



CHUV et de Pierre-de-Plan: modus operandi

DOMO-Publications Sàrl
1070 Puidoux-Gare VD
021/ 946 37 41
www.domotech-magazine.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse spécialisée
Tirage: 5'398
Parution: 6x/année

N° de thème: 531.027
N° d'abonnement: 1084202
Page: 8
Surface: 177'125 mm²

CHUV et de Pierre-de-Plan: modus operandi

Pour répondre aux besoins en matière de froid du Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) et du centre d'exploitation de Pierre-de-Plan à Lausanne, de nouvelles installations exploitées par le service du gaz et du chauffage à distance de la capitale ont été réalisées. Un réseau de conduites relie la centrale de production d'eau glacée aux différents consommateurs. Enquête.

TEXTE MARY-LUCE BOAND COLOMBINI



Livraison d'une tour de refroidissement qui fournit deux tiers du froid nécessaire.



Le centre d'exploitation de Pierre-de-Plan, ainsi que le CHUV, sont de gros consommateurs de froid; on aperçoit les tours de refroidissement en toiture.

CHUV et de Pierre-de-Plan
modus operandi

DOMO-Publications Sàrl
1070 Puidoux-Gare VD
021/ 946 37 41
www.domotech-magazine.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse spécialisée
Tirage: 5'398
Parution: 6x/année

N° de thème: 531.027
N° d'abonnement: 1084202
Page: 8
Surface: 177'125 mm²

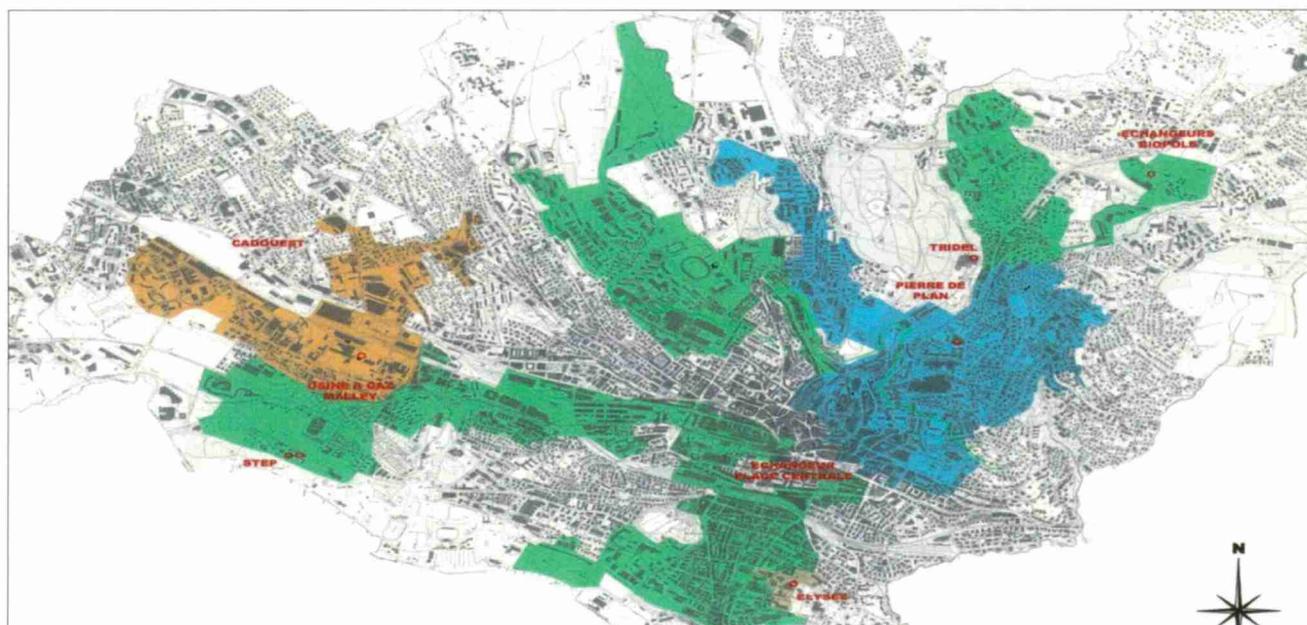
Le chauffage à distance de la Ville de Lausanne assure la distribution de chaleur produite à partir d'une turbine à gaz en cycle combiné, de chaudières bicomcombustibles à gaz et mazout léger. Le réseau court sur plus de 100 kilomètres et assure le raccordement de quelques 1044 immeubles, dont le CHUV à Lausanne.

Etant donné la taille des infrastructures du CHUV, ses besoins en chaleur, en refroidissement et en climatisation sont très importants. Les divers services médicaux, les salles d'opération, les salles d'accouchement, les salles d'isolement, le service de néonatalogie et le futur hôpital des enfants, qui devrait être érigé en 2019, pour ne citer qu'eux, doivent impérativement avoir accès à ces prestations énergétiques dont le rafraîchissement fait partie. Les températures des locaux sont en permanence contrôlées et stables. Ces conditions sont indispensables pour leur modus operandi. De hautes températures sont nécessaires pour permettre la stérilisation de certains équipements.

Une partie des installations indispensables au fonctionnement de ces infrastructures dégagent de la chaleur

Le centre d'exploitation et de gestion de Pierre-de-Plan, situé à deux pas du CHUV, collabore avec ce dernier pour produire et distribuer du froid. L'usine TRIDEL, également située dans le quartier, produit de l'énergie excédentaire par rapport aux besoins.

Réseau de chauffage à distances (CAD)





CHUV et de Pierre-de-Plan: médias operandi

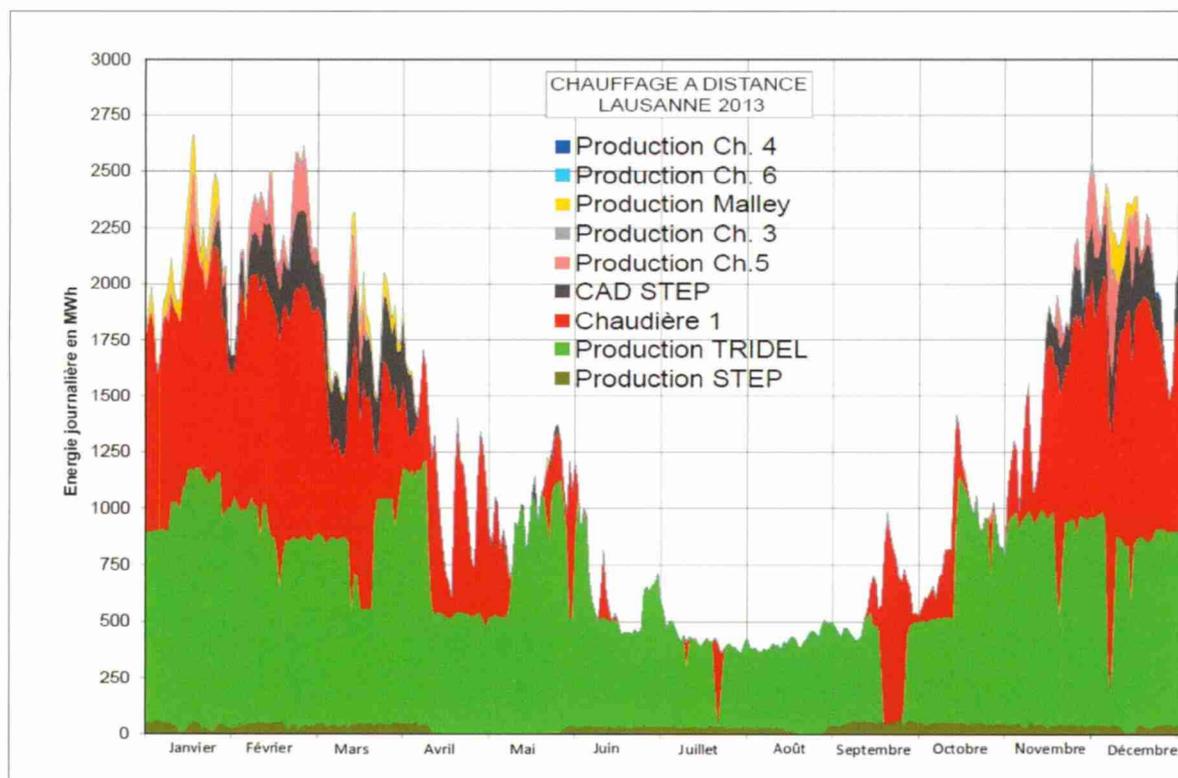


DOMO-Publications Sàrl
1070 Puidoux-Gare VD
021/ 946 37 41
www.domotech-magazine.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse spécialisée
Tirage: 5'398
Parution: 6x/année

N° de thème: 531.027
N° d'abonnement: 1084202
Page: 8
Surface: 177'125 mm²

Courbe de charge - énergie



lorsqu'elles sont en service. Il faut donc prévoir et assurer l'évacuation de cette production de chaleur non désirée. Jusqu'à ce jour, le CHUV disposait de cinq groupes de froid; trois d'entre eux, en fonction depuis vingt ans, sont devenus désuets et leur remplacement devenait une nécessité afin de garantir la sécurité d'approvisionnement.

Le centre hospitalier souhaitait, par la même occasion, externaliser sa production d'eau glacée pour éviter des risques de contamination bactériologique de listériose. En parallèle aux besoins de froid sollicités par le CHUV, le centre d'exploitation et de gestion de Pierre-de-Plan, situé à deux pas, utilise tout au long de l'année du rafraîchissement pour ses équipements informatiques. Ces derniers étaient jusqu'ici refroidis par de petites unités disparates. Sans rafraîchissement de ses installations, le centre de contrôle ne pourrait garantir la surveillance de la distribution électrique de l'agglomération lausannoise.

Il a donc été décidé de regrouper les besoins des uns et des autres sur le site de Pierre-de-Plan. Les travaux permettent de distribuer le froid à travers un réseau de conduites reliant la centrale de production d'eau glacée aux différents

consommateurs. Sa mise en service, prévue ce printemps, doit permettre de fournir une puissance de 2 MW à l'aide de trois machines. L'une d'elles est une machine dite à absorption thermique, qui fournit deux tiers du froid nécessaire. Les deux autres machines à compression assurent, à partir de l'électrique, les pointes représentant 15% des besoins; elles garantissent également la sécurité d'exploitation. Des tours de refroidissement en toiture complètent l'installation.

«Lorsque l'air est plus froid que la consigne de température du circuit de rafraîchissement, il est inutile d'actionner les groupes de production pour refroidir le fluide qui circule dans les conduites. Ce fluide est directement refroidi par l'air au travers des tours de refroidissement. Une méthode qui assure du frais sans consommer beaucoup», précise Adriano Bartolomei, chef de projet.

TRIDEL, UN PLUS

Toujours dans le quartier nord de la ville, l'usine de revalorisation des ordures ménagères TRIDEL produit de l'énergie

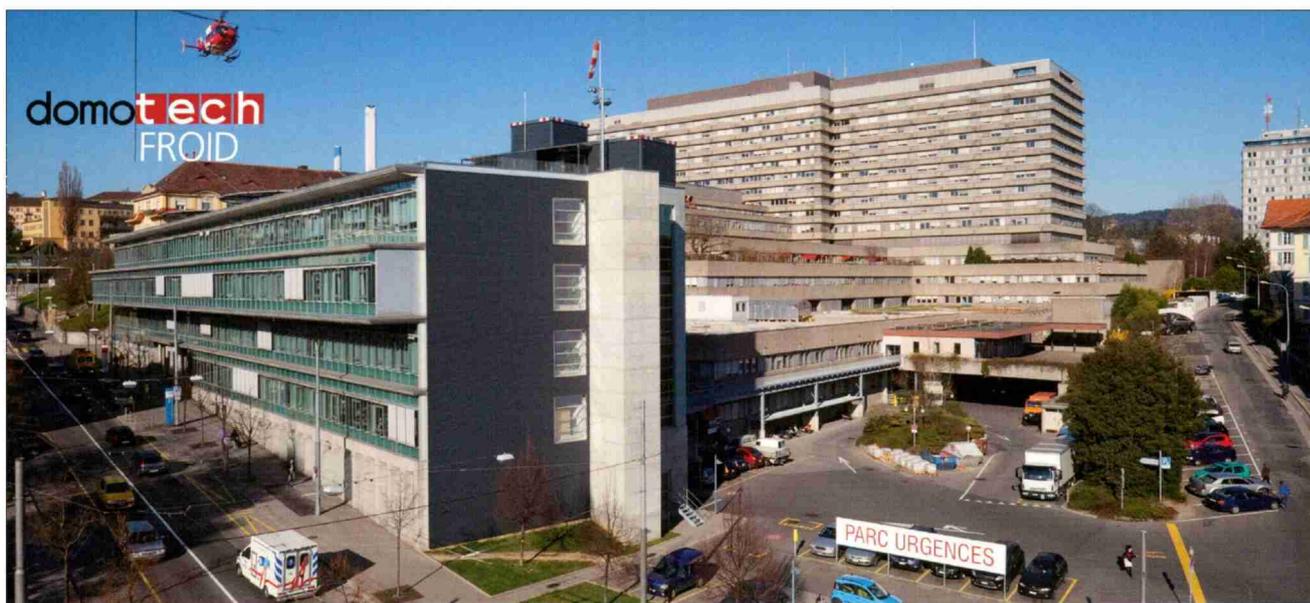


CHUV et de Pierre-de-Plan
médius operandi

DOMO-Publications Sàrl
1070 Puidoux-Gare VD
021/ 946 37 41
www.domotech-magazine.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse spécialisée
Tirage: 5'398
Parution: 6x/année

N° de thème: 531.027
N° d'abonnement: 1084202
Page: 8
Surface: 177'125 mm²



La mise en service fournira une puissance de 2 MW avec une machines à absorption thermique qui fournit deux tiers du froid nécessaire et deux machines à compression qui assurent, à partir de l'électricité, les pointes représentant 15% des besoins.

Le CHUV affiche des besoins en chaleur, en refroidissement et en climatisation très importants. Il a fait externaliser sa production d'eau glacée pour éviter des risques de contamination bactériologique de listériose.



CHUV et de Pierre-de-Plan
médius operandi

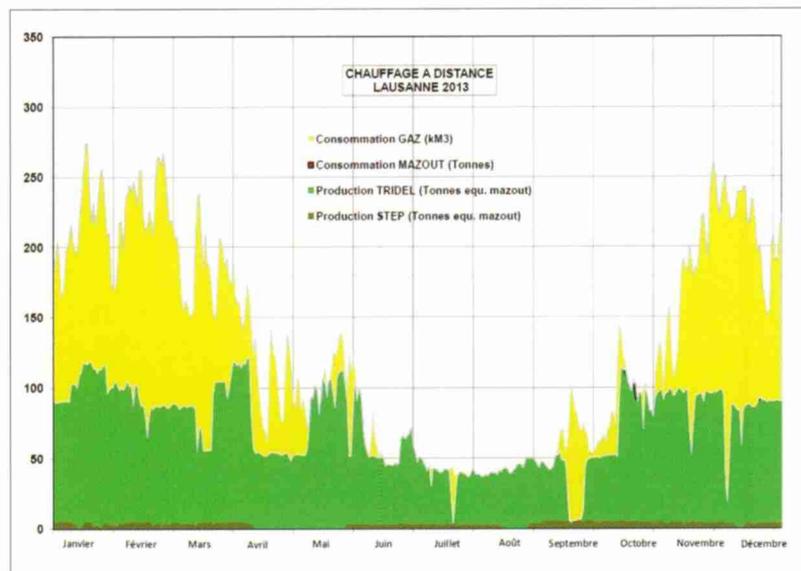


DOMO-Publications Sàrl
1070 Puidoux-Gare VD
021/ 946 37 41
www.domotech-magazine.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse spécialisée
Tirage: 5'398
Parution: 6x/année

N° de thème: 531.027
N° d'abonnement: 1084202
Page: 8
Surface: 177'125 mm²

Courbe de charge - combustible



Adriano Bartolomei, chef de projet (à gauche) et Claude-Alain Luy, chef du service du gaz et du chauffage à distance de Lausanne, ont géré le projet du chantier jusqu'à son aboutissement.



Le futur hôpital des enfants, opérationnel en 2019, générera également de larges besoins en chaleur thermique et en rafraîchissement.



CHUV et de Pierre-de-Plan
médius operandi



DOMO-Publications Sàrl
1070 Puidoux-Gare VD
021/ 946 37 41
www.domotech-magazine.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse spécialisée
Tirage: 5'398
Parution: 6x/année

N° de thème: 531.027
N° d'abonnement: 1084202
Page: 8
Surface: 177'125 mm²

électrique et thermique. «Le réseau de chauffage à distance dispose ainsi d'une importante quantité d'énergie thermique produite de manière régulière en ruban, qui dépasse les besoins dans la période d'avril à octobre», explique Claude-Alain Luy, chef du service du gaz et du chauffage à distance de Lausanne. C'est pour valoriser cette énergie excédentaire à disposition que les Services industriels de Lausanne (SIL) exploitent une technologie alternative de production de froid par le chaud.

LA TÉLÉGESTION

Un nouveau local enterré renferme cette installation entièrement automatisée, surveillée et commandée depuis Pierre-de-Plan par des experts qui assurent un contrôle régulier. «Sa télégestion assure le suivi du comportement des installations et des consommations.

Cet équipement permet d'optimiser la consommation, de

Le chauffage à distance de la Ville de Lausanne en chiffres

Lausanne occupe 34 employés pour gérer le chauffage à distance (CAD), dont le chiffre d'affaires a atteint 29,3 millions de francs en 2013, exploitant plus de 100 kilomètres de réseau, correspondant à 1044 raccordements (immeubles). Le CAD assure la production thermoélectrique avec une turbine à gaz en cycle combiné et une turbine à vapeur à Pierre-de-Plan. Des chaudières bicom bustibles (à gaz et mazout léger) assurent la production de chaleur.

garantir une surveillance permanente du bon fonctionnement et de réduire les frais d'exploitation», conclut Claude-Alain Luy.