

Sommaire

1.	Présentation du service énergie.....	2
2.	Chauffage urbain	4
3.	Budget et Prix de chaleur	13
4.	Gestion d’installations de production d’électricité	15
5.	Pacte climat	17
6.	Plan cadre solaire	19
7.	Accompagnement des concepts énergétiques internes	20
8.	Service de conseil en énergie	21
9.	Allocation de subsides pour panneaux solaires thermiques.....	22
10.	Bilan des consommations et productions annuelles d’énergie	22

1. Présentation du service énergie

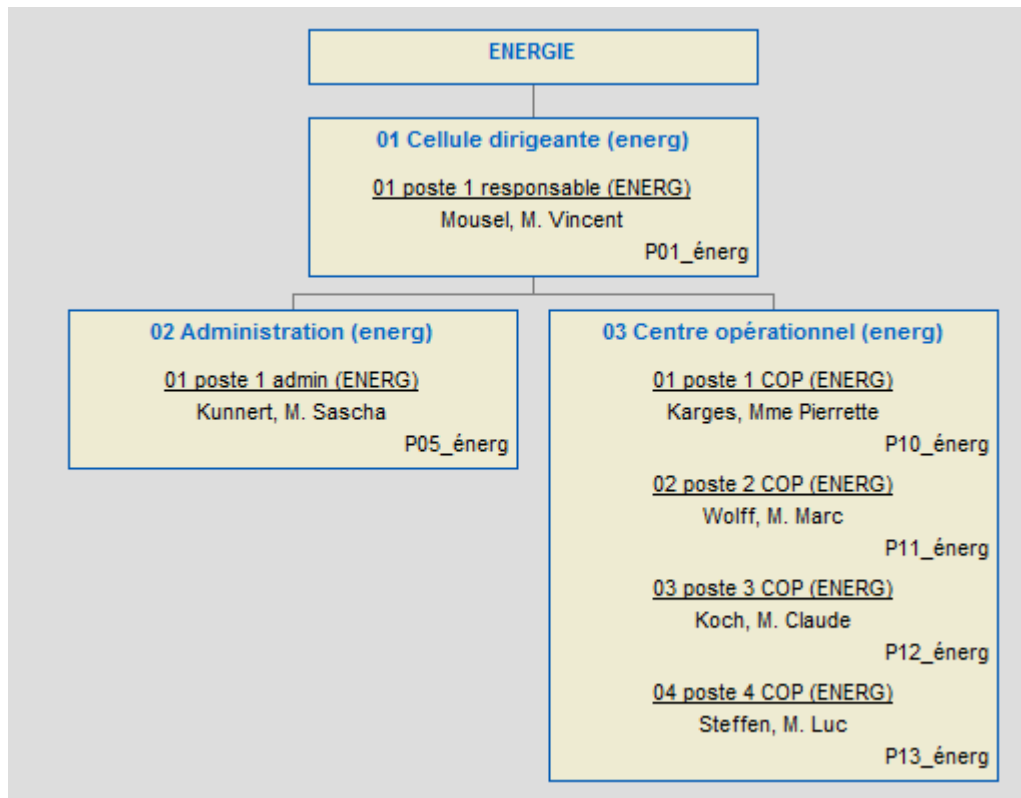
Missions

Le service énergie poursuit deux activités principales :

- Le chauffage urbain, incluant :
 - o la planification, la réalisation et la gestion des réseaux de chauffage urbain et des centrales thermiques
 - o le suivi de l'exploitation et de la maintenance des réseaux
 - o le marquage des réseaux
 - o la gestion des appels de dépannage
 - o l'acquisition et la gestion des clients de chauffage urbain
 - o la facturation mensuelle aux clients de chauffage urbain

- La gestion des activités en relation avec l'énergie en général
 - o bilans énergétiques
 - o pacte climat
 - o concepts énergétiques PAP
 - o accompagnement énergétique des projets immobiliers de la Ville (nouvelles constructions et assainissements énergétiques)
 - o conseils et sensibilisation externe
 - o gestion des centrales de production d'électricité

Organigramme



Ingénieurs diplômés : 2

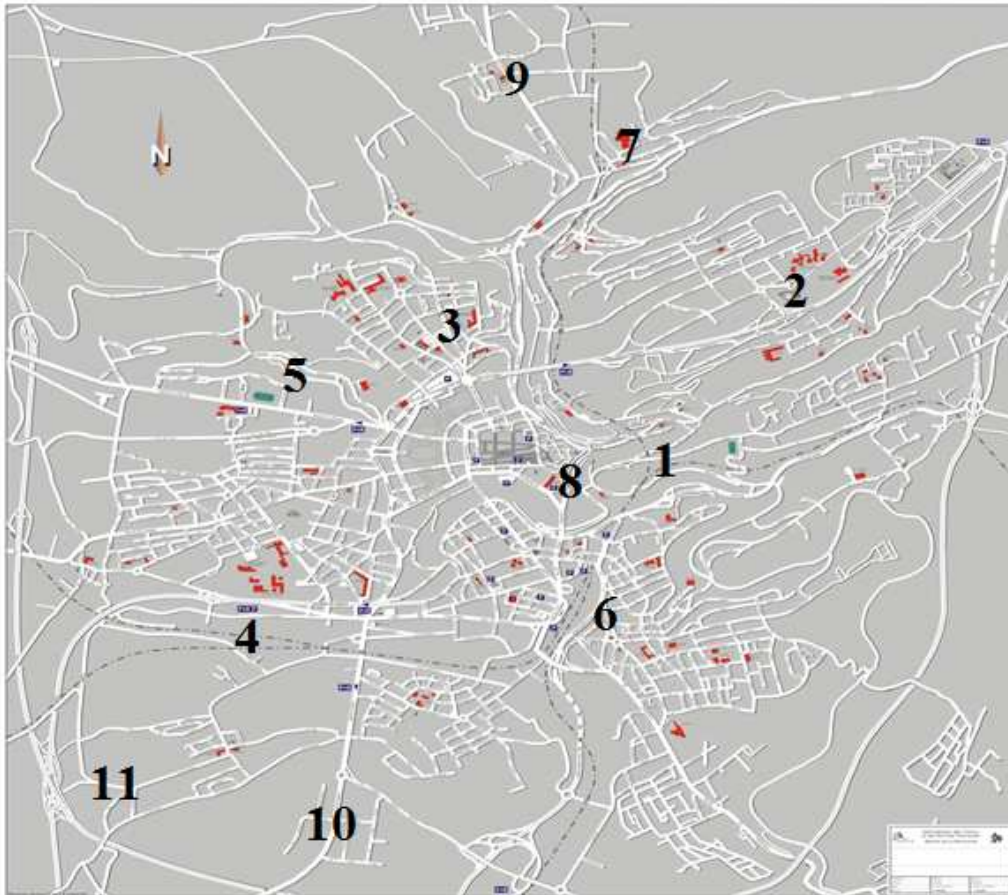
Ingénieurs-techniciens : 3

Rédacteur : 1

2. Chauffage urbain

Implantation des centrales thermiques

NUMÉRO	NOM	MISE EN SERVICE	TECHNOLOGIE	CAPACITÉ	PUISSANCE RACCORDÉE
1	Rocade de Bonnevoie	1998	Cogénération au gaz	8.160 kW	11.339 kW
2	Kirchberg	2001	Cogénération au gaz	54.900 kW	86.901 kW
3	Limpertsberg	1999	Cogénération au gaz	9.092 kW	14.598 kW
4	Merl	2002	Cogénération au gaz	7.334 kW	5.730 kW
5	Belair	2002	Cogénération au gaz	22.851 kW	11.250 kW
6	Gare	2003	Cogénération au gaz	17.010 kW	22.756 kW
7	Dommeldange	2005	Copeaux de bois	2.050 kW	2.635 kW
8	St.Esprit	2006	Cogénération au gaz	4.674 kW	6.611 kW
9	Beggen	2001	Cogénération au biogaz	2.888 kW	2.888 kW
10	Cloche d'Or	2016	Découplage Sidor	8.800 kW	6.485 kW
11	Cessange	2010	Copeaux de bois	710 kW	641 kW



Bilan général de l'exercice 2014

Si la progression du nombre de raccordements au chauffage urbain maintient une tendance quasi linéaire, la puissance raccordée quant à elle n'augmente que peu en raison des performances énergétiques des nouvelles constructions. Il s'ensuit également que le rapport des coûts d'infrastructures des nouveaux raccordements aux puissances raccordées augmente. L'activité dans le domaine du chauffage urbain s'est par conséquent concentré sur la densification des réseaux existants.

Au niveau de la fourniture de chaleur, l'année 2014 s'est caractérisée par une année relativement chaude avec 3.058 degré-jours pour une moyenne sur les 10 dernières années de 3.470 degré-jours. Il s'ensuit que la fourniture de chaleur est également en régression en 2014 avec seulement 1.222 kWh fournis par kW raccordé.

Activités par centrale de l'exercice 2014

Rocade de Bonnevoie

La capacité de la centrale ayant atteint ses limites, de nouveaux raccordements ne sont pas réalisables pour l'instant. Une extension des capacités n'est pas envisageable en raison de la place disponible dans le bâtiment de la centrale. Une connexion avec le réseau de la Gare permettra d'alimenter certains

raccordements du réseau Rocade par le réseau Gare, libérant ainsi de la puissance disponible de la centrale de la Rocade et permettant ainsi de densifier les raccordements du réseau existant sans toutefois prolonger ce dernier.

Des travaux de réfection et d'étanchéité du bâtiment de la centrale ont été effectués en 2014.

Kirchberg

La capacité de production de la centrale du Kirchberg est étendue au fur et à mesure de l'urbanisation du plateau du Kirchberg. Toutefois les modifications de réglementation en matière de politique énergétique ne permettent plus l'extension des capacités de production par cogénération au gaz. La Ville et Luxenergie ont étudié la possibilité d'extension de la centrale par cogénération à pellets, bénéficiant de subventions en matière de rémunération de l'électricité produite et injectée dans le réseau électrique et permettant de ce fait une exploitation économiquement compétitive et rentable. Les répercussions techniques et économiques sur le contrat d'exploitation de la centrale en cours ont été analysées et un avenant à ce contrat a été élaboré.

Limpertsberg

La centrale du Limpertsberg ne peut être étendue vu son confinement dans le sous-sol de la halle Victor Hugo. La capacité de raccordement atteignant son maximum le réseau n'est plus étendu et les derniers raccordements sont réalisés.

Le réseau de chauffage urbain a été posé dans le cadre du chantier de réaménagement de la rue Ketten et de la rue Lentz.

Merl

La cogénération de Merl située dans l'enceinte de la VDL rue de Bouillon alimente exclusivement les bâtiments de la Ville sur cette enceinte.

Une intégration de la centrale existante est analysée dans le cadre de l'élaboration de la Porte de Hollerich.

Le litige opposant la Ville et l'exploitant de la centrale a donné lieu en 2014 à l'analyse détaillée de l'exploitation de la centrale sur les 10 dernières années ainsi qu'à l'élaboration de conclusions de la Ville en préparation du jugement de l'affaire en justice.

Belair

La centrale Belair alimente aussi bien des clients de la Ville que des clients de Luxenergie sur le territoire de Strassen. La topologie du réseau de chauffage urbain Belair présente un caractère de forte étendue à faible densité de raccordement, ce qui résulte en des infrastructures importantes à faibles raccordements. Le réseau en question ne sera par conséquent pas étendu vers les nouveaux PAP à venir, mais de nouveaux raccordements ont été réalisés sur le tracé du réseau existant.

Gare

Le réseau de la Gare a été étendu dans la rue de Bonnevoie afin de rejoindre celui de la Rocade, pour permettre une connexion des deux réseaux et ainsi un délestage de la centrale de la Rocade à la limite de ses capacités.

Dommeldange

Le lotissement Château de Beggen a été raccordé au réseau de la chaufferie à copeaux de bois. Les travaux en 2014 ont porté essentiellement sur les raccordements des différentes résidences du lotissement au fur et à mesure de leurs réalisations dans la rue Aitmatov.

Certains travaux de réfection ont dû être réalisés sur les installations techniques de la centrale suite à la résiliation anticipée du contrat d'exploitation pour défaut d'exploitation selon les termes du contrat. Ainsi des révisions d'entretien ainsi que le renouvellement du réfractaire de la chaudière au bois ont été réalisés.

St. Esprit

Les travaux d'infrastructures ont été poursuivis dans la rue Notre Dame en vue du raccordement de certains bâtiments dont entre autre le projet Royal Hamilius.

Cloche d'Or

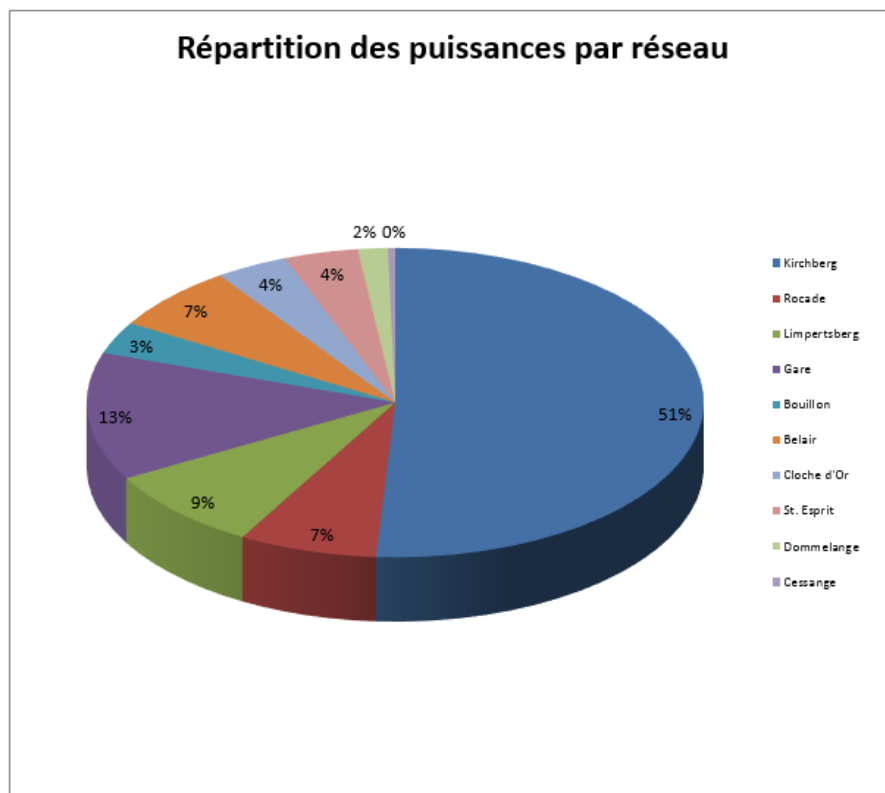
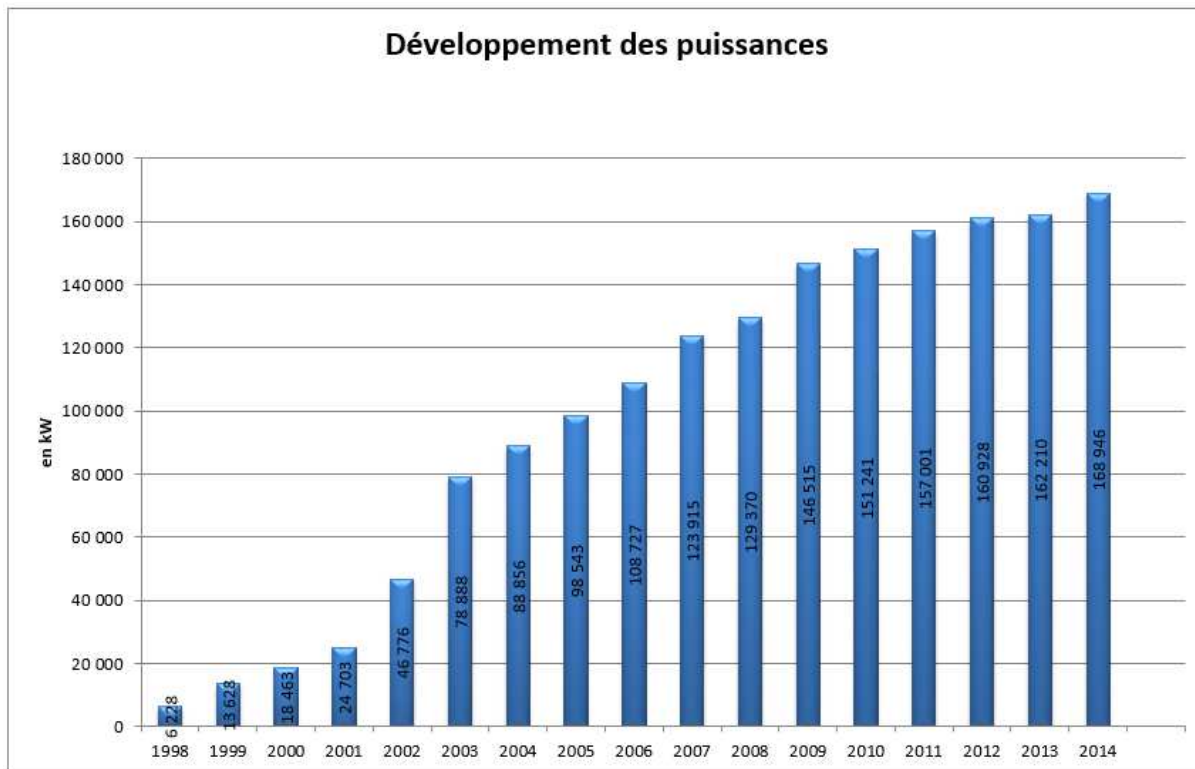
Le chantier de construction de la centrale thermique s'est poursuivi pour une finalisation prévue courant 2015 de même que les lots 1 et 2 des infrastructures d'urbanisation du Ban de Gasperich avec la pose des conduites de chauffage urbain.

L'étude pour la pose des conduites de transit dans la route d'Esch entre la Cloche d'Or et Leudelage afin de relier la centrale de la Cloche d'Or à l'usine d'incinération Sidor sont finalisées. Les travaux y relatifs débuteront à l'automne 2015.

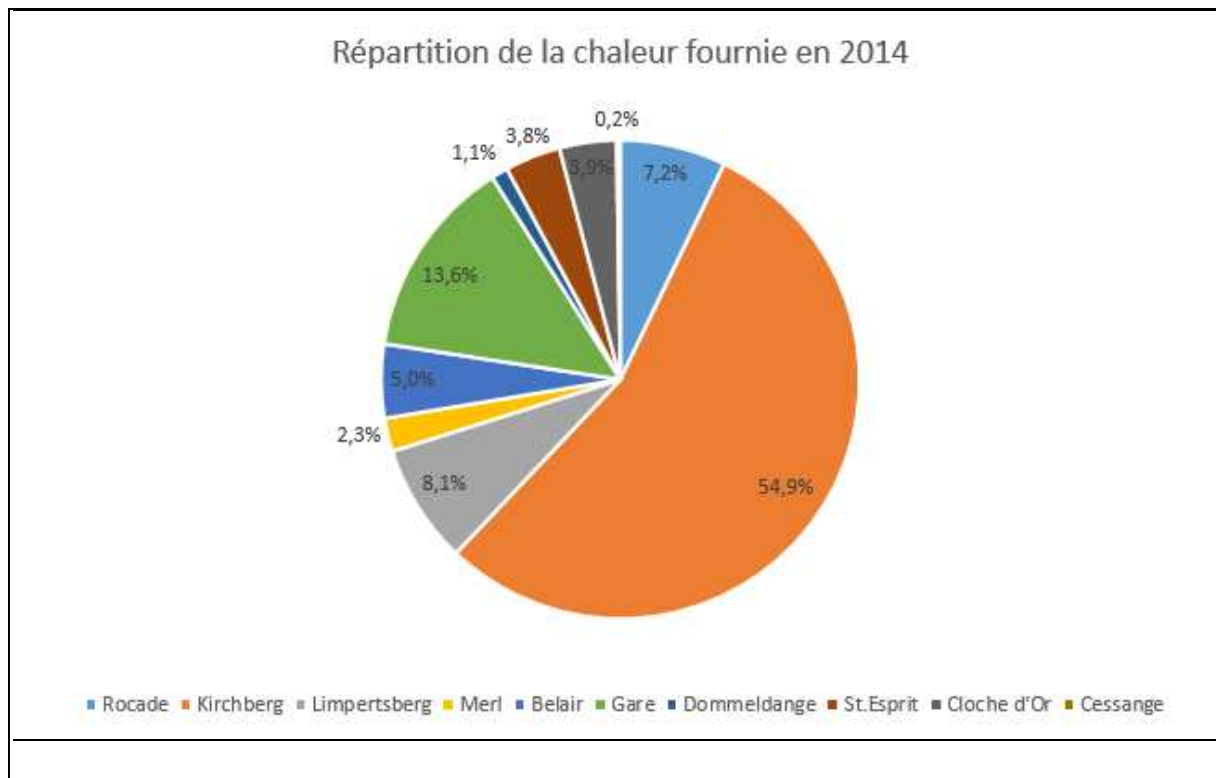
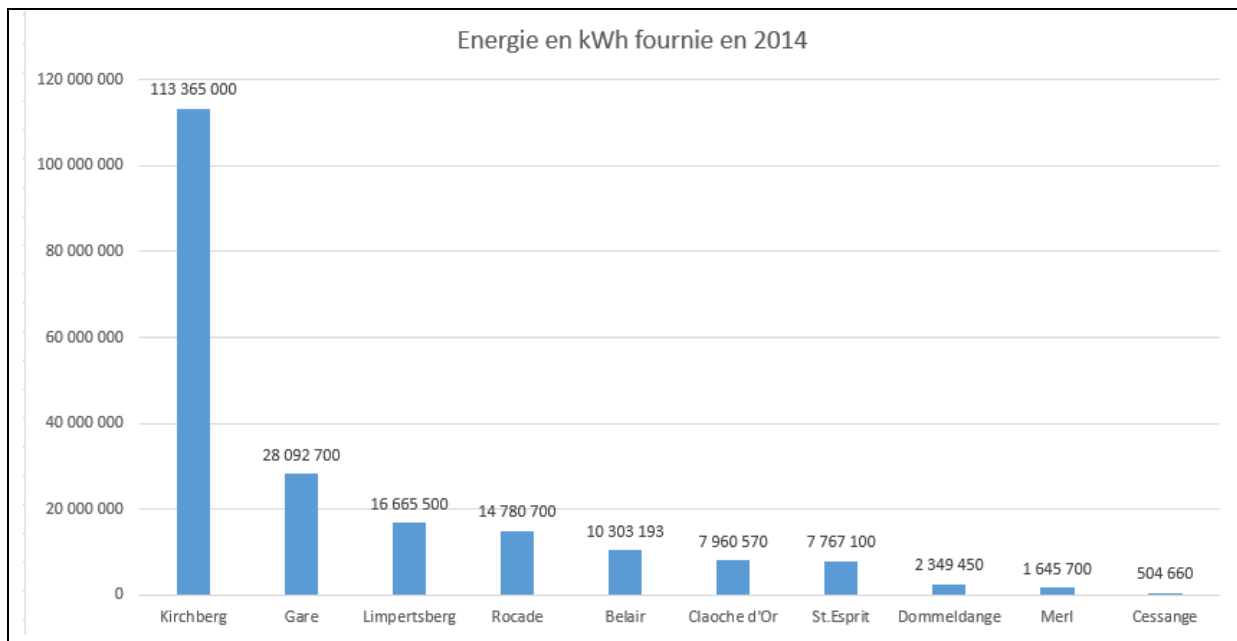
Investissements réalisés en 2014

Numéro	Nom	Investissement réseau	Investissement stations de raccordements	Investissement centrale
1	Rocade de Bonnevoie	7.285 €	7.956 €	30.594,28 €
2	Kirchberg	12.724 €	78.127 €	0 €
3	Limpertsberg	35.471 €	13.059 €	0 €
4	Merl	0 €	10.970 €	0 €
5	Belair	51.557 €	57.030 €	0 €
6	Gare	98.606 €	58.559 €	0 €
7	Dommeldange	2.892 €	41.722 €	13.327 €
8	St.Esprit	58.346 €	45.655 €	3.170 €
9	Beggen	0 €	0 €	0 €
10	Cloche d'Or	688.034 €	55.395 €	1.235.313 €
11	Cessange	0 €	0 €	0 €

Evolution des puissances raccordées depuis 1998

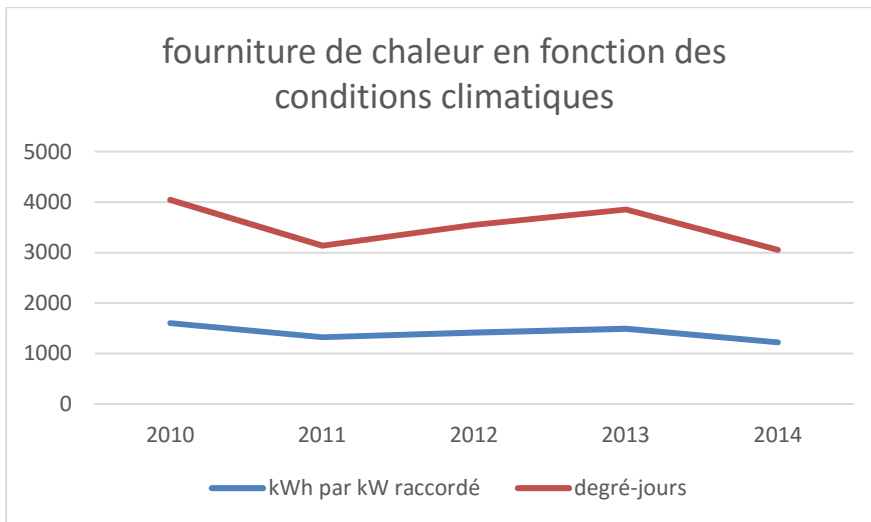


Fourniture de chaleur des centrales en 2014

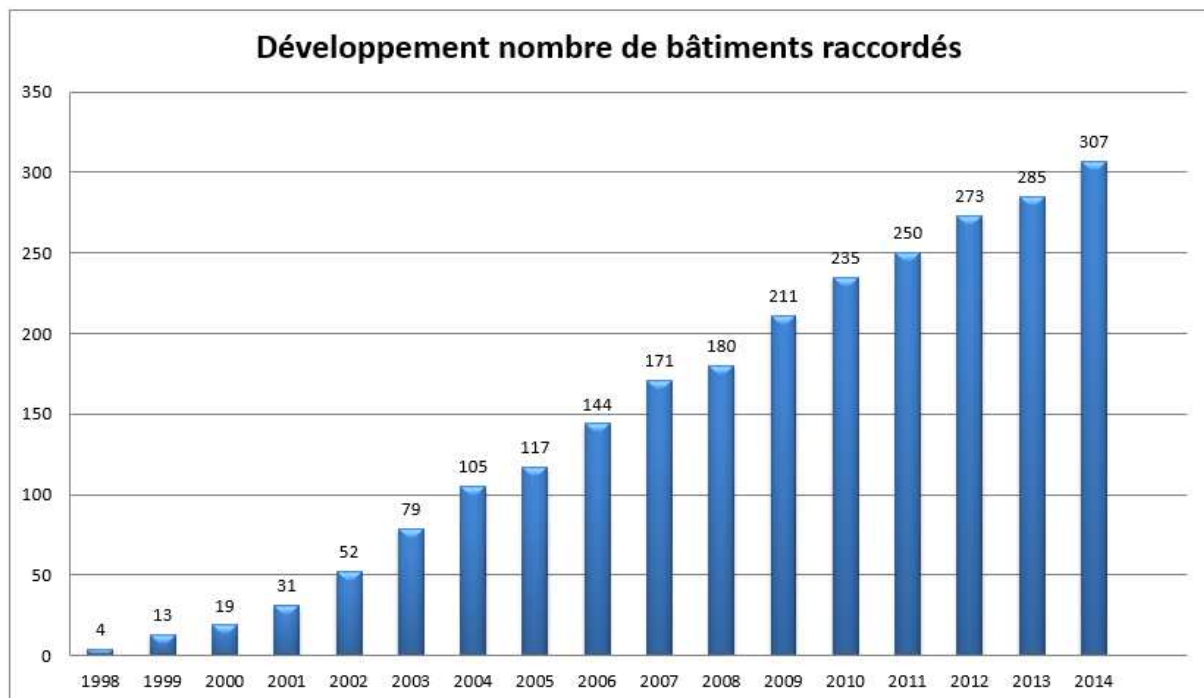


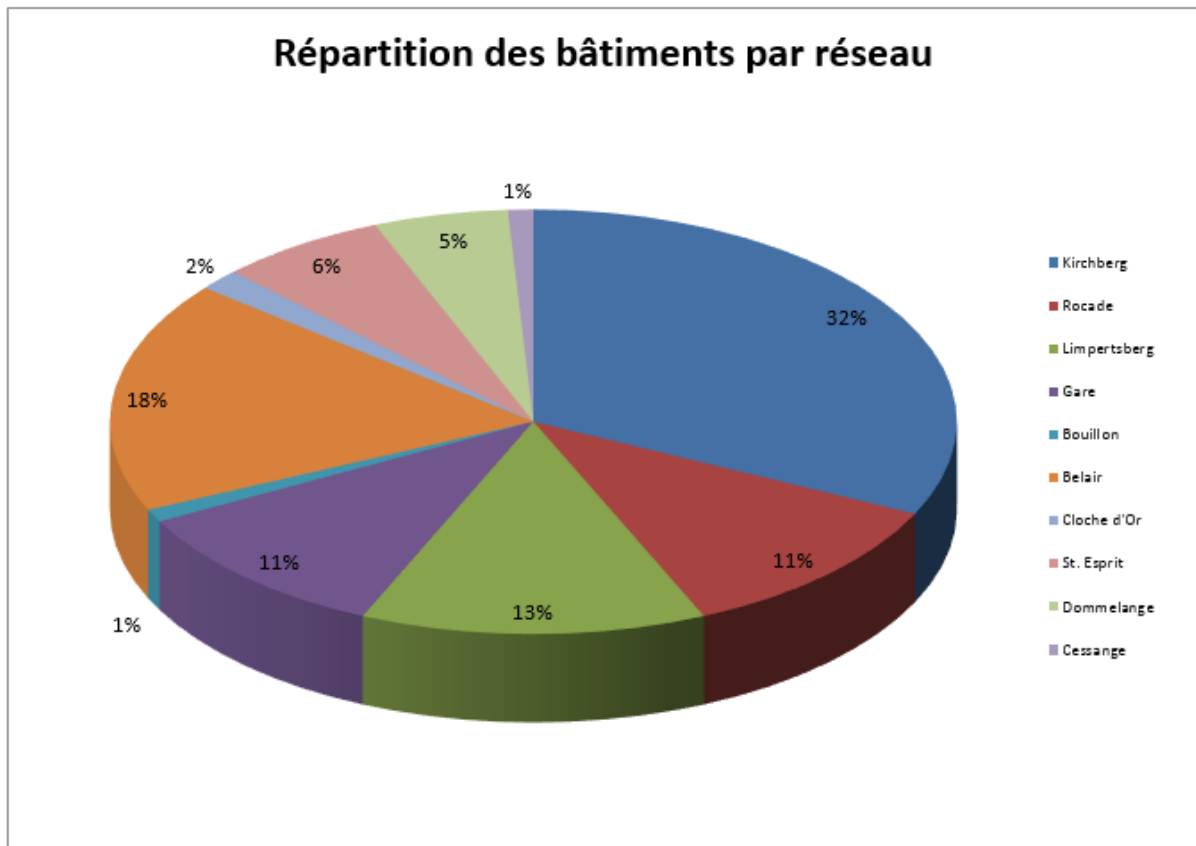
Fourniture de chaleur totale depuis 2010

2010	2011	2012	2013	2014
242.143 MWh	207.761 MWh	227.252 MWh	241.557 MWh	206.435 MWh



Evolution des raccordements depuis 1998





Perspectives

Dans les prochaines années l'objectif consistera à densifier les raccordements sans prolongation des réseaux existants dans un souci de réduction des coûts d'infrastructures et de raccordement des nouvelles constructions à très faible besoins thermiques. Pour rappel les nouvelles habitations devront respecter le standard de construction passive dès janvier 2017 tandis que les bâtiments fonctionnels devront atteindre le standard à énergie quasi nulle dès 2019.

Au fur et à mesure de la sortie des centrales de cogénération au gaz naturel du régime de subventionnement de l'électricité produite et injectée dans le réseau électrique, des solutions de production alternative devront être recherchées pour substituer les moteurs de cogénération au gaz. La centrale de cogénération du Kirchberg est la première à être étudiée dans ce sens. Des études seront lancées dans les prochaines années afin d'étudier les alternatives pour les autres centrales de cogénération au gaz.

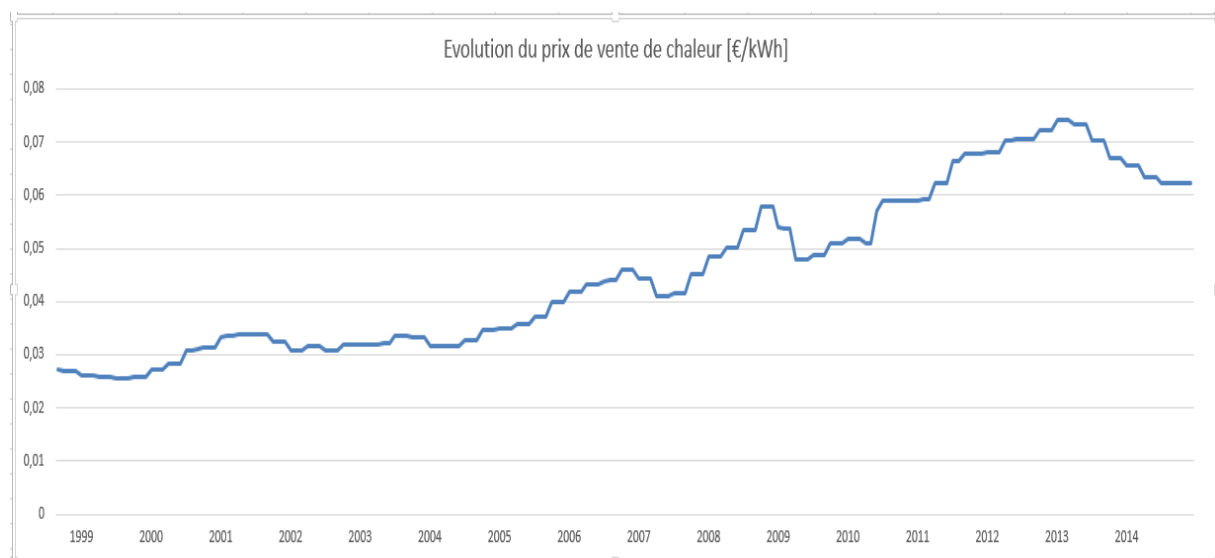
Pour les PAP à venir sur le territoire de la Ville des concepts énergétiques sont systématiquement sollicités auprès des promoteurs afin de rechercher les solutions énergétiques optimales du point de vue économique, énergétique et logistique.

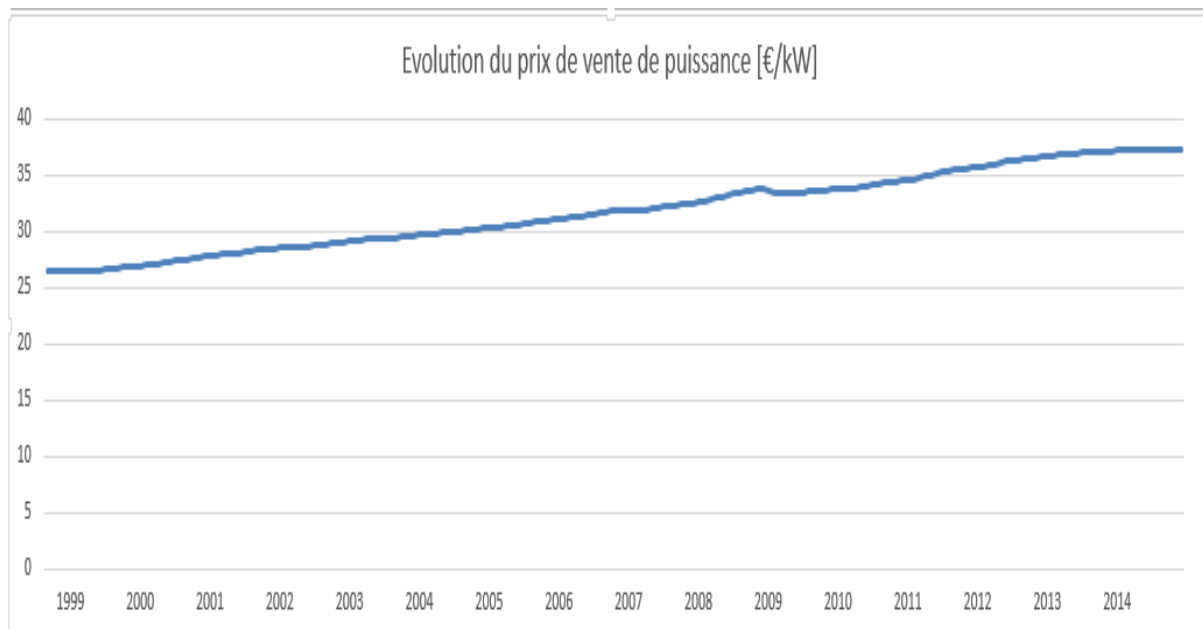
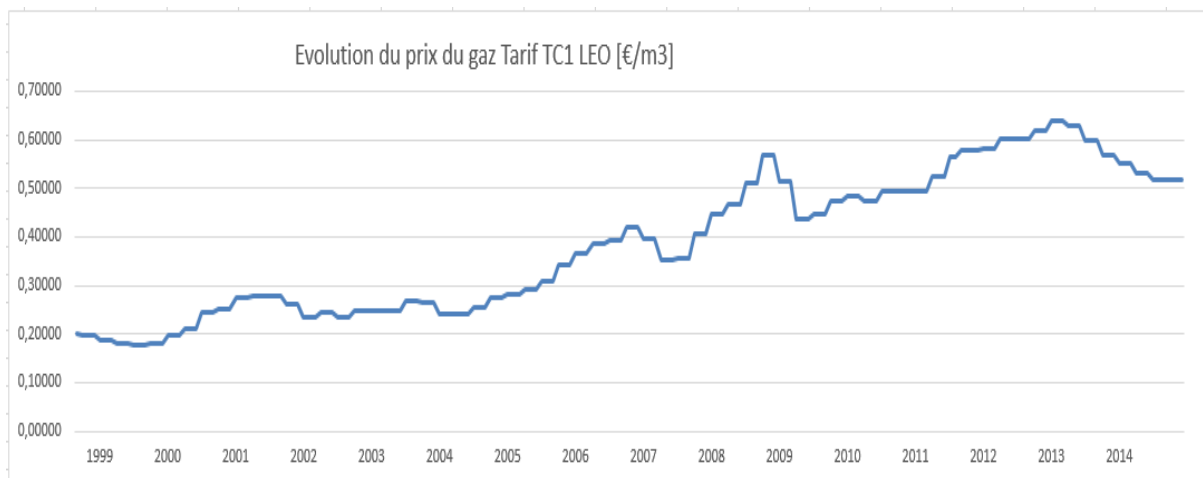
Les projets phares du chauffage urbain concerneront les réseaux du Kirchberg et de la Cloche d'Or :

- Changement de technologie dans la centrale du Kirchberg pour un fonctionnement aux pellets dès 2017
- Mise en service de la centrale thermique de la Cloche d'Or en 2016 et réalisation de la liaison avec Sidor jusqu'en 2017.

3. Budget et Prix de chaleur

	Budget rectifié 2015	Compte 2014	Compte 2013	Compte 2012
Dépenses ordinaires	13.746.050 €	11.019.335 €	15.508.343 €	14.506.316 €
Recettes ordinaires	20.821.000 €	17.781.827 €	20.924.930 €	19.813.325 €
Dépenses extraordinaires	3.682.000 €	2.783.653 €	2.801.412 €	429.766 €
Recettes extraordinaires	0 €	690 €	10.949 €	0 €





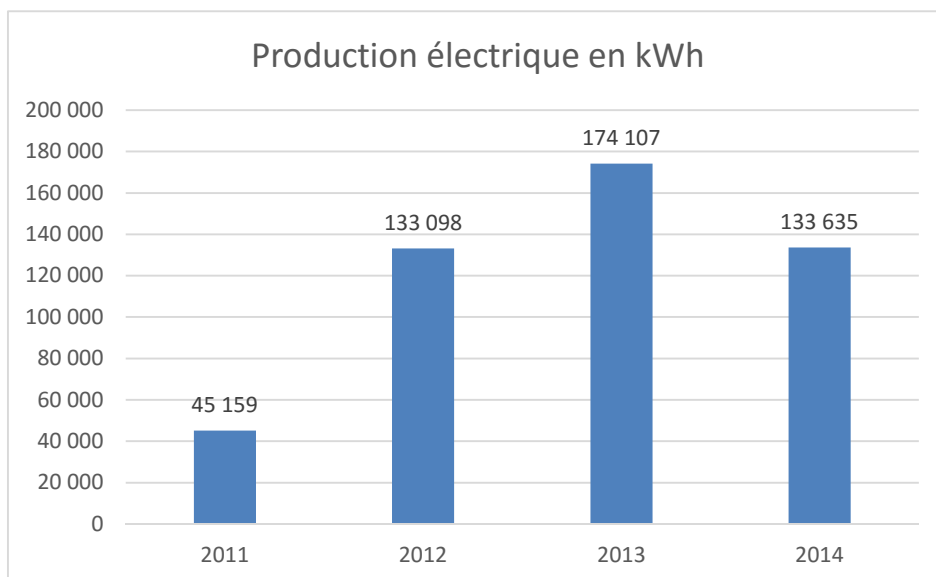
4. Gestion d'installations de production d'électricité

Le service énergétique gère les installations de production d'électricité hydraulique et photovoltaïque suivantes.

Turbine hydraulique Hasteschmillen

La gestion consiste en l'entretien régulier de l'installation (graissage des paliers de la turbine et de la génératrice, nettoyage des grilles d'entrée, contrôles des circuits hydrauliques, nettoyage des grilles de ventilation, contrôle d'étanchéité, contrôle des niveaux d'huile).






Des interventions d'ampleur sont commandées auprès du fournisseur de l'installation.

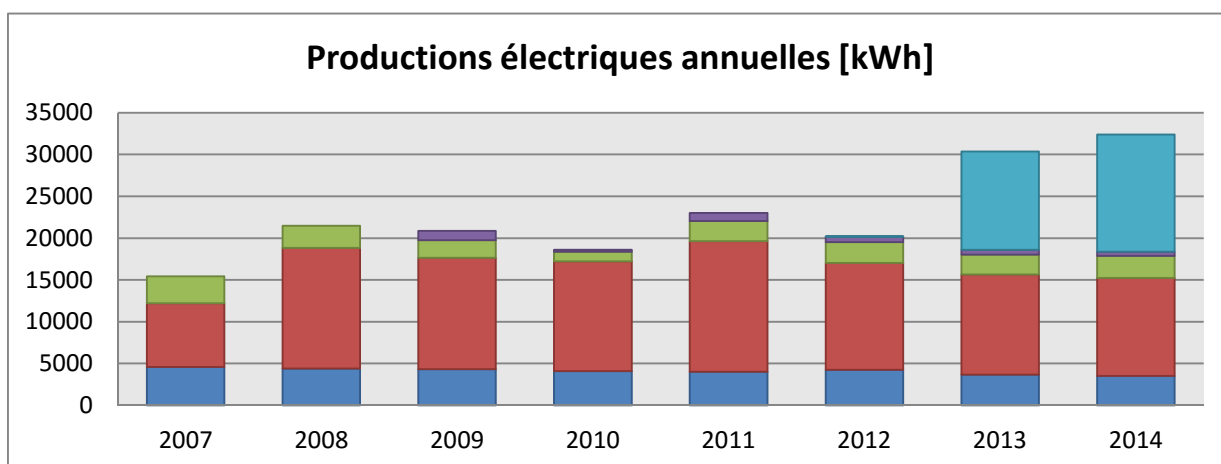


Frais de fonctionnement de la centrale hydraulique

	dépenses (achat électricité, entretien)	recettes (vente électricité)	résultat fonctionnement
2011	14 573,30	5 013,75	-9 559,55
2012	4 170,47	14 777,13	10 606,66
2013	5 376,76	19 330,13	13 953,37
2014	4 024,19	14 837,22	10 813,03

Installations photovoltaïques

		Production		Puissance	
	Ecole Gare	3.525	kWh	5,6	kW _p
	Bâtiment admin. Rocade	11.711	kWh	20	kW _p
	Piscine communale Bonnevoie	2.637	kWh	2,73	kW _p
	Foyer scolaire et école précoce Hamm	512	kWh	0,9	kW _p
	Camping Kockelscheuer	14.014	kWh	14,4	kW _p



5. Pacte climat

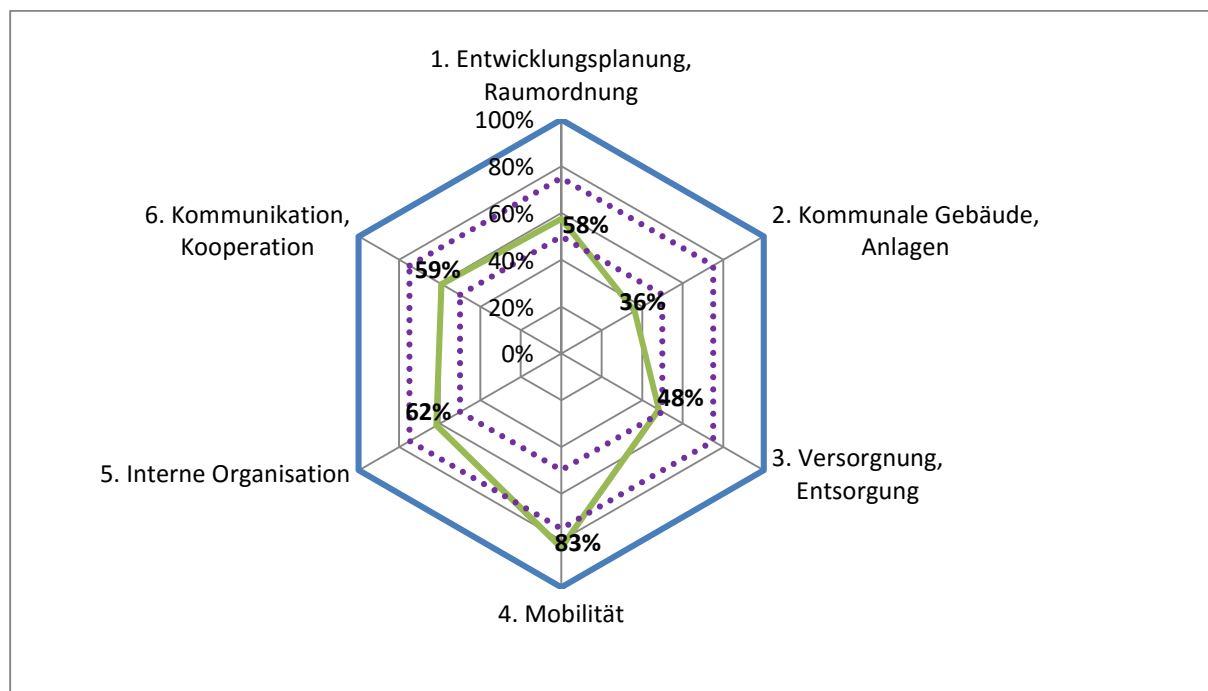
Au cours de l'exercice 2014 les travaux de démarrage du pacte climat ont débuté. Le Klimateam a été constitué et un premier état des lieux des activités de l'administration communale a été réalisé au regard du catalogue de mesures du pacte climat.

Des réunions de travail ont été tenues séparément avec tous les services ayant un lien avec le pacte climat :

- Service de la circulation
- Service bâtiments
- Service de l'urbanisme
- Service canalisation
- Service des finances
- Service des eaux
- Service d'hygiène
- Service véhicules et maintenance
- Service communication et relations publiques

A l'issu de ces réunions le bilan de la Ville a été chiffré et présenté au Klimateam le 1^{er} décembre 2014.

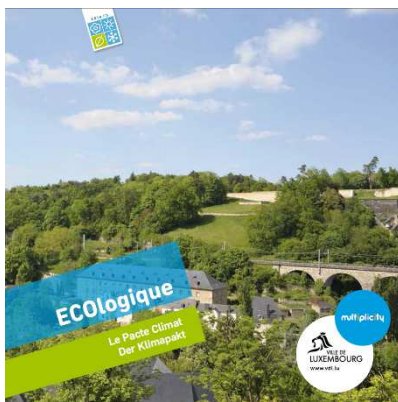
PacteClimat
Ma commune s'engage pour le climat



		Mögliche Punkte	Realisierte Punkte 2014
1. Entwicklungsplanung, Raumordnung		84	48,3
1.1	Konzepte, Strategie	32	18,5
1.2	Kommunale Entwicklungsplanung	20	15
1.3	Verpflichtung von Grundstückseigentümern	20	10
1.4	Baugenehmigung, -kontrolle	12	4,8
2. Kommunale Gebäude, Anlagen		73,1	26,4
2.1	Energie- und Wassermanagement	26	10
2.2	Zielwerte für Energie, Effizienz und Klimawirkung	37,1	11,8
2.3	Besondere Maßnahmen	10	4,6
3. Versorgung, Entsorgung		72	34,7
3.1	Unternehmensstrategie, Versorgungsstrategie	0,8	0,3
3.2	Produkte, Tarife, Kundeninformation	8,8	1,9
3.3	Lokale Energieproduktion auf dem Gemeindegebiet	34	9,2
3.4	Energieeffizienz Wasserversorgung	8	7,2
3.5	Energieeffizienz Abwasserreinigung	13,2	11,2
3.6	Energie aus Abfall	7,2	4,9
4. Mobilität		96	79,8
4.1	Mobilität in der Verwaltung	8	6,6
4.2	Verkehrsberuhigung, Parkraummanagement	28	19,4
4.3	Nicht motorisierte Mobilität	26	22,8
4.4	Öffentlicher Verkehr	20	20
4.5	Mobilitätsmarketing	14	11
5. Interne Organisation		44	27,1
5.1	Interne Strukturen	12	5,2
5.2	Interne Prozesse	24	13,9
5.3	Finanzen	8	8
6. Kommunikation, Kooperation		96	56,8
6.1	Kommunikation	8	6,8
6.2	Kooperation und Kommunikation mit Behörden	16	8,8
6.3	Kooperation und Kommunikation mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie	24	6,8
6.4	Kommunikation und Kooperation mit EinwohnerInnen und lokalen Multiplikatoren	24	18,8
6.5	Unterstützung privater Aktivitäten	24	15,6

Les priorités d'action pour l'exercice 2015 ont également été proposées au Klimateam :

- Bilan des consommations et productions d'énergie sur le territoire de la Ville
- Bilan CO2
- Identification de mesures d'amélioration de la situation énergétique
- Etablissement systématique de concepts énergétiques dans les PAP
- Elaboration d'un vade-mecum « urbanisme » et « construction »
- État des lieux et analyse des infrastructures communales



Une édition 2014 du magazine écologique a été consacrée au pacte climat.

6. Plan cadre solaire

Cadastre solaire

Le cadastre solaire est complété pour l'ensemble des quartiers de la Ville.
La mise en ligne pour une consultation publique est prévue pour 2015.

Thermographie

Le MDDI a fourni les données de ses thermographies aériennes. Une utilisation externe n'est pour l'instant pas permise selon les termes de la convention d'utilisation entre la VDL et le MDDI.

Les données thermographiques sont utilisées en internes lors de l'assainissement énergétique des bâtiments de la Ville

De même les données thermographiques sont mises à disposition du myenergy info point lors des consultations par les particuliers.

Installations photovoltaïques

Plusieurs projets d'installations photovoltaïques ont été étudiés, en concertation avec le service bâtiments, sur 5 bâtiments de la Ville :



- Ecole rue Demy Schlechter à Bonnevoie
- Ecole rue Verdi à Gasperich
- Ecole rue Batty Weber à Limpertsberg
- Ecole avenue Gaston Diderich à Belair
- Ecole rue Albert Philippe à Belair

Les projets ont été reportés à 2015 en raison des délais de mise en œuvre en vue d'une analyse de rentabilité économique au regard de la tarification de l'électricité en vigueur dès 2015. Le cas échéant, l'opportunité d'installations communales sera analysée.

7. Accompagnement des concepts énergétiques internes

Le service énergétique a poursuivi l'accompagnement des projets de construction et d'assainissements des bâtiments communaux :

- Conseils dans le choix des concepts énergétiques
- Accompagnement des bureaux d'études
- Supervision des certificats de performance énergétique
- Etablissement et gestion des dossiers pour les aides financières de l'Etat en matière d'énergie

Liste des projets suivis en 2014 :

Clubhouse Arquebusier Belair (142, val St. Croix)	Nouvelle Construction
Foyer scolaire Belair (19, rue Charles IV)	Nouvelle Construction
Foyer scolaire Cents (25, rue Arthur Knaff)	Nouvelle Construction
CNIS	Nouvelle Construction
Maison 157, rue Tour Jacob	Assainissement énergétique
Maison 9, rue de Prague	Assainissement énergétique
Ancienne annexe Hospice de Hamm (1, rue E. Neveu)	Assainissement énergétique
Extension Ecole Kiem (rue A. Beffort)	Nouvelle Construction
Camping Kockelscheuer	Installations techniques
Crèche rue Yolande	Nouvelle Construction
Maison (25, rue Vauban)	Assainissement énergétique
Ecole primaire 239, rue de Rollingergrund	Assainissement énergétique
Konviktsgaard bâtiment AB	Assainissement énergétique
Ecole primaire 55, rue Demy Schlechter	Installation technique
Konviktsgaard bâtiment C	Assainissement énergétique
Concours Baulücken 2014	

Liste des dossiers d'aides étatiques gérés en 2014 :

Clubhouse Arquebusiers	nouvelle construction
Konviktsmaat	assainissement thermique
Hall de tennis Bonnevoie	assainissement thermique
Centre sociétaire Hollerich	assainissement énergétique
Foyer scolaire rue Rossini	construction basse énergie
Ecole primaire Rollingergrund	assainissement énergétique
Camping Kockelscheuer	installation solaire et PAC
Hospice de Hamm	installation solaire

8. Service de conseil en énergie

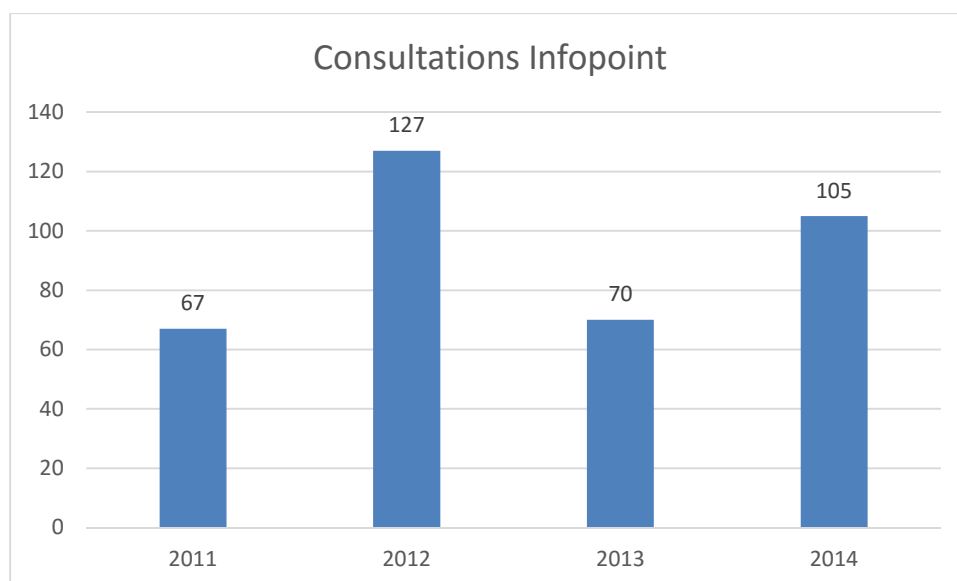
Le service de conseil en énergie infopoint a été poursuivi en proposant aux résidents de la Ville des consultations gratuites sur rendez-vous, soit dans les bureaux de la Rocade, soit à domicile, les mercredis matin et les vendredis après-midi.

Nombre de consultations au bâtiment Rocade : 16

Nombre de consultations à domicile : 60

2 semaines d'action spécifique de sensibilisation ont été menées sur les thèmes suivants :

- Isolation thermique de la toiture (nombre de consultations spécifiques : 15)
- A la recherche des énergivores (nombre de consultations spécifiques : 14)



9. Allocation de subsides pour panneaux solaires thermiques

Le service énergétique gère les demandes de subsides pour installations solaires thermiques conformément au règlement communal du 17 décembre 2001.

Durant l'année 2014 ont été introduites 14 demandes de subsides dont

- 12 ont été accordées
- 1 est en suspens pour dossier incomplet
- 1 a été refusée

Le montant total alloué en 2014 se chiffre à 9.616,71 Euros.

10. Bilan des consommations et productions annuelles d'énergie

Le service énergétique établit annuellement un bilan complet des consommations et productions d'énergie de l'administration communale.