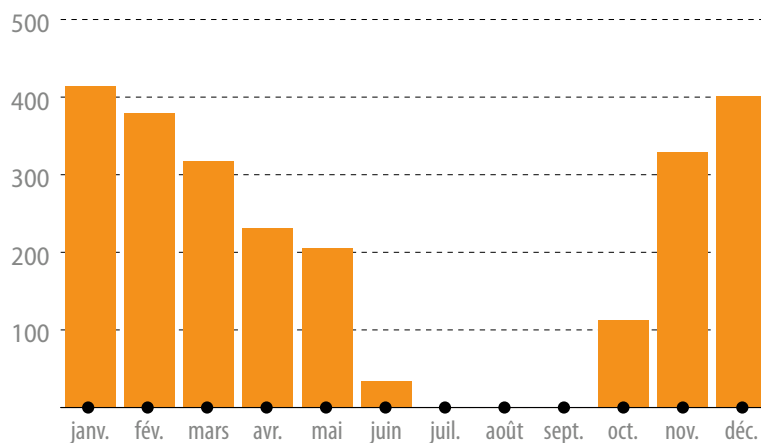
Ce qui correspond à une perte de 35 W par mètre de canalisation.

N.B. : Bien que le réseau enterré soit calorifugé, une partie de l'énergie se dissipe dans le sol à travers les parois des conduites.

Part d'énergie produite par combustible :



Répartition en mégawattheure (MWh) de l'énergie distribuée :



BILAN ENVIRONNEMENTAL



Le bois est une énergie renouvelable. Le bilan carbone de sa combustion est neutre, ne faisant que restituer le CO₂ absorbé par l'arbre pendant sa croissance. Face à l'utilisation d'énergies fossiles, le rejet d'importantes quantités de gaz à effet de serre est ainsi évité.

Les effets bénéfiques engendrés par ce réseau de chaleur sur l'année :

► 128 tonnes équivalent pétrole

Production de cendre : 9 t ► Valorisation par compostage

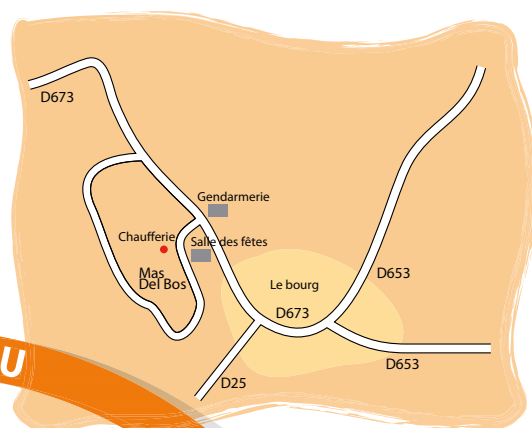
Résultats des derniers contrôles combustion bois	Résultat	Norme	Avis
Poussières totales (mg/Nm ³)	116,4	< 225	Conforme
CO (mg/Nm ³)	48,6	< 250	Conforme
NOx (mgNO ₂ /Nm ³)	173,7	< 750	Conforme
SO ₂ (mg/Nm ³)	1,4	< 300	Conforme

SOUSCEYRAC

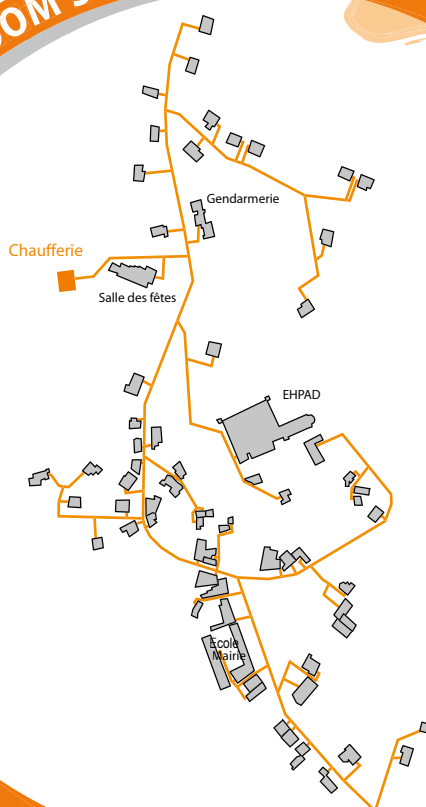


INFORMATIONS GÉNÉRALES

- **Mise en service** : partielle en février 2010, complète en avril 2010
- **76 abonnés** : 1 logement communal, 68 maisons individuelles, 1 maison de retraite, 1 école, 5 bâtiments publics (1 presbytère, 1 salle des fêtes...)
- **Longueur de réseau** : 3 600 m
- **Capacité de stockage du silo de la chaufferie** : 216 m³
- **Puissance de la chaudière bois** : 1 200 kW
- **Puissance de la chaudière fioul** : 1 700 kW
- **Coût d'investissement** : 1 550 000 € HT
- **Partenaires** :
 - Conseil général du Lot : 20 %
 - Conseil régional Midi Pyrénées : 23,85 %
 - ADEME : 4,82 %
 - Fonds européens : 19,03 %



ZOOM SUR LE RÉSEAU



APPROVISIONNEMENT DE LA CHAUFFERIE

Bois : 1 334 tonnes de bois

- 34 % d'écorces et/ou délignures
- 32 % de plaquettes forestières
- 26 % de plaquettes de scierie
- 8 % de broyat de palettes - cagettes

Fioul : 7 011 litres (pour la maintenance et l'appoint)

Pour ne pas perturber la distribution d'énergie, la chaudière fioul démarre automatiquement dès que la température de l'eau du réseau baisse.

Energie électrique : 124 MWh (pour le fonctionnement)

Un certain nombre d'équipements électriques, indispensables au bon fonctionnement de l'installation, utilisent de l'énergie électrique (pompes, régulation...).



PRODUCTION D'ÉNERGIE

Energie fournie au réseau : 3 378 MWh

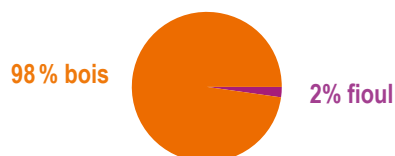
Energie comptabilisée chez les abonnés : 2 252 MWh

Rendement du réseau : 67 %

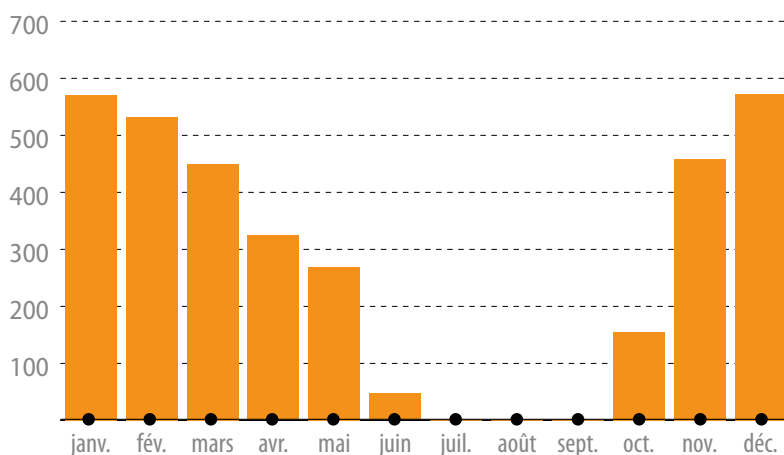
Ce qui correspond à une perte de 29 W par mètre de canalisation.

N.B. : Bien que le réseau enterré soit calorifugé, une partie de l'énergie se dissipe dans le sol à travers les parois des conduites.

Part d'énergie produite par combustible :



■ Répartition en mégawattheure (MWh) de l'énergie distribuée :



BILAN ENVIRONNEMENTAL



Le bois est une énergie renouvelable. Le bilan carbone de sa combustion est neutre, ne faisant que restituer le CO₂ absorbé par l'arbre pendant sa croissance. Face à l'utilisation d'énergies fossiles, le rejet d'importantes quantités de gaz à effet de serre est ainsi évité.

Les effets bénéfiques engendrés par ce réseau de chaleur sur l'année :

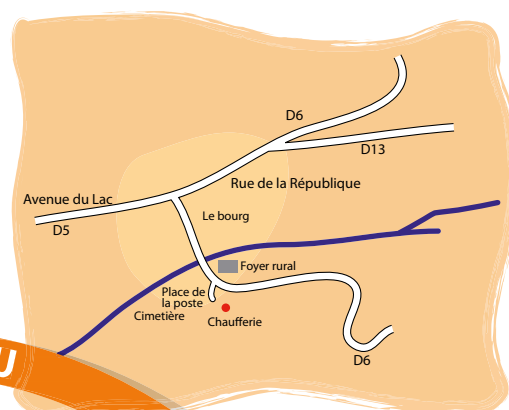
► 209 tonnes équivalent pétrole

Production de cendre : 48 t ► Valorisation par compostage

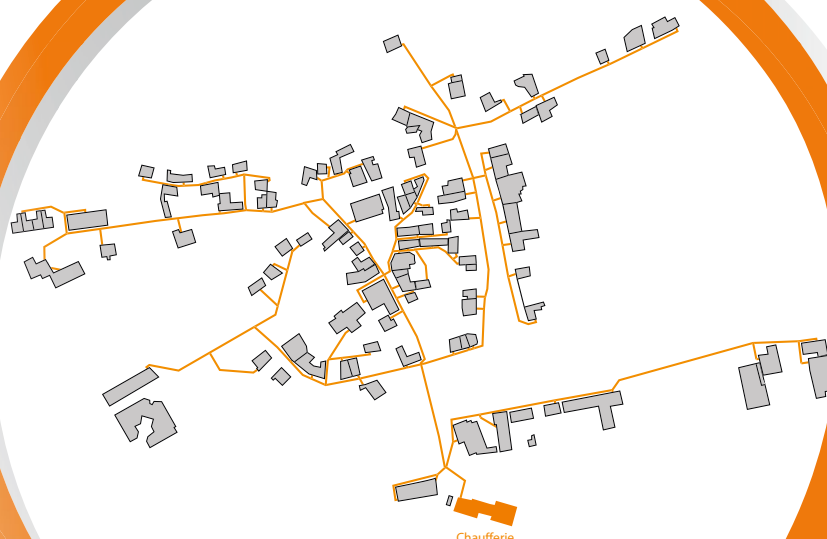
Résultats des derniers contrôles combustion bois	Résultat	Norme	Avis
Poussières totales (mg/Nm ³)	132,5	< 225	Conforme
CO (mg/Nm ³)	197,4	< 250	Conforme
NOx (mgNO ₂ /Nm ³)	151,4	< 750	Conforme
SO ₂ (mg/Nm ³)	0,4	< 300	Conforme

INFORMATIONS GÉNÉRALES

- **Mise en service** : mars 2010
- **128 abonnés** : 10 logements communaux, 75 maisons individuelles, 26 logements sociaux, 1 maison de retraite, 2 écoles, 14 bâtiments publics (1 presbytère, 1 mairie, 1 poste...)
- **Longueur de réseau** : 2 800 m
- **Capacité de stockage du silo de la chaufferie** : 144 m³
- **Puissance de la chaudière bois** : 1 000 kW
- **Puissance de la chaudière fioul** : 1 150 kW
- **Coût d'investissement** : 1 566 000 € HT
- **Partenaires** :
 - Conseil général du Lot : 20 %
 - Conseil régional Midi Pyrénées : 25,06 %
 - ADEME : 16,90 %
 - Fonds européens : 8,16 %



ZOOM SUR LE RÉSEAU



APPROVISIONNEMENT DE LA CHAUFFERIE

Bois : 964 tonnes de bois

- 48 % de plaquettes forestières
- 51 % de plaquettes de scierie
- 1 % de broyat de palettes - cagettes

Fioul : 8 700 litres (pour la maintenance et l'appoint)

Pour ne pas perturber la distribution d'énergie, la chaudière fioul démarre automatiquement dès que la température de l'eau du réseau baisse.

Energie électrique : 58 MWh (pour le fonctionnement)

Un certain nombre d'équipements électriques, indispensables au bon fonctionnement de l'installation, utilisent de l'énergie électrique (pompes, régulation...).



PRODUCTION D'ÉNERGIE

Energie fournie au réseau : 2 667 MWh

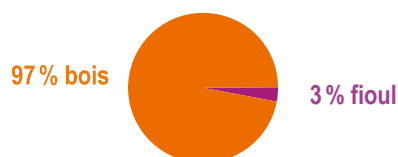
Energie comptabilisée chez les abonnés : 1 167 MWh

Rendement du réseau : 66 %

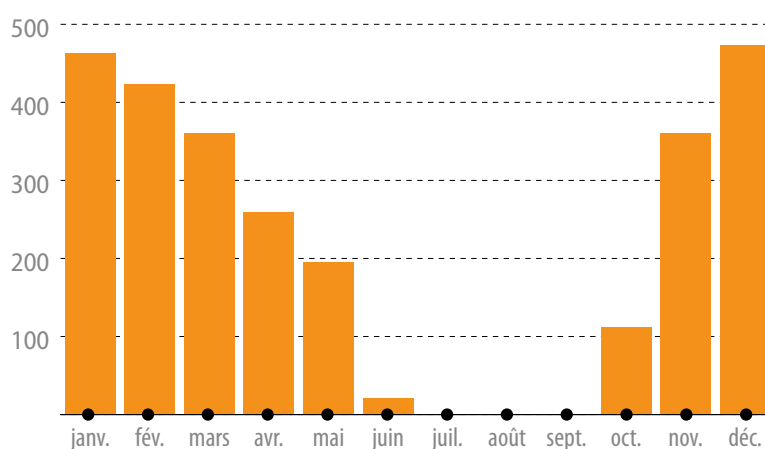
Ce qui correspond à une perte de 30 W par mètre de canalisation.

N.B. : Bien que le réseau enterré soit calorifugé, une partie de l'énergie se dissipe dans le sol à travers les parois des conduites.

Part d'énergie produite par combustible :



■ Répartition en mégawattheure (MWh) de l'énergie distribuée :



BILAN ENVIRONNEMENTAL



Le bois est une énergie renouvelable. Le bilan carbone de sa combustion est neutre, ne faisant que restituer le CO₂ absorbé par l'arbre pendant sa croissance. Face à l'utilisation d'énergies fossiles, le rejet d'importantes quantités de gaz à effet de serre est ainsi évité.

Les effets bénéfiques engendrés par ce réseau de chaleur sur l'année :

► 161 tonnes équivalent pétrole

Production de cendre : 19 t ► Valorisation par compostage

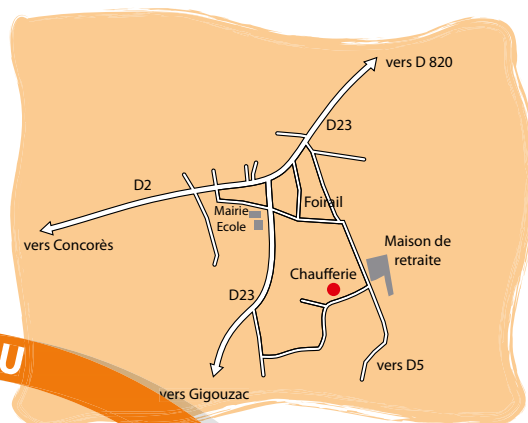
Résultats des derniers contrôles combustion bois	Résultat	Norme	Avis
Poussières totales (mg/Nm ³)	62,1	< 225	Conforme
CO (mg/Nm ³)	89,7	< 250	Conforme
NOx (mgNO ₂ /Nm ³)	150,9	< 750	Conforme
SO ₂ (mg/Nm ³)	0,2	< 300	Conforme

SAINT-GERMAIN-DU-BEL-AIR

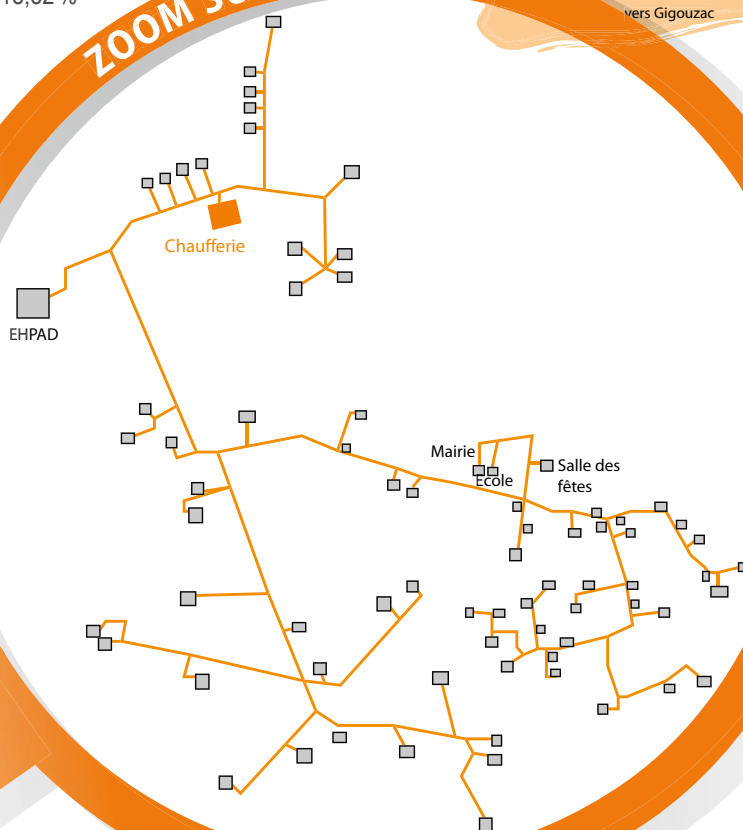


INFORMATIONS GÉNÉRALES

- **Mise en service** : octobre 2010
- **78 abonnés** : 2 logements communaux, 54 maisons individuelles, 14 logements sociaux, 1 maison de retraite, 7 bâtiments publics (1 presbytère, 1 salle des fêtes, 1 mairie, 1 poste...)
- **Longueur de réseau** : 2 284 m
- **Capacité de stockage du silo de la chaufferie** : 210 m³
- **Puissance de la chaudière bois** : 800 kW
- **Puissance de la chaudière fioul** : 1 380 kW
- **Coût d'investissement** : 1 200 000 € HT
- **Partenaires** :
 - Conseil général du Lot : 10 %
 - Conseil régional Midi Pyrénées : 18,32 %
 - ADEME : 41,02 %



ZOOM SUR LE RÉSEAU



APPROVISIONNEMENT DE LA CHAUFFERIE

Bois : 802 tonnes de bois

- 46 % de plaquettes forestières
- 54 % de plaquettes de scierie

Fioul : 3 791 litres (pour la maintenance et l'appoint)

Pour ne pas perturber la distribution d'énergie, la chaudière fioul démarre automatiquement dès que la température de l'eau du réseau baisse.

Energie électrique : 66 MWh (pour le fonctionnement)

Un certain nombre d'équipements électriques, indispensables au bon fonctionnement de l'installation, utilisent de l'énergie électrique (pompes, régulation...).



PRODUCTION D'ÉNERGIE

Energie fournie au réseau : 2 021 MWh

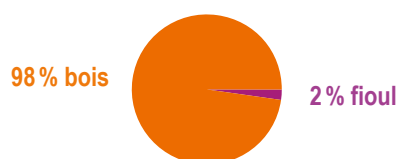
Energie comptabilisée chez les abonnés : 1 331 MWh

Rendement du réseau : 66 %

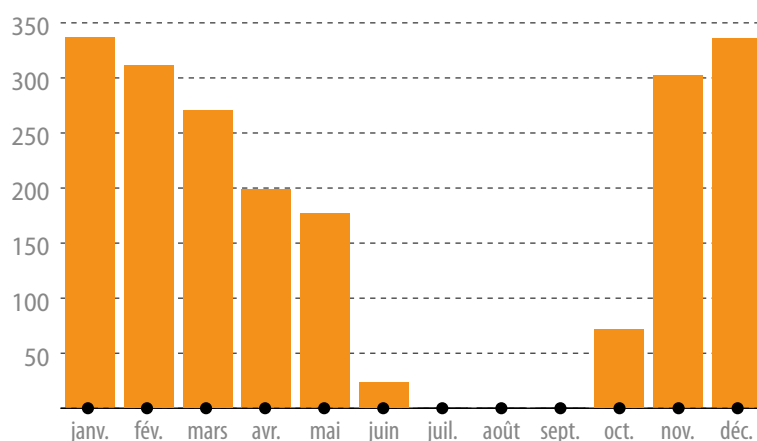
Ce qui correspond à une perte de 28 W par mètre de canalisation.

N.B. : Bien que le réseau enterré soit calorifugé, une partie de l'énergie se dissipe dans le sol à travers les parois des conduites.

Part d'énergie produite par combustible :



■ Répartition en mégawattheure (MWh) de l'énergie distribuée :



BILAN ENVIRONNEMENTAL



Le bois est une énergie renouvelable. Le bilan carbone de sa combustion est neutre, ne faisant que restituer le CO₂ absorbé par l'arbre pendant sa croissance. Face à l'utilisation d'énergies fossiles, le rejet d'importantes quantités de gaz à effet de serre est ainsi évité.

Les effets bénéfiques engendrés par ce réseau de chaleur sur l'année :

► 124 tonnes équivalent pétrole

Production de cendre : 16 t ► Valorisation par compostage

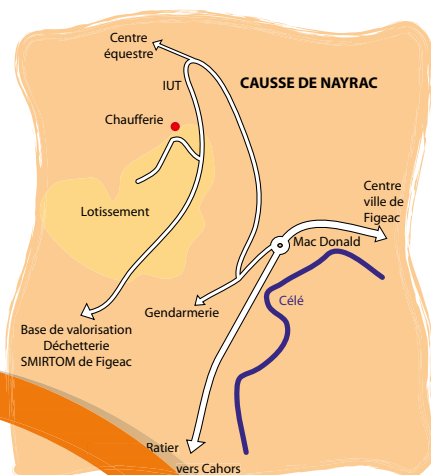
Résultats des derniers contrôles combustion bois	Résultat	Norme	Avis
Poussières totales (mg/Nm ³)	60,2	< 225	Conforme
CO (mg/Nm ³)	202,5	< 250	Conforme
NOx (mgNO ₂ /Nm ³)	245,6	< 750	Conforme
SO ₂ (mg/Nm ³)	14,46	< 300	Conforme

FIGEAC (NAYRAC)

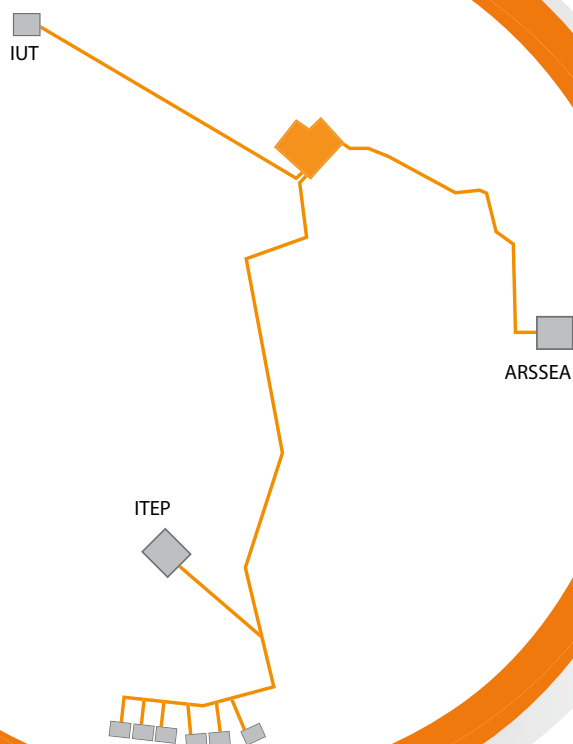


INFORMATIONS GÉNÉRALES

- **Mise en service** : octobre 2010
- **20 abonnés** : 17 logements sociaux, 1 ARSSEA, 1 IUT, 1 ITEP
- **Longueur de réseau** : 800 m
- **Capacité de stockage du silo de la chaufferie** : 195 m³
- **Puissance de la chaudière bois** : 900 kW
- **Puissance de la chaudière fioul** : 1 400 kW
- **Coût d'investissement** : 1 250 000 € HT
- **Partenaires** :
 - Conseil général du Lot : 5,20 %
 - Conseil régional Midi Pyrénées : 18,56 %
 - ADEME : 46,44 %



ZOOM SUR LE RÉSEAU



APPROVISIONNEMENT DE LA CHAUFFERIE

Bois : 479 tonnes de bois

- 100 % de broyat de palettes

Fioul : 1 391 litres (pour la maintenance et l'appoint)

Pour ne pas perturber la distribution d'énergie, la chaudière fioul démarre automatiquement dès que la température de l'eau du réseau baisse.

Energie électrique : 54 MWh (pour le fonctionnement)

Un certain nombre d'équipements électriques, indispensables au bon fonctionnement de l'installation, utilisent de l'énergie électrique (pompes, régulation...).



PRODUCTION D'ÉNERGIE

Energie fournie au réseau : 1 635 MWh

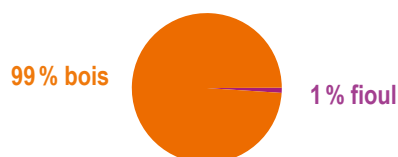
Energie comptabilisée chez les abonnés : 1 109 MWh

Rendement du réseau : 68 %

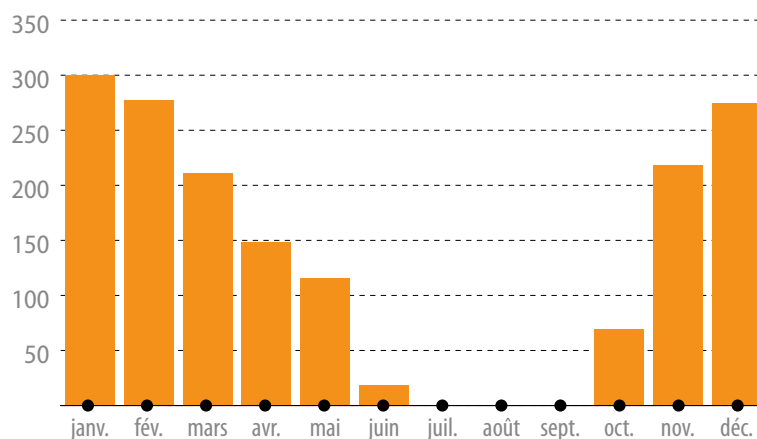
Ce qui correspond à une perte de 61W par mètre de canalisation.

N.B. : Bien que le réseau enterré soit calorifugé, une partie de l'énergie se dissipe dans le sol à travers les parois des conduites.

Part d'énergie produite par combustible :



■ Répartition en mégawattheure (MWh) de l'énergie distribuée :



BILAN ENVIRONNEMENTAL



Le bois est une énergie renouvelable. Le bilan carbone de sa combustion est neutre, ne faisant que restituer le CO₂ absorbé par l'arbre pendant sa croissance. Face à l'utilisation d'énergies fossiles, le rejet d'importantes quantités de gaz à effet de serre est ainsi évité.

Les effets bénéfiques engendrés par ce réseau de chaleur sur l'année :

► 105 tonnes équivalent pétrole

Production de cendre : 4 t ► Valorisation par compostage

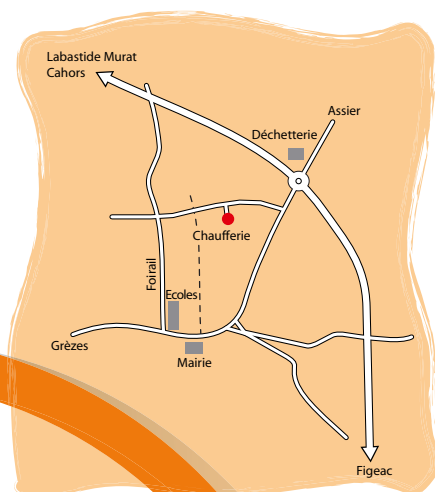
Résultats des derniers contrôles combustion bois	Résultat	Norme	Avis
Poussières totales (mg/Nm ³)	88,9	< 225	Conforme
CO (mg/Nm ³)	89,9	< 250	Conforme
NOx (mgNO ₂ /Nm ³)	259,9	< 750	Conforme
SO ₂ (mg/Nm ³)	14,1	< 300	Conforme

LIVERNON

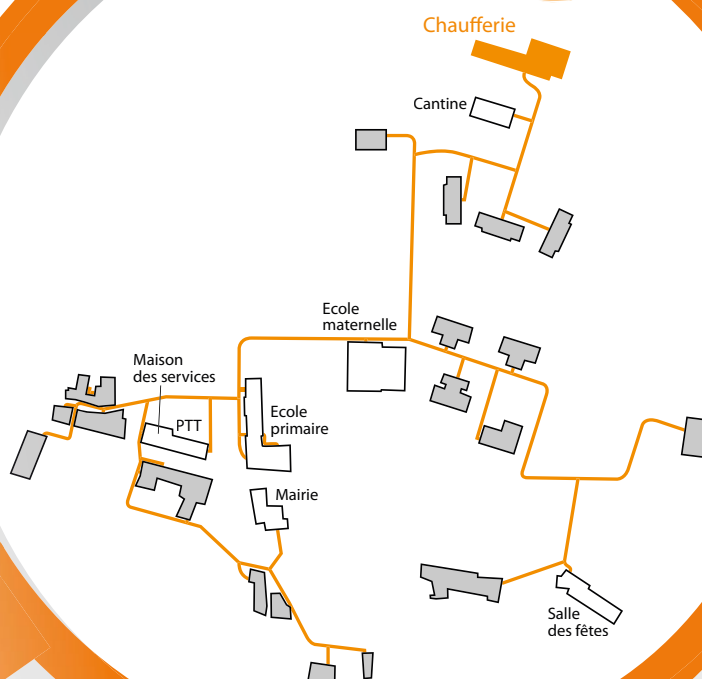


INFORMATIONS GÉNÉRALES

- **Mise en service** : mars 2012
- **44 abonnés** : 2 écoles, 10 logements communaux, 17 maisons individuelles, 6 logements sociaux, 9 bâtiments publics (1 cantine, 1 salle des fêtes, 1 mairie, 1 poste...)
- **Longueur de réseau** : 1340 m
- **Capacité de stockage du silo de la chaufferie** : 160 m³
- **Puissance de la chaudière bois** : 350 kW
- **Puissance de la chaudière fioul** : 600 kW
- **Coût d'investissement** : 800 000 € HT
- **Partenaires** :
 - Conseil général du Lot : 9,38 %
 - Conseil régional Midi Pyrénées : 9,44 %
 - ADEME : 9,44 %
 - Fonds européen : 27,50 %



ZOOM SUR LE RÉSEAU



APPROVISIONNEMENT DE LA CHAUFFERIE

Bois : 283 tonnes de bois

■ 100 % de plaquettes forestières

Fioul : 14 608 litres (pour la maintenance et l'appoint)

Pour ne pas perturber la distribution d'énergie, la chaudière fioul démarre automatiquement dès que la température de l'eau du réseau baisse.

Energie électrique : 20 MWh (pour le fonctionnement)

Un certain nombre d'équipements électriques, indispensables au bon fonctionnement de l'installation, utilisent de l'énergie électrique (pompes, régulation...).



PRODUCTION D'ÉNERGIE

Energie fournie au réseau : 869 MWh

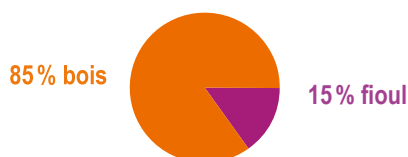
Energie comptabilisée chez les abonnés : 565 MWh

Rendement du réseau : 65 %

Ce qui correspond à une perte de 21W par mètre de canalisation.

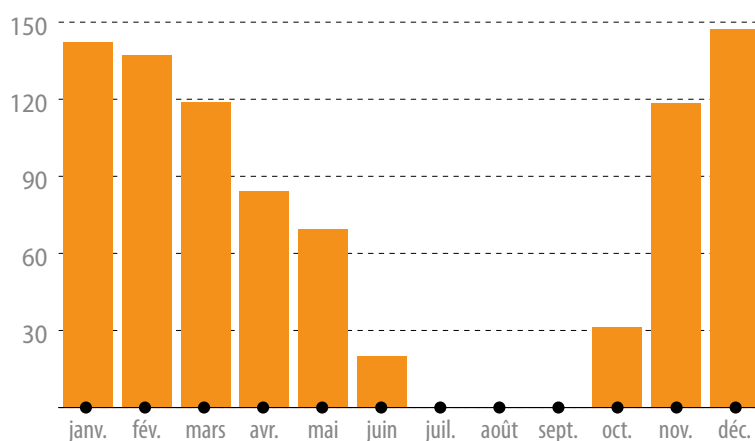
N.B. : Bien que le réseau enterré soit calorifugé, une partie de l'énergie se dissipe dans le sol à travers les parois des conduites.

Part d'énergie produite par combustible :



Part de fuel consommé plus importante que la moyenne du fait de la mise en service du réseau de chaleur.

■ Répartition en mégawattheure (MWh) de l'énergie distribuée :



BILAN ENVIRONNEMENTAL



Le bois est une énergie renouvelable. Le bilan carbone de sa combustion est neutre, ne faisant que restituer le CO₂ absorbé par l'arbre pendant sa croissance. Face à l'utilisation d'énergies fossiles, le rejet d'importantes quantités de gaz à effet de serre est ainsi évité.

Les effets bénéfiques engendrés par ce réseau de chaleur sur l'année :

► 41 tonnes équivalent pétrole

Production de cendre : 6 t ► Valorisation par compostage

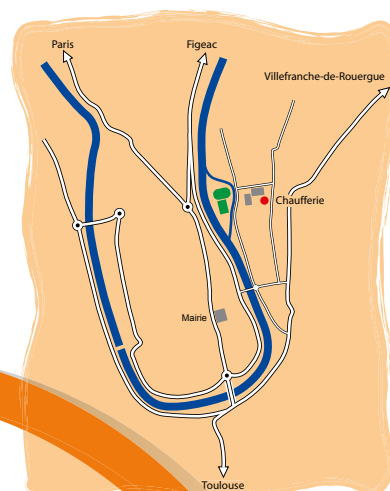
Résultats des derniers contrôles combustion bois	Résultat	Norme	Avis
Poussières totales (mg/Nm ³)	58,9	< 225	Conforme
NOx (mgNO ₂ /Nm ³)	259,3	< 750	Conforme

CAHORS

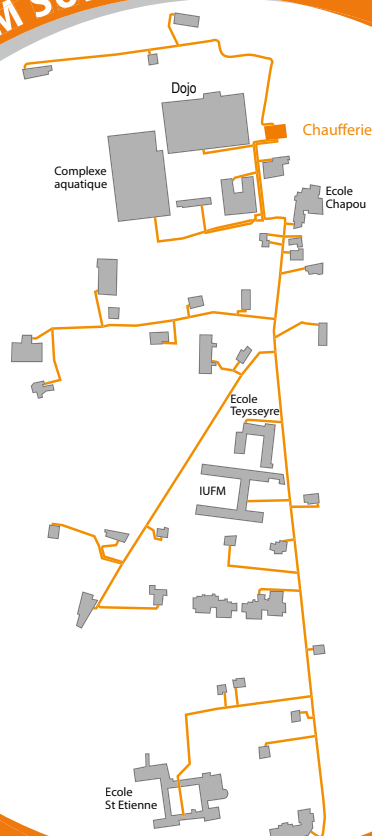


INFORMATIONS GÉNÉRALES

- **Mise en service** : octobre 2013
- **44 abonnés** : 24 maisons individuelles, 4 logements sociaux, 2 logements communaux, 3 écoles, 1 complexe aquatique, 10 bâtiments publics (1 gymnase, 1 IUFM...)
- **Longueur de réseau** : 2 856 m
- **Capacité de stockage du silo de la chaufferie** : 300 m3
- **Puissance de la chaudière bois** : 1 700 KW
- **Puissance unitaire des 2 chaudières gaz** : 1 650 KW
- **Coût d'investissement** : 2 600 000 € HT
- **Partenaires** :
 - Conseil Régional Midi-Pyrénées : 14,53 %
 - ADEME : 33,47 %



ZOOM SUR LE RÉSEAU



APPROVISIONNEMENT DE LA CHAUFFERIE

La chaudière bois a été mise en service en février 2014.

Consommation de Gaz : 74 769 m³ entre octobre et décembre 2013.

Energie électrique : 21 MWh (pour le fonctionnement)

Un certain nombre d'équipements électriques, indispensables au bon fonctionnement de l'installation, utilisent de l'énergie électrique (pompes, régulation...).

Cette consommation n'est pas représentative d'une consommation normale, en effet il est prévu :

Bois : consommation prévisionnelle comprise entre 1 500 à 1 800 tonnes de bois par an.

Gaz : pour la maintenance et l'appoint

Pour ne pas perturber la distribution d'énergie, la chaudière gaz démarre automatiquement dès que la température de l'eau du réseau baisse.

Il est prévu une part d'énergie produite à partir du bois de l'ordre de 90 à 95 %.



PRODUCTION D'ÉNERGIE

Energie fournie au réseau : 865 MWh

Energie comptabilisée chez les abonnés : 628 MWh

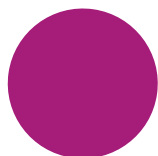
Rendement du réseau : 73 %

Ce qui correspond à une perte de 8W par mètre de canalisation.

N.B. : Bien que le réseau enterré soit calorifugé, une partie de l'énergie se dissipe dans le sol à travers les parois des conduites.

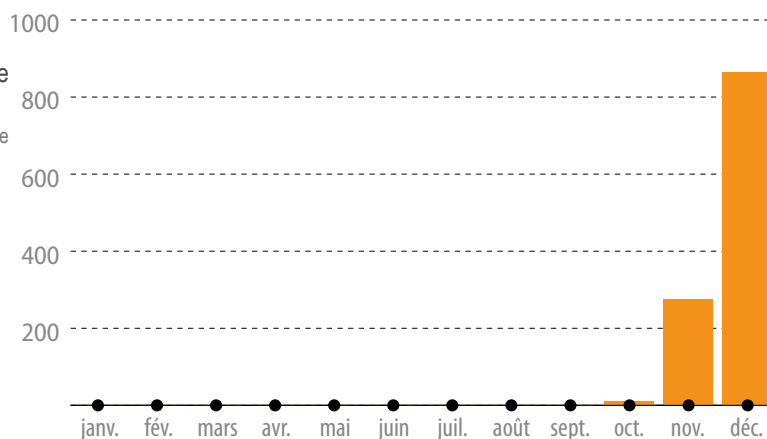
Part d'énergie produite par combustible :

0 % bois



100 % gaz

■ Répartition en mégawattheure (MWh) de l'énergie distribuée :

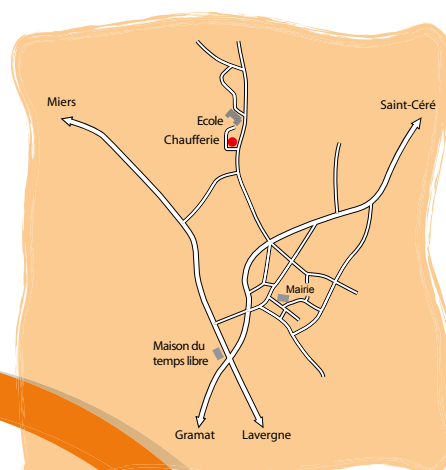


THÉGRA

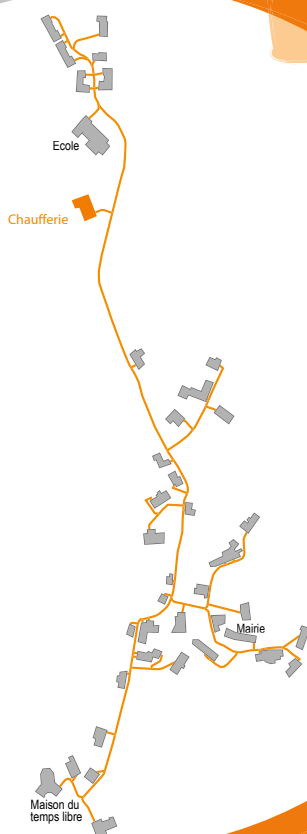


INFORMATIONS GÉNÉRALES

- **Mise en service** : octobre 2013
- **53 abonnés** : 33 maisons individuelles, 4 logements communaux, 12 logements sociaux, 1 école, 3 bâtiments publics (1 salle des fêtes, 1 mairie...)
- **Longueur de réseau** : 1 860 m
- **Capacité de stockage du silo de la chaufferie** : 140 m³
- **Puissance de la chaudière bois** : 350 KW
- **Puissance de la chaudière fioul** : 620 KW
- **Coût d'investissement** : 840 000 € HT
- **Partenaires** :
 - Conseil Général du Lot : 18,88 %
 - Conseil Régional Midi-Pyrénées : 8,13 %
 - Fonds européen : 26,40 %



ZOOM SUR LE RÉSEAU



APPROVISIONNEMENT DE LA CHAUFFERIE

Bois : 89 tonnes de bois

- 100 % de plaquettes forestières

Fioul : 4 150 litres (pour la maintenance et l'appoint)

Pour ne pas perturber la distribution d'énergie, la chaudière fioul démarre automatiquement dès que la température de l'eau du réseau baisse.

Energie électrique : 4 MWh (pour le fonctionnement)

Un certain nombre d'équipements électriques, indispensables au bon fonctionnement de l'installation, utilisent de l'énergie électrique (pompes, régulation...).



PRODUCTION D'ÉNERGIE

Energie fournie au réseau : 238 MWh

Energie comptabilisée chez les abonnés : 71 MWh

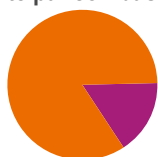
Rendement du réseau : 30 %

Ce qui correspond à une perte de 8W par mètre de canalisation.

N.B. : Bien que le réseau enterré soit calorifugé, une partie de l'énergie se dissipe dans le sol à travers les parois des conduites.

Part d'énergie produite par combustible :

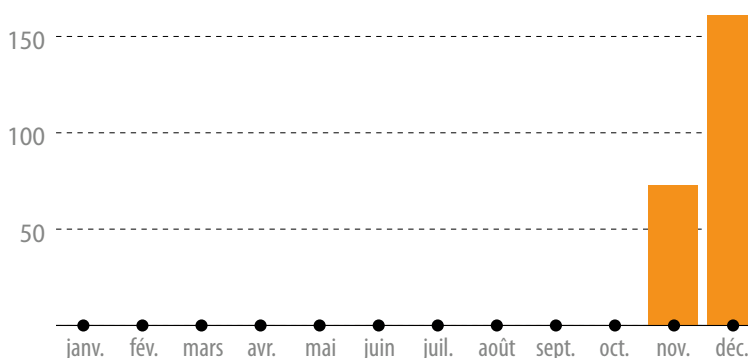
84 % bois



16 % fioul

Part de fuel consommé plus importante que la moyenne du fait de la mise en service du réseau de chaleur.

■ Répartition en mégawattheure (MWh) de l'énergie distribuée :



BILAN ENVIRONNEMENTAL



Le bois est une énergie renouvelable. Le bilan carbone de sa combustion est neutre, ne faisant que restituer le CO₂ absorbé par l'arbre pendant sa croissance. Face à l'utilisation d'énergies fossiles, le rejet d'importantes quantités de gaz à effet de serre est ainsi évité.

Les effets bénéfiques engendrés par ce réseau de chaleur sur l'année :

► 3 tonnes équivalent pétrole

Production de cendre : 2 t ► Valorisation par compostage

Résultats des derniers contrôles combustion bois	Résultat	Norme	Avis
Poussières totales (mg/Nm ³)	52,9	< 225	Conforme
NOx (mgNO2/Nm ³)	211,8	< 750	Conforme

En savoir **PLUS** sur le **SYDED**.

ACTIONS DE COMMUNICATION

POUR LES SCOLAIRES

Animations scolaires

Les interventions dans les classes de CM restent un des moyens privilégiés de sensibilisation des scolaires. Réparties en deux séances sur deux demi-journées, elles sont réalisées uniquement à la demande des enseignants.

Cette opération de sensibilisation, dont les outils pédagogiques résultent d'une collaboration avec des conseillers pédagogiques et des enseignants volontaires, se fait dans le cadre d'un partenariat avec l'Inspection académique du Lot. Ce dernier a été reconduit sur une nouvelle période de 3 ans.

→ 60 classes bénéficiaires - soit 1 310 enfants rencontrés

Visites des bases de valorisation

Les visites des 3 centres de tri complètent de manière concrète les informations apportées lors des interventions en classe. La prise en charge des frais de transport pour les classes de CM a été maintenue. À cela, s'ajoutent des groupes de collégiens ou lycéens, mais aussi d'élus ou tout simplement de particuliers.

→ 87 visites - soit 1 960 visiteurs

Nouvelle signalétique sur le circuit de visite du site de Figeac

Des panneaux illustrés ont été installés pour venir en appui aux explications des animateurs et, ainsi, mieux faire comprendre toutes les étapes de fonctionnement du centre de tri et des autres équipements implantés sur ce site (quai de transfert, plateforme de compostage, plateforme de valorisation du bois).



POUR LES ÉLUS LOCAUX

Espace adhérents

Pour faciliter la transmission d'informations entre le SYDED et ses adhérents, l'espace qui leur est réservé sur le site internet du SYDED a été revu afin d'améliorer son usage et ses fonctions.

Cet espace comporte une partie commune accessible à tous les adhérents, composée de deux sous-parties :

- une base documentaire générale (rapports annuels, délibérations, tarifs, Comités Syndicaux...),
- un agenda faisant apparaître la programmation des diverses réunions d'élus (Comité Syndical, collèges, commissions...).

Cette partie commune est complétée par des espaces déclinés par compétence et réservés uniquement aux adhérents correspondants.

Le système d'information par e-mailing (alerte sur les nouveautés mises en ligne, les dates de réunions...) permet une diffusion globale ou ciblée des éléments essentiels, sans avoir besoin de se connecter au site.



ACTIONS DE COMMUNICATION

POUR LE GRAND PUBLIC

SYnergies : le journal d'information semestriel du SYDED (90 000 exemplaires)

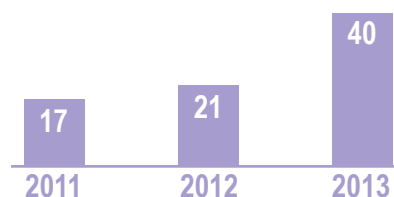
Ce vecteur essentiel d'information écrite du SYDED est diffusé dans tous les foyers du territoire. Les thématiques traitées dans le " dossier spécial " ont été :

- Bois-énergie, une solution locale et durable (janvier),
- La réduction des déchets : le Lot amplifie son engagement (juillet).

Promotion du tri et de la réduction des déchets " hors foyer "

Le SYDED amplifie sa démarche de sensibilisation " éco-citoyenne " du public au-delà du cadre domestique.

Le nombre de conventions de partenariat établies avec des associations et des collectivités lors de manifestations culturelles, sportives ou commerciales est en forte progression.



La signalétique fournie lors du prêt de matériel pour le tri sélectif a été modifiée pour intégrer les nouvelles consignes de tri des emballages plastiques et, en même temps, améliorer sa lisibilité et faciliter son transport et sa mise en place.



Participation à des manifestations publiques

Pour sensibiliser le public et/ou faire connaître ses activités, le SYDED a été présent sous différentes formes (stand / animation / jeux pédagogiques) sur toute une série de manifestations :

- Semaine Européenne du Développement Durable, Gourdon
- City Raid Andros, Cahors
- Journée sport/nature des collèges lotois, Catus
- Festival Ecaussystème, Gignac
- - Stages rugby vacances, Souillac
- Foire exposition, Gourdon
- Fête de la science, Cahors
- Semaine de la réduction des déchets

Perspectives pour l'année 2014

- Compte tenu de la modification des rythmes scolaires, le déroulement des animations et les outils pédagogiques devront être revus et adaptés.
- En parallèle, le travail pour la création d'un outil pédagogique sur l'eau potable sera finalisé.
- Le thème de la réduction des déchets restera une priorité, avec un accent plus particulièrement sur la lutte anti-gaspillage alimentaire.
- D'autre part, sur le plan interne, la charte graphique du SYDED sera déployée de manière formalisée.

PRÉVENTION DES RISQUES

SANTÉ – SÉCURITÉ : LA PRÉVENTION

La prévention des risques touchant la santé et la sécurité des agents du SYDED est pilotée par le service des ressources humaines. À partir de l'analyse des situations de travail ainsi que de la réglementation, des moyens de maîtrise des risques sont mis en place.

Le CHSCT

Les membres du CHSCT se sont réunis chaque trimestre sous la présidence de la Directrice en compagnie des institutionnels (CARSAT, médecine professionnelle, inspection du travail) pour traiter des sujets en lien avec l'hygiène et la sécurité.

L'Évaluation des risques professionnels

L'ensemble des postes du SYDED fait l'objet depuis plusieurs années d'une analyse afin d'identifier les situations dangereuses et mettre en place des actions de prévention visant à supprimer ou, à défaut, réduire les risques. Aussi, en cas de modifications intervenues dans l'organisation ou l'environnement de travail, les évaluations sont mises à jour.

La pénibilité au travail

Suite à la nouvelle réglementation sur les retraites, un accord d'entreprise a été signé afin de prévenir la pénibilité au travail.

Grâce à l'évaluation des risques professionnels et à des entretiens individuels, des facteurs de pénibilité ont été identifiés entre autres sur certains postes d'exploitation (chefs d'équipe, agents de tri et agents de pré-tri, agents d'alimentation et agents de presse) et des actions de prévention ont été définies.

Par ailleurs, des fiches individuelles visant à prévenir les expositions aux facteurs de pénibilité ont été rédigées pour chaque poste. Ces fiches sont diffusées aux agents ayant une ancienneté de plus de 6 mois lors de leur départ de la structure.

L'ergonomie des postes

Comme la plupart des métiers dits de « travail à la chaîne », les cadences et la répétitivité des gestes peuvent entraîner pour les agents, au bout d'un certain temps, des troubles musculo-squelettiques (notamment des tendinites). Une démarche interne est engagée depuis de nombreuses années et des actions sont mises en place pour améliorer les conditions de travail.

Le plan d'action sécurité

L'ensemble des actions de prévention est regroupé dans un plan d'action. Ces actions ont pour but de prévenir le risque d'accidents et de maladies professionnelles, mais également d'améliorer les conditions de travail des agents. Toutes les actions sont priorisées afin de les mettre en œuvre selon l'importance du risque à éviter.

La formation des agents

La formation dispensée aux agents en matière de sécurité est une priorité. En plus de ses obligations légales, le SYDED a financé une part non négligeable de formations sur ses fonds propres. En 2013, 129 agents ont été formés à la sécurité (conduite d'engins en sécurité, habilitation électrique...).

La communication

Flash sécurité, affiches, fiches prévention, consignes... sont autant de supports utilisés pour transmettre des informations et permettre une prise de conscience à la fois individuelle et collective sur les risques et leurs conséquences.

ENVIRONNEMENT : LA MAÎTRISE DES IMPACTS

Le SYDED, acteur départemental important dans le domaine environnemental, se doit de minimiser au maximum son impact sur les milieux. Le Système de Management Environnemental (SME) mis en œuvre va au-delà du simple respect de la législation et impose l'aspect environnemental dans l'ensemble des missions menées.

Si aucun accident environnemental majeur n'est à déplorer en 2013, les déchetteries comptabilisent 12 incidents mineurs, principalement liés à des erreurs de manipulation de produits ou des fuites de véhicules de particuliers. Ces incidents ont été inscrits dans les registres environnementaux et ont été traités en interne. **Aucune conséquence environnementale n'a été constatée.**

Conformément à notre programme environnemental, de nombreuses actions planifiées ont été menées :

- **Développement de l'éco-exemplarité** dont l'objectif est de faire évoluer les comportements pour protéger l'environnement, par des gestes simples à pratiquer au travail comme au domicile. Différents thèmes ont pu ainsi être abordés tout au long de l'année comme l'optimisation du tri des déchets et du compostage collectif, la réduction de la consommation de l'eau ou de l'énergie, les déplacements écoresponsables. Quelques résultats obtenus :

- 60 000 feuilles de papier économisées,
- Réduction de la consommation d'eau en 2013 de 120m³ notamment grâce à la distribution de 375 buses à économies d'eau dont 100 installées au SYDED,

- Abandon de l'utilisation de désherbant chimique,
- Intégration d'une part de 10 % pour la prise en compte du développement durable dans nos critères d'attribution des marchés.

- **Poursuite de la mise à jour administrative des sites notamment des ISDI** (Installations de Stockage des Déchets Inertes).

- **Adaptation aux évolutions réglementaires**

L'année 2013 a été marquée par des évolutions réglementaires impactant fortement les activités :

- arrêtés spécifiques liés au stockage de combustible de bois, arrêtés encadrant l'activité des chaufferies,
- procédures réglementaires d'instruction des services déconcentrés de l'État (Étude d'impact au cas par cas, réforme des procédures de défrichement, etc.).



LEXIQUE

Base de valorisation : site regroupant plusieurs équipements tel qu'un centre de tri, une plateforme de compostage, une déchetterie...

CO : le monoxyde de carbone (CO), est un gaz incolore, inodore essentiellement créé de manière anthropique. Il provient de la combustion incomplète des combustibles et des carburants, la combustion complète produisant du CO₂. Cette combustion se produit dans un air appauvri en oxygène.

Déchetterie (ou déchèterie) : espace aménagé, gardé et clôturé, destiné à réceptionner des déchets volumineux, des déchets verts et des déchets ménagers spéciaux dont les particuliers ne peuvent se débarrasser par la collecte des ordures ménagères.

Déclignage : (industrie du bois) fait d'enlever les irrégularités, les parties noueuses en bordure des planches.

Déclignure : (industrie du bois) déchet de bois après déclignage, morceaux d'écorce, d'aubier, etc.

Échangeur (de chaleur) : dispositif permettant de transférer de l'énergie thermique d'un fluide vers un autre, sans les mélanger.

Mégawattheure (MWh) : unité d'énergie égale à un million de wattheures.

NO_x : composés d'azote et d'oxygène qui comprennent les gaz d'acide nitrique et de dioxyde d'azote. Ils sont produits principalement par la combustion des combustibles fossiles.

Plaquette : résultat du broyage de déchets de bois non traités pour être utilisé comme combustible (chaudière bois).

Plaquette forestière : résultat du broyage par engins mécanisés (broyeurs à couteaux) des rémanents d'une exploitation forestière.

Poussières : la poussière est constituée de fibres et débris fins, assez légers pour être mis en suspension dans l'air, ou plus généralement, de matériaux particuliers d'un diamètre inférieur à 500 micromètres. Elle peut poser des problèmes graves pour la santé des humains, des animaux et des plantes, mais aussi pour le fonctionnement des machines.

Elle provient de sources variées, naturelles (éruptions volcaniques, tempêtes de sable ou de poussières...) et anthropiques. C'est un des composants de la pollution urbaine ou issue des cheminées et des pots d'échappement.

Rémanents : restes de branches ou de troncs abandonnés en forêt par les exploitants.

Réseau primaire : ensemble des canalisations reliant la chaufferie à l'échangeur installé dans la sous-station chez l'utilisateur.

Réseau secondaire : ensemble des canalisations appartenant à l'utilisateur, en aval de l'échangeur de chaleur.

SO₂ : le SO₂ est un gaz incolore, à l'odeur piquante. Il est libéré dans l'atmosphère terrestre par les volcans et par de nombreux procédés industriels, ainsi que par la combustion de certains charbons, pétroles et gaz naturels non désulfurés. Dans l'air, lorsqu'il se combine avec l'eau, il produit un acide sulfurique faible et corrosif, un des ingrédients de la "pluie acide".

Sous-station : équipement appartenant au SYDED présent chez l'abonné raccordé au réseau de chaleur. La limite de propriété se situe juste après les vannes sur le secondaire. La sous station est équipée de : 2 purgeurs, 1 échangeur de chaleur, 2 filtres à tamis, 4 vannes et 1 compteur de calories.

Tonne équivalent pétrole (tep) : unité de mesure de l'énergie utilisée par les économistes de l'énergie pour comparer les énergies entre elles.

C'est l'énergie produite par la combustion d'une tonne de pétrole moyen, ce qui représente environ 11,6 MWh.

Traitement : ensemble des processus qui modifient les caractéristiques des déchets de manière à en réduire le volume ou le caractère dangereux ou à en favoriser les valorisations.

Wattheure (Wh) : unité de mesure d'énergie, de quantité de chaleur correspondant à la puissance de 1 watt pendant 1 heure.

