

RAPPORTS

CETE de l'Ouest

Division Villes et
Territoires
Groupe Bâtiment-Énergie

PCI Réseaux de Chaleur

Juin 2011

Etat des lieux des réseaux de chaleur en Pays-de-la-Loire

Compilation des données disponibles

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**



Centre d'Études Techniques de l'Équipement
de l'Ouest

www.cete-ouest.developpement-durable.gouv.fr

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	06/06/11	

Affaire suivie par

Stéfan Le Dû - CETE de l'Ouest – DVT/BATEN
<i>Tél. : 02 40 12 85 43</i>
<i>Courriel : stefan.le-du@developpement-durable.gouv.fr</i>

Rédacteur

Isabelle Choimet – DVT – PCI Réseaux de Chaleur
Stéfan Le Dû – DVT – PCI Réseaux de Chaleur

Relecteur

Éric Hennion – DVT – PCI Réseaux de Chaleur

Référence intranet :

http://intra.cete-ouest.i2/article.php3?id_article=4125

SOMMAIRE

1 - SITUATION À L'ÉCHELLE RÉGIONALE.....	6
1.1 - Enquête annuelle sur les réseaux de chaleur et de froid en France - SNCU/MEEDTL.....	6
1.2 - Statistiques régionales réseaux de chaleur 2002-2008, source MEDDTL/SOeS, base Eider - données extraites de la base le 22/02/2011	7
1.3 - Objectifs régionaux sur les réseaux de chaleur bois.....	7
2 - DONNÉES PAR RÉSEAU.....	8
2.1 - Loire-Atlantique (44).....	8
2.1.1 -Beaulieu Malakoff - Valorena à Nantes (Nantes Métropole).....	8
2.1.2 -Réseau de chaleur du Bout des Landes à Nantes.....	10
2.1.3 -Réseau de chaleur Nadic à Nantes.....	10
2.1.4 -Réseau de chaleur de la Chantrerie à Nantes.....	10
2.1.5 -Zup de Bellevue à Nantes-St Herblain (Nantes Métropole).....	11
2.1.6 -Réseau de chaleur Ville aux roses à Chateaubriant.....	13
2.1.7 -Réseau de chaleur communal de Saint-Aignan-de-Grand-Lieu	13
2.1.8 -Réseau bio-system calor à Saint-Etienne-de-Montluc.....	13
2.1.9 -Réseau de chaleur à St Julien-de-Concelles.....	14
2.1.10 -Réseau de chaleur à St Jean-de-Boiseau (Nantes Métropole).....	15
2.1.11 -Réseau de chaleur de Sainte-Luce-sur-Loire (Nantes Métropole).....	15
2.2 - Maine-et-Loire (49).....	17
2.2.1 -CHU Angers.....	17
2.2.2 -Zup Jeanne d'Arc - Déromédi à Angers.....	19
2.2.3 -Réseau de chaleur de la Roseraie à Angers.....	20
2.2.4 -Réseau de chaleur du plateau de la Mayenne à Angers.....	21
2.2.5 -Réseau de chaleur Monplaisir-Louis Gain.....	24
2.2.6 -Réseau de chaleur Val de Loire - Capucins à Angers.....	24
2.2.7 -Réseau de chaleur SCI des Mauges à Cholet.....	24
2.2.8 -Réseau de chaleur extension des Mauges à Cholet.....	25
2.2.9 -Réseau de chaleur Quartier Bretagne à Cholet.....	25
2.2.10 -Chaufferie bois et son réseau à Beaupréau.....	26
2.2.11 -Réseau de chaleur d'Andrezé.....	27
2.2.12 -Réseau de chaleur à Ecoflant.....	27
2.2.13 -Réseau de chaleur Lotissement de Forges.....	27
2.2.14 -Réseau communal de Villevêque.....	28
2.2.15 -Réseau communal de Noyant La Gravoyère.....	28
2.2.16 -Réseau de chaleur Val de Loire de Jarze.....	28
2.2.17 -Réseau de chaleur de Juvardeil.....	29
2.2.18 -Réseau de chaleur Saint-Clément-des-Levées.....	29
2.2.19 -Réseau de chaleur de Melay.....	29
2.2.20 -Réseau de chaleur Chemin Vert à Saumur.....	30

2.3 - Mayenne (53)	31
2.3.1 -ZUP de Nicolas à Laval.....	31
2.3.2 -Projet de réseaux de chaleur à Laval.....	32
2.3.3 -Réseau de chaleur Lycée agricole de Laval.....	32
2.3.4 -Réseau de chaleur de Gorron.....	32
2.3.5 -Réseau de chaleur Lotissement à Saint-Hilaire-du-Maine.....	33
2.3.6 -Réseau communal à Saint-Hilaire-du-Maine.....	33
2.3.7 -Réseau de chaleur à Ernée.....	33
2.3.8 -Projet de réseau de chaleur à Evron.....	34
2.3.9 -Projet de réseau de chaleur biogaz à Château-Gontier.....	34
2.3.10 -Projet Centre Hospitalier Sud Ouest Mayenne – Renazé.....	34
2.4 - Sarthe (72)	35
2.4.1 -Percée Centrale, Le Mans.....	35
2.4.2 -Zup d'Allonnes, Le Mans.....	36
2.4.3 -Réseau de chaleur Le Mans - Les Sablons.....	37
2.4.4 -Réseau de chaleur du Mans.....	38
2.4.5 -Réseau de chaleur Bellevue à Coullaine.....	38
2.4.6 -Réseau de chaleur de Tuffe.....	38
2.4.7 -Réseau communal de Rouesse Vasse.....	39
2.4.8 -Réseau de chaleur à Coulongé.....	39
2.5 - Vendée (85)	40
2.5.1 -Réseau de chaleur à Ste Flaive-des-Loups.....	40
2.5.2 -Réseau de chaleur de Saint-Pierre-du-Chemin.....	41
2.5.3 -Réseau de chaleur Maison de retraite des Herbiers.....	41
2.5.4 -Réseau de chaleur de Poiré-sur-Vie.....	42
2.5.5 -Réseau de chaleur communal du Boupere.....	42
2.5.6 -Réseau de chaleur Foyer logement Olonne-sur-Mer.....	42
2.5.7 -Projet de réseau de chaleur à La Roche-sur-Yon.....	42
3 - TABLEAU RÉCAPITULATIF	43

Avertissement: la présente étude est basée sur les données qui étaient immédiatement disponibles au moment de sa réalisation. Afin d'obtenir une vision précise et exhaustive de la situation des réseaux de chaleur dans la région ainsi que de leurs perspectives d'évolution d'ici 2020, des approfondissements devront être réalisés, au travers d'une méthode d'analyse territoriale du potentiel de développement qui reste à construire. Des travaux doivent également être menés au niveau national, en lien avec la DGEC et le SOeS, afin d'améliorer les sources de données et les possibilités d'exploitation de ces données par les services déconcentrés.

Les données utilisées pour la réalisation du présent document sont :

- l'enquête nationale annuelle réalisée par le SNCU pour le compte du MEDDTL (SoeS)
 - http://www.cete-ouest.developpement-durable.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=318
- la partie publique de base de données Eider du SoeS, disponible sur internet
 - http://www.cete-ouest.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=649
- l'annuaire de l'association Via Séva, disponible sur internet
 - <http://www.viaseva.org/index.php/fre/Annuaire/Annuaire-reseaux>
- la base de données de l'association Atlanbois concernant les chaufferies bois, mise à disposition du CETE de l'Ouest dans le cadre de la présente étude
- les informations issues de la veille nationale réalisée en continu par le PCI Réseaux de Chaleur depuis septembre 2009
- la liste des dossiers « fonds chaleur » (chaufferies bois / réseaux de chaleur) traités par l'ADEME Pays de la Loire en 2009, 2010 et 2011

En raison de la multiplicité des sources et de leur niveau de détail, la quantité d'information fournie pour chaque réseau est très variable.

Toutes les informations sont fournies en l'état et n'ont pas pu faire l'objet d'une vérification par le CETE auprès des collectivités ou exploitants concernés.

1 - Situation à l'échelle régionale

Sont rassemblées dans cette parties les données agglomérées à l'échelle régionale, ne permettant pas une analyse à une échelle géographique inférieure.

1.1 - Enquête annuelle sur les réseaux de chaleur et de froid en France - SNCU/MEEDTL

Note sur la source : le Syndicat National du Chauffage Urbain (SNCU) effectue chaque année, pour le compte du service de l'observation et des statistiques (SOeS) du MEDDTL, une enquête nationale destinée à toutes les structures publiques ou privées, chargées de la gestion d'un ou de plusieurs réseaux de chaleur ou de froid. Les réseaux d'une puissance supérieure à 3,5 MW sont obligatoirement recensés dans cette enquête, en revanche les réseaux de puissance inférieure ne le sont que sur la base du volontariat.

Par ailleurs, même si les données collectées par le SNCU et remises au SOeS sont bien détaillées par réseau, ces données non anonymisées sont protégées par le secret statistique. L'accès à ces données est donc impossible sans passer par une procédure spécifique (dépôt d'un dossier auprès de la commission du secret statistique). La version publique du rapport ne présente que des résultats anonymisés, aux échelles régionale et nationale.

Année 2009 :

Nombre de réseaux :	13
Nombre d'installation :	15
Utilisation des EnR&R :	30 %
Puissance installée :	372 MW
Point de livraison :	502
Longueur de réseau :	96
Energie livrée :	473 GWh

Année 2008 :

Nombre de réseaux :	13
Nombre d'installation :	16
Utilisation des EnR&R :	46 %
Puissance installée :	362 MW
Point de livraison :	484
Longueur de réseau :	96
Energie livrée :	461 GWh

Année 2007 :

Nombre de réseaux :	13
Nombre d'installation :	17
Utilisation des EnR&R :	39 %
Puissance installée :	387 MW
Point de livraison :	467
Longueur de réseau :	95
Energie livrée :	428 GWh

Année 2005 :

Nombre de réseaux :	11
Nombre d'installation :	15
Utilisation des EnR&R :	31 %
Puissance installée :	316 MW
Point de livraison :	349
Longueur de réseau :	71
Energie livrée :	433 GWh

1.2 - Statistiques régionales réseaux de chaleur 2002-2008, source MEDDTL/SOeS, base Eider - données extraites de la base le 22/02/2011

Note sur la source : Le [service de l'observation et des statistiques](#) (SOeS) du ministère met à disposition du public une base de données régionales concernant les différents domaines de l'environnement et de l'aménagement du territoire (territoire et population, économie et société, logement, occupation du sol et paysages, flore, faune et écosystèmes, forêt, littoral, air et émissions atmosphériques, eau, sols, agriculture, déchets, tourisme, transport, énergie, risques, radioactivité, nuisances sonores, emplois environnementaux) : [la base Eider](#).

Les données relatives aux réseaux de chaleur constituent un sous-ensemble du domaine énergie.

La source des données relatives aux réseaux de chaleur est – a priori et selon toute vraisemblance – l'enquête réalisée par le SNCU. La base Eider présente donc les mêmes limites (en particulier l'absence de la majorité des « petits » réseaux de chaleur).

Extrait de la base Eider concernant les réseaux de chaleur dans la région Pays de la Loire :

Série	Unité	2002	2004	2005	2006	2007	2008
EN08 Nombre de réseaux de chaleur -chauffage urbain-	Nombre	11	ND	11	ND	13	13
EN08 Longueur des réseaux de chaleur	km	85	ND	71	ND	95	96
EN08 Nombre de sous stations	Nombre	441	ND	349	ND	467	484
EN08 Puissance installée	MW	343	ND	316	ND	387	362
EN08 Production de chaleur vendue	Gwh	474	447	433	430	428	461
EN08 Consommation totale d'énergie dans les réseaux de chaleur	Gwh	951	815	748	762	776	769
EN08 Consommation de combustibles fossiles dans les réseaux de chaleur	Gwh	ND	504	549	554	559	ND
EN08 dont consommation de charbon dans les réseaux de chaleur	Gwh	ND	ND	0	0	0	ND
EN08 dont consommation de fioul dans les réseaux de chaleur	Gwh	67	51	43	43	43	28
EN08 dont consommation de gaz naturel dans les réseaux de chaleur	Gwh	345	460	517	517	517	496

1.3 - Objectifs régionaux sur les réseaux de chaleur bois, source Atlanbois

Note sur la source : étude réalisée par l'association Atlanbois, en charge de l'animation du plan régional bois-énergie pour le compte de l'ADEME (étude « Bois et habitats de demain en Pays de la Loire, horizon 2020 », Atlanbois, Avedia Conseil).

	Situation 2008	Objectif 2012	Objectif 2020
En ktep/an produits	2	11	32
En nb d'installations	7	34	125
En MW installés	6	28	87

2 - Données par réseau

Sont présentées dans cette partie les données à l'échelle des réseaux, regroupés par département. Un tableau récapitulatif est proposé en fin de document.

Note sur les sources : suivant les réseaux, les sources sont :

- l'annuaire de l'association Via Séva : cet annuaire est une publication partielle des données de l'enquête réalisée par le SNCU (seuls les réseaux ayant donné leur accord explicite pour figurer dans l'annuaire sont présents ; ainsi, alors que l'enquête 2008 identifiait 13 réseaux dans la région, l'annuaire n'en présente que 7). Les données présentées correspondent à la situation des réseaux sur l'année 2008.
- la DGEC, qui dispose d'une partie des données de l'enquête SNCU non anonymisées (contenu CO2 des réseaux). Chiffres correspondant à la situation des réseaux en 2009.
- l'association Atlanbois, qui dispose de données sur les réseaux de chaleur alimentés par des chaufferies bois. Les données fournies permettent de compléter la vision à l'échelle de la région, en introduisant de nombreux petits réseaux de chaleur non identifiés dans l'enquête SNCU (plus de 50 réseaux identifiés dans la région contre seulement 13 recensés par le SNCU).
- la liste des dossiers traités par l'ADEME dans le cadre du fonds chaleur (2009 et 2010)
- la veille réalisée par le PCI Réseaux de Chaleur depuis fin 2009, sur la presse locale et sur internet (aucune garantie d'exhaustivité concernant les informations de niveau local)

Pour chaque réseau, les informations disponibles sont présentées par source.

Toutes les informations sont fournies en l'état et n'ont pas pu faire l'objet d'une vérification par le CETE auprès des collectivités ou exploitants concernés.

2.1 - Loire-Atlantique (44)

2.1.1 - Beaulieu Malakoff - Valorena à Nantes (Nantes Métropole)

Contenu CO2 (source DGEC 2009)

Moyenne 2007-2009 :.....	0,029 Kg/kWh
Valeur 2009 :.....	0,029 Kg/kWh

Infos diverses (Veille CETE Ouest 2009-2011)

Date de création : 1987

Utilisation du réseau : 16 000 équivalents-logements (2007)

Informations diverses :

Le réseau de chaleur de Beaulieu-Malakoff fonctionne à plus de 80 % grâce à l'usine d'incinération de la Prairie de Mauves. Le reste est apporté par des chaudières gaz. [1]

[...] réseau de chaleur nantais [...] de Beaulieu-Malakoff, qui vient de fêter ses 20 ans. Long de 22 km, il est alimenté par l'usine d'incinération des ordures ménagères de la prairie de Mauves. Il dessert aujourd'hui 16 000 équivalent-logements : l'ensemble du quartier Malakoff mais aussi le CHU, la cité des congrès, l'hôtel de Région, la gare SNCF, le centre commercial Beaulieu, plusieurs immeubles de bureaux, le Lieu Unique, deux piscines. [2]

Fiche Via Seva (données 2008) :

Commune, ville: Nantes

Nom du réseau: Beaulieu Malakoff - Valorena

Autorité(s) concédente - délégante ou autre

Nom Communauté Urbaine de Nantes
 Adresse Tour Bretagne
 NANTES CEDEX 9

Société(s) gestionnaire(s)

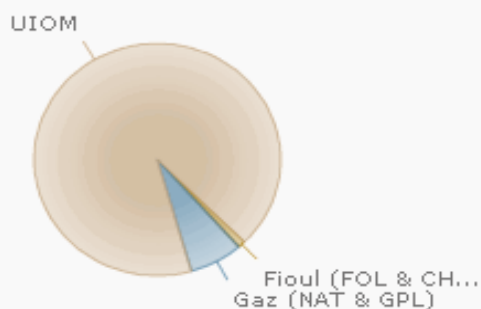
Nom COFELY Centre-Ouest
 Adresse 1 place des Degrés
 92800 PUTEAUX
 Téléphone 02 99 27 65 52

Description réseau**Données de l'année**

* Longueur réseau	24,0 km
* Equivalent logements desservis	11 568
* Livraisons totales	128900

Energies utilisées

Charbon	-
Fioul (FOL & CHV & FOD)	1 %
Gaz (NAT & GPL)	7 %
Biomasse	-
Gaz renouvelable & recuperation	-
UIOM	92 %
Géothermie	-
Chaleur industrielle	-
Autres	-



Autres -

Présence de cogénération(s) Non

Production totale (MWh) -

Contenu en CO² du réseau

Données de l'année 2008: 0,024 kg.kWh

2.1.2 - Réseau de chaleur du Bout des Landes à Nantes**Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)**

Puissance (kW):.....	1 500
Création :	En voie de réalisation (2012/2013)
Consommation annuelle de bois (t).....	1 700
Chaleur produite (tep/an).....	305
Utilisation du réseau : Chaufferie centrale GN quartier HLM Nantes Habitat Bout des Landes, extension à envisager.	

2.1.3 - Réseau de chaleur Nadic à Nantes**Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)**

Puissance (kW):.....	10 000
Création :	En voie de réalisation (2013)
Consommation annuelle de bois (t).....	18 000
Chaleur produite (tep/an).....	4 200
Utilisation du réseau : réseau HLM ac Cogé Nantes Habitat Dervallières + Breil + RDC NADIC Bellevue (4 Mwé cogé), étude passage RDC public et extension + chaufferie biomasse / cogé?	

2.1.4 - Réseau de chaleur de la Chantrerie à Nantes**Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)**

Puissance (kW):.....	2 500
Création :	En voie de réalisation (2011)
Consommation annuelle de bois (t).....	3 500
Chaleur produite (tep/an).....	900
Utilisation du réseau : écoles site Chantrerie ; étude de faisabilité restituée mars 2009 : interet des usagers	

2.1.5 - Zup de Bellevue à Nantes-St Herblain (Nantes Métropole)

Fiche Via seva (données 2008) :

Commune, ville: Nantes - Saint Herblain

Nom du réseau: Zup de Bellevue Saint Herblain

Autorité(s) concédente - délégante ou autre

Nom Communauté Urbaine de Nantes
Adresse Tour Bretagne
NANTES CEDEX 9

Société(s) gestionnaire(s)

Nom NADIC
Adresse Immeuble CAP 44
3 Rue Marcel Sembat
44104 NANTES
Téléphone 02 51 84 64 13

Description réseau

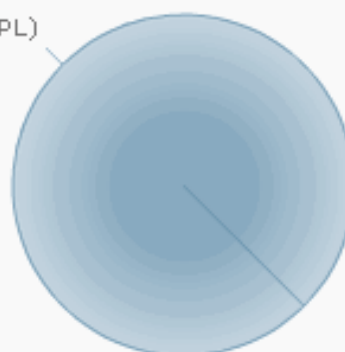
Données de l'année

* Longueur réseau	10,0 km
* Equivalent logements desservis	3 396
* Livraisons totales	37839

Energies utilisées

Charbon	-
Fioul (FOL & CHV & FOD)	-
Gaz (NAT & GPL)	100 %
Biomasse	-
Gaz renouvelable & recuperation	-
UIOM	-
Géothermie	-
Chaleur industrielle	-
Autres	-

Gaz (NAT & GPL)



Autres -
Présence de cogénération(s) Oui
Production totale (MWh) 27630

Contenu en CO² du réseau

Données de l'année 2008: 0,230 kg/kWh

Contenu CO2 (source DGEC 2009)

Moyenne 2007-2009 :.....	0,232 Kg/kWh
Valeur 2009 :.....	0,229 Kg/kWh

Infos diverses (Veille CETE Ouest 2009-2011)

Date de création : 1968

Gestionnaire/exploitant :

Utilisation du réseau : 6 000 équivalents-logements (2007)

Informations diverses :

Le réseau de chaleur de Bellevue fonctionne à 80 % grâce à la cogénération au gaz (production simultanée de chaleur et d'électricité). Le reste est apporté par des chaudières gaz. [1]

Créé en 1968, celui de Bellevue assure les besoins en chauffage de 4 500 logements, huit écoles, deux lycées, deux collèges, une crèche et un gymnase, soit 6 000 équivalent-logements. Le réseau s'étend sur 10 km et est alimenté par une chaufferie mixte gaz-fioul. [2]

2.1.6 - Réseau de chaleur Ville aux roses à Chateaubriant**Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)**

Puissance (kW):.....	3 000
Création :	En voie de réalisation (2011)
Consommation annuelle de bois (t).....	5 000
Chaleur produite (tep/an).....	1 300
Utilisation du réseau : Quartier La Ville aux Roses	
Réseau pour env 600 logements sociaux + équipements publics (écoles, collèges, gymnases, centre impots...), projet 2 MW environ, EF sept 07; consultation AMO pr montage DSP avril 2008 / envoi APC Concession mi nov 2008 /	

2.1.7 - Réseau de chaleur communal de Saint-Aignan-de-Grand-Lieu**Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)**

Puissance (kW):.....	70
Création :	En voie de réalisation (2011)
Consommation annuelle de bois (t).....	25
Chaleur produite (tep/an).....	10
Utilisation du réseau : 3 bâtiments communaux.	

2.1.8 - Réseau bio-system calor à Saint-Etienne-de-Montluc**Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)**

Puissance (kW):.....	250
Création :	En voie de réalisation (2011)
Consommation annuelle de bois (t).....	190
Chaleur produite (tep/an).....	59
Utilisation du réseau : Chaufferie bois + RC pour locatif.	

2.1.9 - Réseau de chaleur à St Julien-de-Concelles

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	700
Création :	En cours de réalisation (2012)
Consommation annuelle de bois (t).....	700
Chaleur produite (tep/an).....	181
Utilisation du réseau : Maison de retraite, bâtiments communaux et logements.	

Infos diverses (Veille CETE Ouest 2009-2011)

Energie : Bois

Date de création : Décembre 2011

Gestionnaire/exploitant :

Utilisation du réseau : Pôle de restauration, des groupes scolaires public et privé, des logements sociaux, maison de retraite, médiathèque, mairie.

Informations diverses :

Saint-Julien-de-Concelles fait le choix de l'énergie bois à une époque où se conjugue développement durable et économies d'investissement et de fonctionnement.

Articles presse :

- 16 février 2011 : La chaufferie bois économise le CO². *Ouest-France, Edition Nantes Vignobles*

Le projet d'aménagement du centre bourg a ses corollaires, comme la chaufferie à bois. « Les travaux débuteront début décembre et devraient être terminés en septembre 2012 », explique François Moreau, adjoint. Un délai qui tient compte du temps nécessaire à la rénovation et à la mise en place du réseau, chantier le plus long.

Mais aussi « pour coïncider avec la partie de la maison de retraite logeant les résidents et les appartements, un choix qui n'est pas dû au hasard ». À partir de cette chaufferie qui jouxtera le centre d'incendie et de secours, l'alimentation du pôle de restauration, des groupes scolaires public et privé, des logements sociaux du secteur, de la maison de retraite et, plus loin, de la médiathèque et de la mairie sont programmées. « L'atout du bourg : les bâtiments sont proches les uns des autres ».

Cela signifie donc la fin de la seule énergie gaz et aussi de différentes chaufferies des bâtiments (certaines devant être rénovées, ce qui entraîne des coûts). Enfin pas tout à fait puisque le futur système sera mixte, le bois représentant 80 à 90 % ; une assistance par le gaz (une ou deux chaudières) couvrira le restant pour les périodes d'appoint, surtout l'hiver, « ou en cas de panne ou de maintenance ».

Un choix rentable

En outre, « par souci d'économie et pour limiter son impact sur l'environnement », la chaudière bois doit



François Moreau devant le terrain où sera construite la chaufferie bois. En arrière-plan la toute proche maison de retraite qui sera l'une des structures intégrées au projet.

fonctionner de manière linéaire. L'apport du gaz permet de compenser les hausses, comme par exemple pour les classes qui ne sont pas chauffées le week-end et qu'il faut monter en température rapidement le lundi matin. « Nous serions la seconde commune à nous engager dans ce choix rentable, à plus d'un titre », poursuit François Moreau. Il est éligible au Fonds chaleur européen qui, avec l'Ademe, nous apporte 800 000 € de subventionnement sur un investissement total

de 1 100 000 €. C'est un exemple pour le pays du vignoble dont la commission développement

durable suit ce projet avec attention. » La chaudière bois aura-t-elle un effet boule de neige ?

Repères

Combustible
804 tonnes de bois chaque année seront brûlées et 6,5 tonnes par jour au maximum. 28 passages de camions par an ; un par semaine en période de chauffage.
Environnement

400 tonnes de CO² économisées par an, un rejet de poussières dans l'atmosphère minime avec un système de piégeage des particules en suspension.
Économies
980 000 € escomptés sur 20 ans.

2.1.10 - Réseau de chaleur à St Jean-de-Boiseau (Nantes Métropole)

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	500
Création :	En service (2009)
Consommation annuelle de bois (t).....	420
Chaleur produite (tep/an).....	119
Utilisation du réseau : ZAC de la Noë, 145 logements.	

Infos diverses (Veille CETE Ouest 2009-2011)

Energie : Bois
 Date de création : 2008
 Gestionnaire/exploitant :
 Utilisation du réseau : 150 logements
 Informations diverses :

Source : <http://www.nantesmetropole.fr/servlet/com.univ.utils.LectureFichierJoint?CODE=1228403671475&LANGUE=0&ext=.pdf>

Trois autres projets de réseaux de chaleur ont été lancés par Nantes Métropole. Celui de Saint-Jean-de-Boiseau, en cours de réalisation, alimentera les futurs logements de la ZAC de la Noë en chauffage et en eau chaude, soit près de 150 logements collectifs et individuels, dans un premier temps. [1]

2.1.11 - Réseau de chaleur de Sainte-Luce-sur-Loire (Nantes Métropole)

Infos diverses (Veille CETE Ouest 2009-2011)

Energie : Bois, gaz
 Date de création : 2010
 Gestionnaire/exploitant :
 Utilisation du réseau : 1 200 logements
 Informations diverses :

À Sainte-Luce-sur-Loire, un réseau de taille comparable, alimenté lui aussi par une chaufferie mixte bois-gaz, assurera les besoins en chauffage de près de 500 logements, une école et un multi-accueil pour la petite enfance. Un projet du même type est envisagé à Rezé, dans les années qui viennent. [1]

Quartier de la Minais

Sources :

- 20/12/2010 : [L'écoquartier La Minais prend vie.](#) :

Deux ans après la pose de la première pierre, le quartier vert de la Minais émerge à Sainte-Luce-sur-Loire. Pour l'heure, près de 375 logements collectifs et individuels sont construits ou en voie d'achèvement, et ils accueillent 500 nouveaux habitants.

- 22/02/2011 : [À la Minais, une chaudière à bois chauffera écolo en 2014 - Sainte-Luce-sur-Loire](#) :

À partir de 2014, près de cinq cents logements et les futurs équipements publics seront desservis par un nouveau réseau de chaleur urbain doté d'une chaufferie en bois. Le conseil de Nantes Métropole a voté la semaine dernière la délégation de service public pour la réalisation et l'exploitation de ce dispositif écologique, dans le quartier de la Minais, à l'est de Sainte-Luce. « La mutualisation du système de chauffage à l'échelle d'un quartier permettra de réduire la consommation énergétique », expliquent les élus. D'un coût de 265 000 €, il aura aussi pour effet de réduire localement les émissions de gaz à effet de serre, évitant chaque année la production de 650 tonnes de CO2.

Déjà en 2009, des conseillers municipaux avaient découvert une installation similaire en visitant le réseau de chaleur de Saint-Jean-de-Boiseau.

2.2 - Maine-et-Loire (49)

2.2.1 - CHU Angers

Fiche Via seva (données 2008) :

Commune, ville: ANGERS
Nom du réseau: CHU Angers

Société(s) gestionnaire(s)

Nom DALKIA France
Adresse 37 avenue du Maréchal Lattre
de Tassigny
BP 38
59875 SAINT ANDRE CEDEX
Téléphone 03 84 21 97 77

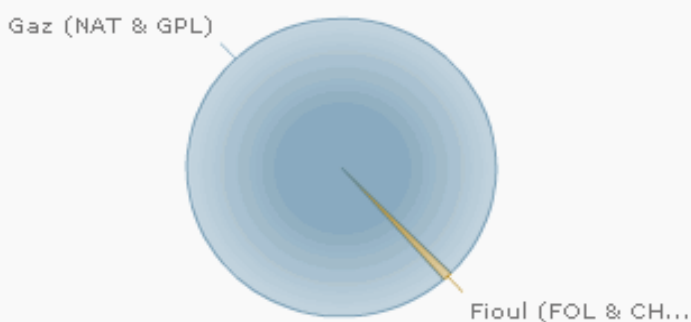
Description réseau

Données de l'année

* Longueur réseau	3,0 km
* Equivalent logements desservis	3 099
* Livraisons totales	35313

Energies utilisées

Charbon	-
Fioul (FOL & CHV & FOD)	1 %
Gaz (NAT & GPL)	99 %
Biomasse	-
Gaz renouvelable & recuperation	-
UIOM	-
Géothermie	-
Chaleur industrielle	-
Autres	-



Autres -
Présence de cogénération(s) Oui
Production totale (MWh) 15083

Contenu en CO² du réseau

Données de l'année 2008: 0,261 kg/kWh

Contenu CO2 (*source DGEC 2009*)

Moyenne 2007-2009 :	0,240 Kg/kWh
Valeur 2009 :	0,215 Kg/kWh

Données sur chaufferie bois (*Atlanbois Mai 2011*)

Puissance (kW):.....	5500
Création :	En cours de réalisation (2013)
Consommation annuelle de bois (t).....	12000
Chaleur produite (tep/an).....	3095
Utilisation du réseau : Chaufferie centrale avec cogé existante + éventuellement bâtiments en périphérie hospital : Lycée Public, Lycée St Charles, 2 maisons retraites privées.	

2.2.2 - Zup Jeanne d'Arc - Déromédi à Angers

Fiche Via seva (données 2008) :

Commune, ville: Angers

Nom du réseau: Zup Jeanne d'Arc - Déromédi

Autorité(s) concédente - délégante ou autre

Nom SARL Jean Luc Gaulon
 Adresse 73 bis Letanduere
 BP 90950
 ANGERS CEDEX 01

Société(s) gestionnaire(s)

Nom DALKIA France
 Adresse 37 avenue du Maréchal Lattre
 de Tassigny
 BP 38
 59875 SAINT ANDRE CEDEX
 Téléphone 03 84 21 97 77

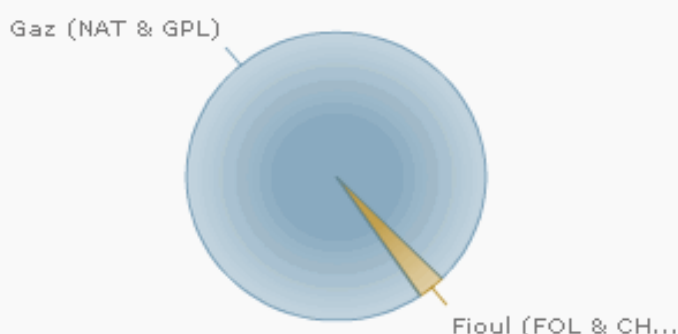
Description réseau

Données de l'année

* Longueur réseau	2,4 km
* Equivalent logements desservis	1 617
* Livraisons totales	18424

Energies utilisées

■ Charbon	-
■ Fioul (FOL & CHV & FOD)	3 %
■ Gaz (NAT & GPL)	97 %
■ Biomasse	-
■ Gaz renouvelable & recuperation	-
■ UIOM	-
■ Géothermie	-
■ Chaleur industrielle	-
■ Autres	-



Autres -
 Présence de cogénération(s) Oui
 Production totale (MWh) 10055

Contenu en CO² du réseau

Données de l'année 2008: 0,221 kg/kWh

Contenu CO₂ (source DGEC 2009)

Moyenne 2007-2009 :.....	0,228 Kg/kWh
Valeur 2009 :.....	0,228 Kg/kWh

2.2.3 - Réseau de chaleur de la Roseraie à Angers

Mix énergétique

Fioul lourd :.....	15 895
UIOM :.....	54 312

Contenu CO2 (source DGEC 2009)

Moyenne 2007-2009 :.....	0,067 Kg/kWh
Valeur 2009 :.....	0,067 Kg/kWh

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	24 000
Création :	En cours de réalisation (2013)
Consommation annuelle de bois (t).....	83 000
Utilisation du réseau : Chaufferie bois en remplacement partiel de l'UIOM quartier Roseraie 6000 logements.	

Infos diverses (Veille CETE Ouest 2009-2011)

Energie : Chaudière biomasse-bois

Date de création : Début 2011

Gestionnaire/exploitant : Dalkia

Utilisation du réseau : 10 000 habitants (6 000 logements + bâtiments publics)

Informations diverses :

Source: [journée DREAL PdL sur le changement climatique](#)

- Diaporama de présentation : http://intra.dreal-pays-de-la-loire.i2/IMG/ppt/Biomasse_Dalkia_Ville_d_Angers_cle79fe12.ppt

Début 2011 : l'UIOM arrive en fin de vie. Les bâtiments sont conservés et une chaudière biomasse y est installée. Le réseau de chaleur alimente 10000 habitants. La chaudière biomasse est réalisée par Dalkia dans le cadre d'un appel à projet CRE3 (cogénération biomasse). Le réseau de chaleur est étendu afin d'avoir davantage d'abonnés (dont un lycée) et ainsi mieux répartir la charge d'investissement.

Projet porté par une SEM : permet un taux avantageux auprès de la caisse des dépôts.

Le renouvellement du réseau et de la chaufferie d'appoint (fioul -> gaz) permet en outre d'augmenter l'efficacité énergétique et donc de dégager un surplus d'énergie, qui sera utilisé pour un nouveau réseau de chaleur.

Grosses chaufferies bois en construction dans l'ouest (info Dalkia) :

- Angers : 90000 tonnes annuelles
- Rennes : 110000t
- Tours : 90000t

En savoir plus sur Biowatt : <http://www.angers.fr/projets-et-politiques/biowatt/>

2.2.4 - Réseau de chaleur du plateau de la Mayenne à Angers

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	1 500
Création :	En fonctionnement (2009)
Consommation annuelle de bois (t).....	1 500
Chaleur produite (tep/an).....	388
Utilisation du réseau : Centre technique Tramway + ZAC 1800 logements sur Plateau de la Mayenne	

Données fonds chaleur (ADEME, 2009)

Aide (€):.....	677379
----------------	--------

Infos diverses (Veille CETE Ouest 2009-2011)

Energie : Bois

Date de création :

- 2008/2009 : construction du Centre de Maintenance et du réseau principal.
- 2009 : construction des deux chaufferies bois et gaz.

Gestionnaire/exploitant :

Utilisation du réseau : Centre de maintenance du tramway, équipements publics (école...) et des bâtiments tertiaires, 1500 logements.

Informations diverses :



Objectif : Appliquer un principe de développement durable en construisant un réseau de chaleur et une chaufferie bois pour une partie de ce nouveau quartier.

- **Le Phasage des travaux :**

Années 2008/2009, construction du Centre de Maintenance et du réseau principal.

Année 2009 : construction des deux chaufferies bois et gaz.

Années 2009 et 2010 : construction des premiers logements dans le rayon de 100 mètres autour de la station "Terra Botanica".

Fin du programme des 1500 logements : horizon 2018.

- **Caractéristiques du réseau :**

- Une chaufferie équipée de 3 chaudières bois, puissance 2.8 MW;
- Une chaufferie appoint - secours équipée de 3 chaudières gaz, puissance 4.2 MW;
- Un réseau de distribution de 4.2 km et 80 sous-stations en pieds d'immeubles.



Coût prévisionnel : 7,2 millions d'euros

- 5 millions d'euros, à la charge de la Ville d'Angers,
- 2,2 millions d'euros, à la charge du futur concessionnaire qui redistribuera l'énergie.

2.2.5 - Réseau de chaleur Monplaisir-Louis Gain

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	2 100
Création :	En voie de réalisation (2012)
Consommation annuelle de bois (t).....	8 000
Chaleur produite (tep/an).....	1 700
Utilisation du réseau : Extension réseau SOCLOVA existant vers logts collectifs	

2.2.6 - Réseau de chaleur Val de Loire - Capucins à Angers

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	300
Création :	En voie de réalisation (2011)
Consommation annuelle de bois (t).....	100
Chaleur produite (tep/an).....	40
Utilisation du réseau :	

2.2.7 - Réseau de chaleur SCI des Mauges à Cholet

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	2 000
Création :	En fonctionnement (1988)
Consommation annuelle de bois (t).....	2 000
Chaleur produite (tep/an).....	517
Utilisation du réseau : 650 logements	

2.2.8 - Réseau de chaleur extension des Mauges à Cholet

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	600
Création :	En voie de réalisation (2011)
Consommation annuelle de bois (t).....	2 500
Chaleur produite (tep/an).....	530
Utilisation du réseau : Extension réseau de chaleur des Mauges vers logements collectifs.	

2.2.9 - Réseau de chaleur Quartier Bretagne à Cholet

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	1 200
Création :	En fonctionnement (2011)
Consommation annuelle de bois (t).....	1 400
Chaleur produite (tep/an).....	350
Utilisation du réseau : 600 logements sociaux quartier Bretagne.	

2.2.10 - *Chaufferie bois et son réseau à Beaupréau*

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	900
Création :	En voie de réalisation (2012)
Consommation annuelle de bois (t).....	1 067
Chaleur produite (tep/an).....	276
Utilisation du réseau : Réseau de chaleur pour Foyer logement, écoles, Hôpital St Martin, centre social.	

Infos diverses (Veille CETE Ouest 2009-2011)

Energie : Bois

Date de création : Automne 2012

Gestionnaire/exploitant : Cabinet INDDIGO

Utilisation du réseau : Desservira les bâtiments tels que le logement foyer Saint Jean, la résidence Mont de Vie et surtout l'hôpital Saint-Martin. Le projet peut s'étendre aux écoles Saint-Joseph et Saint-Jean.

Informations diverses :

- Octobre 2010 - [Saint-Martin : le projet d'urbanisation globale séduit - Beaupréau](#)
- [- Beaupréau va investir dans une chaufferie à bois et son réseau - Beaupréau](#)
- « La municipalité réfléchit depuis un an sur la viabilité d'un projet de chaufferie bois avec l'ensemble de son réseau et sous-stations. Cela nous tient à coeur pour limiter le recours aux énergies fossiles. Avec le bois des Mauges, nous pourrions créer toute une filière qui soutiendra l'économie locale. En plus, cela permettra d'entretenir et de valoriser nos haies comme nos forêts. La commune veut jouer le rôle d'exemplarité dans ce domaine », introduit le maire Gérard Chevalier lors de la réunion publique qui s'est tenu mercredi soir à la Loge devant une cinquantaine de personnes.

2.2.11 - Réseau de chaleur d'Andrezé**Contenu CO2** (source DGEC 2009)

Moyenne 2007-2009 :.....	0,047 Kg/kWh
Valeur 2009 :.....	0,000 Kg/kWh

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	220
Création :	En fonctionnement (2007)
Consommation annuelle de bois (t).....	175
Chaleur produite (tep/an).....	54
Utilisation du réseau : Chaufferie + réseau de chaleur pour Maison de Culture et loisirs, écoles , logements sociaux, salles de réunions, mairie.	

2.2.12 - Réseau de chaleur à Ecoflant**Données sur chaufferie bois** (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	500
Création :	En fonctionnement (2008)
Consommation annuelle de bois (t).....	300
Chaleur produite (tep/an).....	85
Utilisation du réseau : Réseau de chaleur communal.	

2.2.13 - Réseau de chaleur Lotissement de Forges**Données sur chaufferie bois** (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	150
Création :	En fonctionnement (2008)
Consommation annuelle de bois (t).....	160
Chaleur produite (tep/an).....	50
Utilisation du réseau : Lotissement avec démarche AEU.	

2.2.14 - Réseau communal de Villevèque**Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)**

Puissance (kW):.....	140
Création :	En fonctionnement (2007)
Consommation annuelle de bois (t).....	65
Chaleur produite (tep/an).....	18
Utilisation du réseau : Chau	

2.2.15 - Réseau communal de Noyant La Gravoyère**Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)**

Puissance (kW):.....	120
Création :	En voie de réalisation (2009)
Consommation annuelle de bois (t).....	60
Chaleur produite (tep/an).....	19
Utilisation du réseau : réseau pour batiments communaux : ecole pub, foyer jeunes + salle polyvalente	

2.2.16 - Réseau de chaleur Val de Loire de Jarze**Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)**

Puissance (kW):.....	80
Création :	En voie de réalisation (2011)
Consommation annuelle de bois (t).....	20
Chaleur produite (tep/an).....	9
Utilisation du réseau : 2 groupes de 14 logements	

2.2.17 - Réseau de chaleur de Juvardeil**Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)**

Puissance (kW):.....	80
Création :	En voie de réalisation (2011)
Consommation annuelle de bois (t).....	50
Chaleur produite (tep/an).....	12
Utilisation du réseau :	

2.2.18 - Réseau de chaleur Saint-Clément-des-Levés**Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)**

Puissance (kW):.....	35
Création :	En voie de réalisation (2009)
Consommation annuelle de bois (t).....	25
Chaleur produite (tep/an).....	10
Utilisation du réseau :	Groupe scolaire, salle des fêtes, bibliothèque.

2.2.19 - Réseau de chaleur de Melay**Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)**

Puissance (kW):.....	
Création :	En voie de réalisation (2011/2012)
Consommation annuelle de bois (t).....	
Chaleur produite (tep/an).....	
Utilisation du réseau :	batiments communaux et locatifs privés.

2.2.20 - Réseau de chaleur Chemin Vert à Saumur

Contenu CO2 (source DGEC 2009)

Moyenne 2007-2009 :.....	0,208 Kg/kWh
Valeur 2009 :.....	0,124 Kg/kWh

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	3 500
Création :	En service
Consommation annuelle de bois (t).....	5 000
Chaleur produite (tep/an).....	1 293
Utilisation du réseau : Chaufferie bois sur le réseau de chaleur du chemin vert.	

2.3 - Mayenne (53)

2.3.1 - ZUP de Nicolas à Laval

Fiche Via seva (données 2008) :

Commune, ville: Laval
Nom du réseau: Zup de Nicolas

Autorité(s) concédente - délégante ou autre

Nom : Ville de Laval
 Adresse : place du 11 Novembre
 BP 1 327
 LAVAL

Société(s) gestionnaire(s)

Nom : STLN
 Adresse : Zup de Nicolas
 53000 LAVAL

Téléphone : 02 51 84 64 13

Description réseau

Données de l'année

* Longueur réseau	5,0 km
* Equivalent logements desservis	2 866
* Livraisons totales	33078

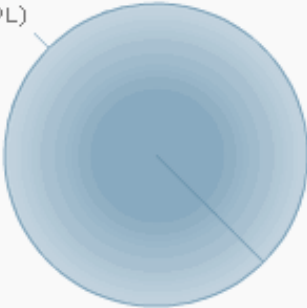
Energies utilisées

Charbon	-
Fioul (FOL & CHV & FOD)	-
Gaz (NAT & GPL)	100 %
Biomasse	-
Gaz renouvelable & recuperation	-
UIOM	-
Géothermie	-
Chaleur industrielle	-
Autres	-

Autres : -

Présence de cogénération(s) : Oui

Production totale (MWh) : 25791



Contenu en CO² du réseau
 Données de l'année 2008: 0,228 kg/kWh

Contenu CO₂ (source DGEC 2009)

Moyenne 2007-2009 :	0,235 Kg/kWh
Valeur 2009 :	0,219 Kg/kWh

2.3.2 - *Projet de réseaux de chaleur à Laval*

Infos diverses (Veille CETE Ouest 2009-2011)

Energie :

Date de création :

Gestionnaire/exploitant : Ville de Laval

Utilisation du réseau :

Informations diverses :

- 4 mars 2011 : [*AMO pour la réalisation d'une étude technique, financière et juridique pour l'accompagnement au montage des projets.](#)

2.3.3 - *Réseau de chaleur Lycée agricole de Laval*

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	700
Création :	En voie de réalisation (2012)
Consommation annuelle de bois (t).....	650
Chaleur produite (tep/an).....	170
Utilisation du réseau : Réseau de chaleur à créer.	

2.3.4 - *Réseau de chaleur de Gorrion*

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	500
Création :	En fonctionnement (2009)
Consommation annuelle de bois (t).....	480
Chaleur produite (tep/an).....	137
Utilisation du réseau : Chaufferie bois destinée à chauffer la piscine, le collège, l'école primaire, la salle omnisport, le foyer des jeunes et la gendarmerie à Gorrion.	

2.3.5 - Réseau de chaleur Lotissement à Saint-Hilaire-du-Maine

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	250
Création :	En fonctionnement (2006)
Consommation annuelle de bois (t).....	160
Chaleur produite (tep/an).....	50
Utilisation du réseau : 23 maisons individuelles.	

2.3.6 - Réseau communal à Saint-Hilaire-du-Maine

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	80
Création :	En fonctionnement (2010)
Consommation annuelle de bois (t).....	30
Chaleur produite (tep/an).....	8
Utilisation du réseau :	

2.3.7 - Réseau de chaleur à Ernée

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	500
Création :	En voie de réalisation (10/2012)
Consommation annuelle de bois (t).....	700
Chaleur produite (tep/an).....	178
Utilisation du réseau : Piscine, Salle Multisports, gendarmerie.	

Infos diverses (Veille CETE Ouest 2009-2011)

Energie : Chaufferie à bois déchiqueté, associé au gaz

Date de création : Automne 2012

Gestionnaire/exploitant :

Utilisation du réseau : Piscine communautaire, future salle communale omnisports et future gendarmerie.

Informations diverses :

- Article Ouest-France - 21 avril 2011

Création d'un réseau de chaleur mutualisé à Ernée (53)

-Cabinet ECS Ingénierie de Changé qui a été retenu (estimation travaux 518 000 €)

-Participation CG : 10 000 € (à confirmer)

-Participation ADEME : 265 000 €

-Autofinancement : 294 800 €

Total : 569 800 € (50% à la charge de la ville, subventions déduites)

- Article Ouest-France - 23 février 2011

Les élus de la CC de l'Ernée ont adopté à l'unanimité les principes de mutualisation du futur réseau de chaleur avec la ville. Le coût total du projet est estimé à 546 500 € TTC (hors honoraires). Si obtention de subventions, retour sur investissement dans env. 10 ans. Economie de 30 000 € par an sur le fonctionnement.

La répartition de l'investissement entre la CCE et la Ville « sera proratisée en proportion de ce qu'auraient coûté des chaufferies individuelles ».

2.3.8 - *Projet de réseau de chaleur à Evron*

Infos diverses (Veille CETE Ouest 2009-2011)

Energie : Bois

Date de création : 2011/2012 ?

Gestionnaire/exploitant :

Utilisation du réseau : 20 bâtiments

2.3.9 - *Projet de réseau de chaleur biogaz à Château-Gontier*

Données fonds chaleur (ADEME, 2010)

Aide : 654810€

Longueur réseau : 1,1km

EnR supplémentaires injectées dans le réseau de chaleur : 5375 MWh/an

2.3.10 - *Projet Centre Hospitalier Sud Ouest Mayenne – Renazé*

Données fonds chaleur (ADEME, 2010)

Aide : 296000€

Puissance chaudière bois : 0,4 MW

Tep/an bois produites sortie chaudière : 126

Longueur réseau : 175 m

EnR supplémentaires injectées dans le réseau de chaleur : 5375 MWh/an

2.4 - Sarthe (72)

2.4.1 - Percée Centrale, Le Mans

Fiche Via seva (données 2008) :

Commune, ville: Le Mans
Nom du réseau: Percée Centrale

Autorité(s) concédente - délégante ou autre

Nom : Union des syndicats Chauffage
 Adresse : Percée centrale
 16 place de l'Eperon
 LE MANS CEDEX

Société(s) gestionnaire(s)

Nom : DALKIA France
 Adresse : 37 avenue du Maréchal Lattre
 de Tassigny
 BP 38
 59875 SAINT ANDRE CEDEX

Téléphone : 03 84 21 97 77

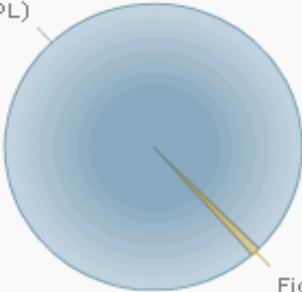
Description réseau

Données de l'année

* Longueur réseau	2,0 km
* Equivalent logements desservis	1 302
* Livraisons totales	15086

Energies utilisées

Charbon	-
Fioul (FOL & CHV & FOD)	1 %
Gaz (NAT & GPL)	99 %
Biomasse	-
Gaz renouvelable & recuperation	-
UIOM	-
Géothermie	-
Chaleur industrielle	-
Autres	-



Autres : -

Présence de cogénération(s) : Oui

Production totale (MWh) : 7130

Contenu en CO² du réseau
 Données de l'année 2008: 0,207 kg/kWh

Contenu CO₂ (source DGEC 2009)

Moyenne 2007-2009 :.....	0,201 Kg/kWh
Valeur 2009 :.....	0,194 Kg/kWh

2.4.2 - Zup d'Allonnes, Le Mans

Fiche Via seva (données 2008) :

Commune, ville: Le Mans - Allonnes
Nom du réseau: Zup d'Allonnes

Autorité(s) concédente - délégante ou autre

Nom : Ville d'Allonnes
 Adresse : rue Charles Gounod
 ALLONES

Société(s) gestionnaire(s)

Nom : DALKIA France
 Adresse : 37 avenue du Maréchal Lattre
 de Tassigny
 BP 38
 59875 SAINT ANDRE CEDEX

Téléphone : 03 84 21 97 77

Description réseau

Données de l'année

* Longueur réseau	5,2 km
* Equivalent logements desservis	2 991
* Livraisons totales	34647

Energies utilisées

Charbon	-
Fioul (FOL & CHV & FOD)	3 %
Gaz (NAT & GPL)	-
Biomasse	-
Gaz renouvelable & recuperation	-
UIOM	97 %
Géothermie	-
Chaleur industrielle	-
Autres	-



Autres : -

Présence de cogénération(s) : Non

Production totale (MWh) : -

Contenu en CO² du réseau
 Données de l'année 2008: 0,010 kg/kWh

Contenu CO₂ (source DGEC 2009)

Moyenne 2007-2009 :.....	0,093 Kg/kWh
Valeur 2009 :.....	0,093 Kg/kWh

Infos diverses (*Veille CETE Ouest 2009-2011*)

Energie :

Date de création :

Gestionnaire/exploitant :

Utilisation du réseau : En basse température, le réseau dessert une cinquantaine d'abonnés, dont une majorité de logements sociaux.

Informations diverses :

Le réseau de chauffage urbain est interconnecté avec l'usine d'incinération d'ordures ménagères via le réseau de chaleur "Mcii" gérés par Le Mans métropole.

- **Appel d'offres.**
- Date : 10/2010
- Délégation de service public sous la forme de l'affermage ayant pour objet la gestion et l'exploitation du réseau de production et de distribution de chaleur de la ville d'Allonnes.

2.4.3 - Réseau de chaleur Le Mans - Les Sablons**Situation fin 2008** (*ADEME Novembre 2009*)

Puissance totale installée (MW):.....	80
Fourniture totale d'énergie (MWh/an):	68 000
Longueur du réseau (km) :.....	12

Moyens de production :

Génération FOL et charbon en secours (MW):.....	17
Chaudière mixtes gaz /FOL (MW):	53
Récupération sur cogénération gaz (MW):.....	10

Bâtiments raccordés :

Des logements à 90 % (environ 5 900 logements raccordés).

S'y ajoutent un groupe scolaire, un gymnase, des bâtiments du CCAS et un centre commercial.

2.4.4 - Réseau de chaleur du Mans**Contenu CO2** (source DGEC 2009)

Moyenne 2007-2009 :.....	0,255 Kg/kWh
Valeur 2009 :.....	0,247 Kg/kWh

Mix énergétique

Fioul lourd :.....	12 266
GN :.....	126 646
(Cogé : production de 12 775 MWhe)	

2.4.5 - Réseau de chaleur Bellevue à Coulaine**Contenu CO2** (source DGEC 2009)

Moyenne 2007-2009 :.....	0,204 Kg/kWh
Valeur 2009 :.....	0,000 Kg/kWh

Mix énergétique

GN :.....	20 046
(Cogé : production de 1 225 MWhe)	

2.4.6 - Réseau de chaleur de Tuffe**Données sur chaufferie bois** (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	250
Création :	En fonctionnement (2010)
Consommation annuelle de bois (t).....	250
Chaleur produite (tep/an).....	71
Utilisation du réseau : maison de retraite + salle polyvalente+ gymnase.	

2.4.7 - Réseau communal de Rouesse Vasse**Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)**

Puissance (kW):.....	200
Création :	En fonctionnement (2010)
Consommation annuelle de bois (t).....	50
Chaleur produite (tep/an).....	16
Utilisation du réseau : Ecole + bâtiments communaux.	

2.4.8 - Réseau de chaleur à Coulongé**Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)**

Puissance (kW):.....	56
Création :	En fonctionnement (2010)
Consommation annuelle de bois (t).....	17
Chaleur produite (tep/an).....	7
Utilisation du réseau : Ecole, restaurant scolaire, accueil périscolaire, logements.	

2.5 - Vendée (85)

2.5.1 - Réseau de chaleur à Ste Flaive-des-Loups

Infos diverses (Veille CETE Ouest 2009-2011)

Energie : Bois

Date de création :

Gestionnaire/exploitant :

Utilisation du réseau : Desservira les bâtiments tels que le logement foyer Saint Jean, la résidence Mont de Vie et surtout l'hôpital Saint-Martin. Le projet peut s'étendre aux écoles Saint-Joseph et Saint-Jean.

Informations diverses :

- Ouest-France, 20/05/2011 Edition : La Roche sur Yon - Rubriques : Sainte-Flaive-des-Loups

Réseau de chaleur bois et énergie : le périmètre défini

Lors du dernier conseil municipal, les points suivants ont été abordés.(...) Bilan 2010 de la communauté de communes du Pays des Achards. Maurice Poissonnet, maire de Beaulieu-sous-la-Roche et vice-président de la communauté de communes du Pays des Achards (CCPA) est intervenu pour présenter le bilan 2010. Projet de réseau de chaleur bois et énergie. Suite aux pré-études effectuées par le cabinet TH2i et sur les conseils du syndicat départemental d'énergie et d'équipement (Sydev), qui accompagne la commune dans la consultation de ce projet, le conseil municipal décide de retenir le périmètre suivant pour la réalisation du réseau de chaleur : maison d'accueil rurale pour personnes âgées (Marpa), salle polyvalente, restaurant scolaire, accueil de loisirs et future bibliothèque. Le futur réseau aura une densité de 1,6 MWh/ml. Le montant des travaux est estimé à 418 000 €. La commune sollicite la participation du centre communal d'action sociale (CCAS) pour la réalisation du réseau de chaleur.

- Ouest-France, 07/02/2011 Edition La Roche sur Yon - rubrique Sainte-Flaive-des-Loups

Un réseau de chaleur bois énergie bientôt créé.

Après avoir débattu sur le financement et l'intérêt du projet, notamment au niveau environnemental, le conseil municipal a décidé unanimement la création d'un réseau de chaleur bois énergie, lors de la réunion du 3 février.

Parmi les huit candidats ayant répondu à l'appel d'offres, c'est le bureau d'études TH21 qui a été choisi pour avoir proposé l'offre la plus avantageuse : tranche ferme, 15 198 €, tranche conditionnelle 14 602 €, montant total 29 800 €. Le conseil municipal souhaite que le cabinet retenu étudie l'opportunité de relier les bâtiments de l'école publique en plus des bâtiments retenus dans les premières études de faisabilité (Marpa, logement résidence l'Etang, salle de sports, restaurant scolaire, accueil de loisirs, salle polyvalente, future bibliothèque et logement rue de la Mairie). Cette demande pourrait faire l'objet d'une option complémentaire dans le marché de travaux. A ce sujet, les agriculteurs ont souligné l'intérêt qu'ils portent à ce projet, notamment sur la fourniture du bois, qui pourrait s'inscrire dans un contexte d'entretien des haies communales.

2.5.2 - Réseau de chaleur de Saint-Pierre-du-Chemin

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	750
Création :	En fonctionnement (2008)
Consommation annuelle de bois (t).....	600
Chaleur produite (tep/an).....	141
Utilisation du réseau : réseau communal pour batiments communaux, foyer adultes handicapés, foyer logement	

Infos diverses (Veille CETE Ouest 2009-2011)

Energie : Bois

Date de création :

Gestionnaire/exploitant :

Utilisation du réseau : Résidence Comtesse d'Asnières. Foyer d'adultes handicapés. Lotissement "La clé des champs" : futurs locatifs HLM. Gymnase. Ecole des Tuileries, locatifs rue des Tuileries, salle des Halles. Mairie et salles de réunions. Locatif et locaux associatifs, place du Marché, bibliothèque et centre périscolaire. Presbytère, maison de retraite "La Pierre Rose", cantine scolaire.

Informations diverses :

Réalisation présentée par Philippe Rocher (maire) lors de la journée Réseaux de chaleur à Nantes le 21 juin : http://www.cete-ouest.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=419 .

2.5.3 - Réseau de chaleur Maison de retraite des Herbiers

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	960
Création :	En fonctionnement (2008)
Consommation annuelle de bois (t).....	1000
Chaleur produite (tep/an).....	259
Utilisation du réseau : Chaufferie bois pour chauffer 3 maisons de retraite -350 lits + Ecole de musique.	

2.5.4 - Réseau de chaleur de Poiré-sur-Vie

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	550
Création :	En cours de réalisation (2011)
Consommation annuelle de bois (t).....	500
Chaleur produite (tep/an).....	140
Utilisation du réseau : RC communal pour EHPAD, complexe sportif/culturel et école	

2.5.5 - Réseau de chaleur communal du Boupere

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	400
Création :	En fonctionnement (2007)
Consommation annuelle de bois (t).....	200
Chaleur produite (tep/an).....	62
Utilisation du réseau : réseau de chaleur avec maison de retraite, mairie, salle communale, approvisionnement agricole.	

2.5.6 - Réseau de chaleur Foyer logement Olonne-sur-Mer

Données sur chaufferie bois (Atlanbois Mai 2011)

Puissance (kW):.....	200
Création :	En cours de réalisation (2011)
Consommation annuelle de bois (t).....	250
Chaleur produite (tep/an).....	60
Utilisation du réseau : Chaufferie pour EHPAD et/ou RDC communal.	

2.5.7 - Projet de réseau de chaleur à La Roche-sur-Yon

Infos diverses (Veille CETE Ouest 2009-2011)

Energie : Bois

Date de création : 2012 ?

Utilisation du réseau : quartier ANRU (Forges Branly) + éventuels quartiers voisins

Informations diverses : projet au stade d'étude d'opportunité et de faisabilité. Etudié par Atlanbois. Plusieurs scénarios, puissance bois de 1 à 4 MW.

3 - Tableau récapitulatif

Commune ou EPCI	Nom du réseau	Chaleur produite	Energie majoritaire
Loire-Atlantique (44)			
Nantes	Beaulieu-Malakoff - Valorena	11085 tep/an	UIOM
Nantes	Bout des Landes	305 tep/an	Bois
Nantes	Nadic (en cours)	4 200 tep/an	Bois
Nantes	Chantrerie	900 tep/an	Bois
Nantes-St Herblain	Zup de Bellevue	3254 tep/an	Gaz
Chateaubriant	Ville aux Roses	1 300 tep/an	Bois
St Aignan-de-Grand-Lieu	Réseau communal	10 tep/an	Bois
St-Etienne-de-Montluc	Réseau bio-system calor	59 tep/an	Bois
St-Julien-de-Concelles		181 tep/an	Bois
St-Jean-de-Boiseau		119 tep/an	Bois
Ste-Luce-sur-Loire	projet	?	Bois, gaz
Maine-et-Loire (49)			
Angers	CHU Angers	3037 tep/an	Gaz
Angers	Zup Jeanne d'Arc - Déromédi	1584 tep/an	Gaz
Angers	La Roseraie	20 000 tep/an	Bois
Angers	Plateau de la Mayenne	388 tep/an	Bois
Angers	Monplaisir-Louis Gain	1 700 tep/an	Bois
Angers	Val-de-Loire - Capucins	40 tep/an	Bois
Cholet	SCI des Mauges	517 tep/an	Bois
Cholet	Extension SCI des Mauges	530 tep/an	Bois
Cholet	Quartier Bretagne	350 tep/an	Bois
Beaupréau		276 tep/an	Bois
Andrezé		54 tep/an	Bois
Ecouflant		85 tep/an	Bois
Forges		50 tep/an	Bois
Villevêque	Réseau communal	18 tep/an	Bois
Noyan-la-Gravoyère	Réseau communal	19 tep/an	Bois
Jarze	Val de Loire	9 tep/an	Bois
Juvardeil		12 tep/an	Bois

St-Clément-des-Levées		10 tep/an	Bois
Melay		?	Bois
Saumur	Chemin vert	1 293 tep/an	Bois
Mayenne (53)			
Laval	Zup de Nicolas	2845 tep/an	Gaz
Laval	projet	?	?
Laval	Lycée agricole	170 tep/an	Bois
Gorron		137 tep/an	Bois
St-Hilaire-du-Maine	Lotissement	50 tep/an	Bois
St-Hilaire-du-Maine	Réseau Communal	8 tep/an	Bois
Ernée		178 tep/an	Bois
Evron	projet	?	Bois
Château-Gontier	SARL Biogaz Pays de Château-Gontier	462 tep/an	Biogaz
Renazé	Centre hospitalier Sud Ouest Mayenne	126 tep/an	Bois
Sarthe (72)			
Le Mans	La percée Centrale	1297 tep/an	Gaz
Le Mans	Zup d'Allonnes	2964 tep/an	UIOM
Le Mans		1100 tep/an	Gaz
Le Mans	Les Sablons	5848 tep/an	Gaz
Coulaine	Bellevue	105 tep/an	Gaz
Tuffe		71 tep/an	Bois
Rouesse Vasse	Réseau communal	16 tep/an	Bois
Coulongé		7 tep/an	Bois
Vendée (85)			
Ste-Flaive-des-Loups		?	Bois
St-Pierre-du-Chemin		141 tep/an	Bois
Les Herbiers		259 tep/an	Bois
Poiré-sur-Vie		140 tep/an	Bois
Bouperre	Réseau communal	62 tep/an	Bois
Olonne-sur-Mer		60 tep/an	Bois
La Roche-sur-Yon	Projet non officiel	700 tep/an	Bois

Centre d'Études Techniques de l'Équipement de l'Ouest
MAN – rue René Viviani
BP 46223
44262 NANTES cedex 2
Tél. : 02 40 12 83 01
Fax : 02 40 12 84 44
CETE-Ouest@developpement-durable.gouv.fr

www.cete-ouest.developpement-durable.gouv.fr