

JE REVIENS

EOTHERMAL

le magazine de la SEMGEP



Le coeur de la Terre réchauffe le coeur des hommes.

GEOTHERMAL

journal d'information de la SEMGEP sur le développement durable et la géothermie à Epinay

QU'EST-CE QUE...?



Sommaire

- 2 QU' EST-CE QUE ...?
- 3 EDITO
- 4.5 DOSSIER:

La géothermie une nouvelle énergie vieille comme le monde

- 6.7 GEOTHERMIE illustrée A EPINAY
- 8.9 DOSSIER: La géothermie (suite)
 - 10 LA GEOTHERMIE
 Une énergie compétitive
 - 11 TRAVAUX D'ETE

 Des investissements pour une plus juste répartition des coûts
 - 12 La SEMGEP en ligne

mentions légales

GEOTHERMAL est un journal d'information gratuit édité par la SEMGEP (338 228 398 R.C.S. Evry)

Directeur de la publication : Mourad LEBCIR

Conception et Rédaction : Stéphane MALLET

Illustrations : Philippe CARRE

Infographie: Philippe CARRE, S. PONTONNIER

Crédits photo : SEMGEP, Stéphane MALLET

Remerciements

Mrs TORDJMAN et VICENTE, Mrs COURDAVAULT et NICAISE, Mrs AREDE et MONLOUIS de la Société DALKIA

Impression:
IMPRIM PLUS 91580 Crosne

N° ISSN : 1767-7599

LA SEMGEP

Société d'Economie Mixte pour la gestion de la Géothermie et des réseaux à Epinay-sous-Sénart

La SEMGEP produit et distribue l'eau chaude sanitaite et le chauffage urbain de la plupart des logements, équipements publics et commerces d'Epinay-sous-Sénart grâce à la géothermie.

C'est une SAEM (Société Anonyme d'Economie Mixte) au capital de 40.000 € répartis entre des partenaires publics et privés.

Un Conseil d'Administration composé de 12 membres dirige la SEMGEP dont 8 sont des élus spinoliens issus de la majorité municipale, compte tenu de la part importante de la commune dans son capital (80 %).

LE DEVELOPPEMENT DURABLE

Une notion à la mode. La publicité utilise aujourd'hui cette expression pour vanter les mérites de produits ou services qui n'ont pas souvent de rapport avec le sens et les enjeux de cette grande idée.

Le développement durable, c'est un concept et une pratique. C'est répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Il intègre trois dimensions : économique, sociale et environnementale.

Concrètement, c'est :

- assurer nos besoins (énergie, transports...) et notre développement, dans des conditions acceptables (sociales et économiques),
- tout en préservant l'environnement, la santé publique..
- et permettre à nos enfants et petits enfants, de répondre à leurs propres besoins dans de meilleures ou d'aussi bonnes conditions.

L'objectif est ambitieux : améliorer les conditions de vie de l'ensemble de l'humanité, sans léguer aux générations futures, une planète invivable, polluée et sans ressource. Mais il est difficile à mettre en œuvre car il cherche à concilier des vues souvent opposées.

Pourtant, le principe du développement durable est reconnu par les autorités gouvernementales (Charte sur l'environnement intégrée à la Constitution française par exemple) et internationales (accords de Kyoto pour la réduction des gaz à effet de serre). Ce principe est aussi mis en pratique à travers le commerce équitable ou éthique, l'agriculture « Bio » ou les énergies alternatives telle que la géothermie à Epinay-sous-Sénart.

LA GEOTHERMIE

La géothermie permet de produire du chauffage, de l'eau chaude sanitaire, voire de l'électricité, en complément ou substitut des combustibles fossiles.

Elle provient de la chaleur naturelle générée par le noyau de la Terre. Le magma en fusion au centre de notre planète transmet sa chaleur aux roches de l'écorce terrestre et aux nappes d'eau souterraines. C'est pourquoi « géothermie » vient du grec ancien « gê », la terre, et « therme », la chaleur.

La géothermie à Epinay fournit un chauffage économique, écologique et fiable. C'est une énergie non polluante qui ne rejette aucun déchet dans l'atmosphère, le sous-sol ou les eaux. Son exploitation ne dégrade pas non plus le paysage.

C'est une énergie renouvelable, disponible en permanence et produite localement sur les lieux de consommation. Elle ne dépend pas des conditions climatiques ou des aléas économiques et géopolitiques comme pour les combustibles fossiles (prix et livraison du gaz naturel et du pétrole par exemple).





Interview de Mourad LEBCIR, Président de la SEMGEP

Géothermal: Monsieur LEBCIR, vous êtes le Président d'une société qui produit grâce à la géothermie le chauffage distribué à la majorité des Spinoliens. Ce n'est pas une société privée traditionnelle qui doit faire de la publicité pour conquérir de nouveaux clients. Pourquoi vouloir communiquer à l'aide d'un journal et d' Internet ?

Mourad LEBCIR : Les Spinoliens sont actionnaires à 80% de la SEMGEP à travers la commune. Vous l'avez dit, ils en sont aussi les usagers. La moindre des choses et que tous connaissent l'existence et l'activité de la société. C'est une exigence démocratique ! Je souhaite aussi promouvoir, au-delà de l'activité de la SEMGEP et de la géothermie, les notions de développement durable et de respect de l'environnement. Pour autant, la diffusion de l'information doit garder un coût raisonnable. Le premier journal date de 2004 et depuis la SEMGEP n'a utilisé que des lettres publiques d'une page ou deux pour annoncer des nouvelles essentielles.

Géo.: L'écologie est une valeur à la mode...

M. LEBCIR: A la mode? Non, c'est un impératif! Dénaturer notre environnement, polluer sans se soucier des problèmes de santé publique, dégrader l'atmosphère jusqu'à perturber le climat... Ce sont des sujets préoccupants qui demandent des actions immédiates et concrètes. Agir pour le présent et préparer l'avenir dans des conditions acceptables, économiques, sociales et bonnes pour l'environnement, c'est une chance dont peuvent être fiers les Spinoliens grâce à la géothermie. Notre commune bénéficie aussi d'un patrimoine naturel exceptionnel avec la Forêt de Sénart et les rives de l'Yerres qu'il faut préserver à tout prix. Epinay possède des atouts majeurs et indispensables au bien être des citoyens. On y respire!

Géo. : Justement, la géothermie est-elle viable économiquement ? Les prix du chauffage et de l'eau chaude sanitaire ont augmenté.

M. LEBCIR: La géothermie est très compétitive et la SEMGEP est réputée pour la maîtrise de ses dépenses. Elle se situe parmi les 3 meilleurs réseaux de chauffage urbain géothermique d'Ile-de-France pour la gestion technique et financière. Pour la quatrième année consécutive, la société a ristourné aux abonnés la presque totalité de son résultat excédentaire: 215.280 € en 2006 au titre de la saison de chauffe 2004-2005. Par ailleurs, dès 2007, je souhaite répercuter au mieux la baisse des frais financiers sur le prix du chauffage. En effet, c'est en 2007 que l'emprunt initial contracté par la ville pour financer l'opération de géothermie sur Epinay sera totalement remboursé. La commune n'aura plus à facturer à la SEMGEP le remboursement des mensualités et des intérêts. C'est encore sans compter la possible baisse de la TVA pour les réseaux de chaleur écologiques actuellement en discussion au Parlement...

Malgré tout, les prix ont augmenté. L'exploitation de la géothermie demande des énergies complémentaires : de l'électricité pour pomper puis réinjecter l'eau chaude du sous-sol et du gaz en appoint lorsqu'il fait trop froid ou que des travaux de maintenance arrêtent momentanément la production géothermale. Les prix de l'électricité et du gaz ont connu une importante et constante augmentation ces dernières années, ils sont répercutés sur la facture des abonnés. Mais la géothermie couvre 65 à 80% des besoins selon les périodes. Donc, sur la totalité de l'énergie distribuée, seule une moindre partie a connu ce spectaculaire accroissement des prix. Renseignez-vous auprès d'utilisateurs de fioul ou de gaz pour leur chauffage et vous pourrez constater la différence.

Géo. : Pourtant des habitants ont constaté de très fortes hausses de charges liées au chauffage.

M. LEBCIR: Je pense que vous faites allusion aux appels de charge de SCIC Habitat. Clairement, j'estime que le bailleur a surestimé l'augmentation des coûts. Plus 31 € par mois pour un F4 villa Offenbach par exemple! Les locataires d'ICADE Patrimoine ou les copropriétaires d'Epinay n'ont pas connu une telle augmentation. Je comprends les difficultés de prévision, d'autant que la SCIC calcule les charges sur 15 mois et non pas sur une année et qu'elle revoie sa comptabilité pour un calcul sur 12 mois à compter de janvier 2007. Il vaut mieux aussi prévoir une hausse mesurée des appels de charge quitte à régulariser ensuite en faveur des locataires que d'augmenter brutalement la facture. Maintenant, les estimations de la SEMGEP semblent montrer que la hausse est excessive et j'attends le résultat financier définitif de la société pour la saison qui prend fin en juin pour me prononcer précisément et chiffres à l'appui. Il faut que les locataires restent vigilants sur les prochaines régularisations de charges de chauffage.

Géo. : Autre sujet. Des travaux ont lieu cet été dans des sous-stations d'immeubles reliées au réseau de chauffage. Pourquoi ?

M. LEBCIR: Il s'agit d'une individualisation des compteurs pour permettre l'autonomie et le calcul réel de la consommation de chauffage ou d'eau chaude sanitaire par résidence. Soyons simple et court car je crois qu'il va manquer de place pour cette page et vous allez en parler dans le journal. Je souhaite que chaque Spinolien paye précisément ce qu'il consomme et l'ensemble des résidents seront informés de l'évolution des travaux au cours de l'été.

Géo.: Monsieur LEBCIR, je vous remercie.

LA GEOTHERMIE

Une nouvelle énergie

vieille comme le monde!

a géothermie, alliance du feu et de l'eau, existe naturellement depuis les origines de notre planète. La chaleur issue du centre de la Terre rayonne vers la surface. Ses manifestations les plus spectaculaires sont les volcans et les geysers, sources d'eau chaude jaillissant par intermittence.

En dehors de ces témoignages exceptionnels et parfois brutaux, la chaleur générée par le noyau de notre planète se transmet de façon imperceptible, mais régulière et permanente, à l'écorce terrestre et aux nappes d'eau souterraines.

croute terrestre 8 à 70 km manteau 2900 km de 1100°C à 3500°C

noyau externe 2270 km de 4000°C à 5000°C

noyau interne 1200 km 5100°C

C'est cette chaleur que l'espèce humaine a appris à domestiquer. Les premières civilisations ont utilisé les sources d'eau chaude de surface pour le thermalisme, mais aussi pour se chauffer et cuire les aliments. Les traces archéologiques les plus anciennes d'utilisation du thermalisme remontent à 3500 ans avant J.-C. et des archives attestent qu'un réseau d'eau géothermale existait déjà au moyen âge en France, à Chaudes-Aigues dans le Cantal au XIV^{ème} siècle.

Depuis, les techniques se sont considérablement améliorées et aujourd'hui c'est dans le sous-sol lui-même que nous allons puiser la chaleur.

Les premières exploitations industrielles

vec la profondeur, la température augmente progressivement de 3,3°C tous les 100 mètres en moyenne. Sous la région parisienne, elle atteint 43°C à -1000 mètres et dépasse 70°C à -2000 mètres. Dans certains sites privilégiés du globe comme les zones volcaniques, la température s'élève de 100°C tous les 100 mètres.

La géothermie, c'est la technique qui consiste à extraire et à exploiter les calories du sous-sol. Le procédé le plus simple consiste à pomper de l'eau chaude en profondeur dans les aquifères, accumulée depuis des centaines ou des millions d'années dans les roches poreuses ou fissurées.

Dès 1841 à Paris, un premier forage à -548 mètres a permis la découverte d'une vaste nappe d'eau chaude souterraine. Il faudra attendre 1964, toujours sur Paris, pour voir la réalisation du premier chauffage urbain géothermal destiné à la Maison de la Radio avec un puits captant une eau à 27°C à 550 mètres de profondeur.

Mais c'est à Melun qu'un projet d'envergure a vu le jour en 1969. Toujours en activité, il dessert plus de 5000 logements en chauffage et eau chaude sanitaire grâce au forage dans l'aquifère du Dogger comme à Epinay-sous-Sénart.

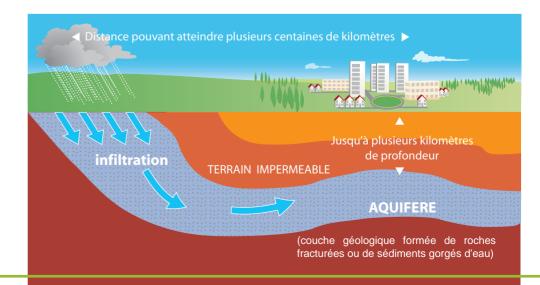
LE DOGGER

une mer préhistorique fossilisée sous nos pieds

es zones du sous-sol imprégnées d'eau, potable ou non, sont appelées des aquifères. Ce sont des nappes d'eau souterraines alimentées depuis toujours par l'infiltration des eaux de pluie, fluviales ou marines.

L'aquifère du Dogger, exploité pour la géothermie en Ile-de-France, est constitué d'une multitude de poches d'eau emprisonnées dans du calcaire datant du jurassique. Sous nos pieds, de 1700 à 2000 mètres de profondeur selon les lieux, et sur une épaisseur pouvant atteindre 120 mètres, une mer de 130 millions d'années a laissé son empreinte : sédiments, sels et éléments corrosifs.

L'infiltration d'eau, continue sur des millions d'années, a provoqué la formation de cette énorme éponge gorgée d'eau d'environ 74°C. Sa découverte aurait-elle inspirée Jules Verne pour son célèbre roman de 1864, « Voyage au centre de la Terre » ? Malgré une exploitation toujours plus intensive du Dogger, nul monstre préhistorique n'est encore venu perturber les centrales géothermiques... place à l'imaginaire.



L'ESSOR DE LA GEOTHERMIE DANS LES ANNEES 70 ET 80

e sont les chocs pétroliers de 1973 et de 1979 qui ont stimulé des programmes d'investissement sans précédent pour la géothermie dans deux bassins importants d'eau géothermale, en Aquitaine et en Ile-de-France. L'Etat a encouragé les collectivités locales à se tourner vers les énergies renouvelables pour contribuer à l'effort d'indépendance énergétique du pays.

Depuis, ce sont les préoccupations écologiques (respect des accords de Kyoto pour limiter la pollution et le rejet des gaz à effet de serre) qui viennent soutenir cette ambition nationale et européenne. De nombreux efforts restent à fournir pour développer la géothermie, par l'intensification des aides publiques, la mise en place d'une fiscalité plus avantageuse ou tout simplement la promotion de cette énergie propre, fiable et compétitive.

Néanmoins, la géothermie occupe aujourd'hui la troisième place des énergies renouvelables en France, juste après la biomasse (bois, produits et résidus de l'agriculture) et l'énergie hydraulique, ainsi que la première place en région parisienne. 35 installations géothermiques équipant l'Ile-de-France sur plusieurs communes fournissent 150000 équivalents-logements en chauffage et en eau chaude sanitaire (ECS).

35 puits de production géothermique en IIe-de-France

ORLEANS

REIMS

-1000 M

-2000 M

-3000 M

-1000 M

Ces exploitations permettent d'éviter le rejet dans l'atmosphère de 340000 tonnes de CO2, soit la pollution générée par 125000 voitures!

Notre région peut aussi s'enorgueillir de posséder le plus grand réseau d'Europe avec 20000 foyers raccordés à la géothermie dans le Val-de-Marne, à Chevilly-Larue et à L'Haÿ-les-Roses.

Le développement de la géothermie devrait encore s'accroître par l'extension des réseaux existants ou de nouvelles réalisations.

La technique maîtrisée et toujours plus performante conjuguée aux hausses constantes des combustibles fossiles (gaz et pétrole) devraient lui donner un nouvel essor.

NIVEAUX STRATIGRAPHIQUES



Utilisations de la géothermie et chauffage urbain

elon les températures délivrées, la géothermie peut avoir différentes utilisations. Avec une eau géothermale comprise entre 20°C et 30°C, il est déjà possible de chauffer des serres et des bassins de pisciculture. Le chauffage des bâtiments exige une température de 45°C à 75°C et la production d'électricité est envisageable à partir de 100°C.

Pour être rentable, une centrale géothermique exploite la chaleur du sous-sol sur les lieux de consommation. Un réseau de distribution trop étendu demanderait un investissement trop important pour sa construction et provoquerait aussi une déperdition de chaleur.

Le réseau de chauffage urbain doit aussi être conçu pour différents types d'utilisateurs, avec une livraison « en cascade » du chauffage. Par exemple, il peut alimenter successivement des bâtiments chauffés par des radiateurs (utilisation haute température), des bâtiments équipés de planchers chauffants (utilisation basse température), puis des serres ou des piscines (utilisation basse température).

L'OPERATION DE GEOTHERMIE A EPINAY

lors que la géothermie était méconnue, la technique mal maîtrisée et les financements incertains, l'impulsion courageuse et déterminée de Monsieur Bonningue, Maire d'Epinay jusqu'en 1983, poursuivie par Monsieur Dole, Maire de 1983 à 2001, a permis l'opération de géothermie sur notre commune.

A Epinay, les travaux se sont réalisés en deux phases: l'une concerne le sous-sol et l'autre la surface (la centrale, les canalisations et les modifications des chaufferies existantes).

Les travaux de forage ont débuté en décembre 1983 et se sont terminés en avril 1984. Les bâtiments chauffés par la géothermie ont été connectés en novembre 1984 pour une première tranche puis en octobre 1985 pour une seconde.

La SEMGEP a été créée en 1986 pour gérer l'exploitation et la distribution de chauffage urbain et d'ECS sur notre commune.

Aujourd'hui 5105 équivalents-logements sont raccordés à la géothermie. Ils se répartissent approximativement entre 10% d'équipements publics (écoles élémentaires, collège, lycée, piscine, gymnases...) et 90% d'habitations.

Le développement de la géothermie est envisagé par un raccordement de nouveaux quartiers et d'équipements au réseau de chauffage urbain (école de la Croix-Rochopt, future salle de spectacle, Talma).

LA GEOTHERMIE A EPINAY

De la production à la livraison de chaleur dans les habitations et les équipements publics

Avant de chauffer chaque pièce d'un bâtiment et de fournir l'eau chaude sanitaire (ECS) la chaleur de la Terre doit être transportée par trois circuits d'eau successifs (A,B et C). Maisons individuelles avec radiateurs, reliées au circuit secondaire avant les bâtiments car elles consomment plus de chaleur.

Circuit géothermal (circuit primaire)

Boucle de circulation de l'eau géothermale entre le sous-sol et la surface. Cette eau captée au puits de production retourne dans son aquifère d'origine par le puits de réinjection après avoir cédé une partie de sa chaleur dans l'échangeur thermique.

La circulation de l'eau est assurée par des pompes. Cette technique évite toute pollution car l'eau captée est très chargée en sel et autres éléments chimiques corrosifs.

Pompe de production

Elle assure la remontée de l'eau géothermale jusqu'à l'échangeur. Cette pompe et son moteur sont immergés à l'intérieur du puits de production à 200 mètres de profondeur.

Profondeur de puits: jusqu'a - 1938 mètres

Centrale géothermique

Chaufferie

 d'appoint par temps très froid, lorsque l'énergie géothermique n'est pas suffisante pour assurer la totalité des besoins.

 de secours si il est nécessaire d'arrêter la centrale géothermique, pour des raisons d'entretien ou d'incident.

La réinjection de l'eau géothermale refroidie provoque la formation d'une zone froide qui s'agrandit petit à petit jusqu'à atteindre la zone de production. Afin de limiter cet inconvénient, les deux puits sont forés en biais (technique des "puits déviés").

Le point de réinjection est ainsi éloigné de la zone de production d'une distance de 1250 mètres, calculée pour que la température de l'eau ne baisse que de 1°C au bout de 30 ans.

Réseau de chauffage urbain (circuit secondaire)

Boucle de circulation d'eau constituée de deux canalisations enterrées et isolées. La première sert à livrer la chaleur jusqu'aux sous-stations des immeubles ou des cités. La deuxième ramène l'eau refroidie jusqu'à l'échangeur de la centrale géothermique pour y être réchauffée.

Circuits internes des bâtiments (circuits tertiaires)

Chaque cité ou chaque bâtiment possède deux circuits distincts (chauffage et ECS) qui desservent chaque appartement. La chaleur est délivrée par le réseau de chauffage urbain au moyen d'échangeurs thermiques installés dans des sous-stations.

Chauffage au sol relié à la sous station.



Local technique où sont installés les échangeurs nécessaires au transfert de chaleur entre le réseau secondaire et les circuits internes des bâtiments et des cités.

Des pompes diffusent le chauffage et l'ECS dans les étages et les bâtiments reliés à la sous-station. Le local comprend aussi une chaudière d'appoint.



Chaudières d'appoints ou de secours



Pompes





Echangeurs thermiques entre réseaux séparés



Aquifère du Dogger





GEOTHERMIE

le principe des boucles

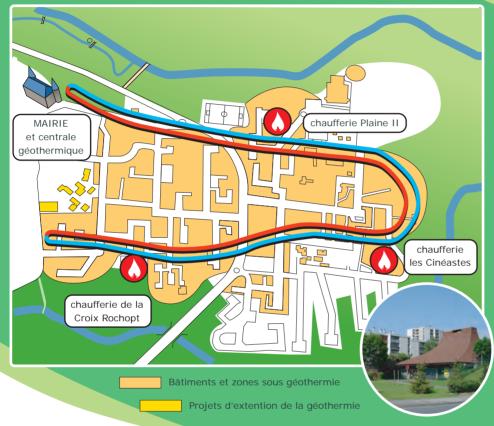
a géothermie fonctionne sur le principe de plusieurs réseaux d'eau qui échangent de la chaleur, tout en restant séparés physiquement.

Un puits de production associé à des pompes fait remonter l'eau du "Dogger" vers la centrale de production de chaleur. Cette eau est réinjectée dans le sous-sol par un second puits. C'est la boucle géothermale.

Dans la centrale, un système d'échangeurs en plaques de titane (pour éviter la corrosion) réchauffe l'eau contenue dans le réseau de distribution urbain qui circule sous l'ensemble de la ville. C'est la boucle géothermique.

Boucle géothermique à Epinay-sous-Sénart

Ce circuit secondaire va lui-même transmettre sa chaleur aux réseaux internes des immeubles ou équipements publics desservis.



Chaufferies d'appoint
3 chaufferies complètent
la centrale dans les cas suivants :

PHASE n°1 : Température extérieure comprise entre +6 °C et -1 °C

La géothermie est utilisée à 100% de sa capacité, l'appoint progressif est assuré par la chaufferie les Cinéastes.

PHASE n^2 : Température extérieure comprise entre -1 °C et -6 °C

La chaufferie de la Plaine II vient compléter la phase n°1.

PHASE n°3 : Température extérieure inférieure à -6 °C

La chaufferie de la Croix-Rochopt vient compléter la phase n°2.

Dans les cas de froid exessif sur de longues périodes, les sous-stations des bâtiments viennent encore compléter le dispositif.

DEVELOPPEMENT DURABLE ET GEOTHERMIE

Energies à renouveler

es énergies fossiles ont favorisé l'essor de la révolution industrielle au 19ème siècle (essentiellement le charbon). Au 20ème siècle le pétrole et le gaz naturel ont été la clé du développement économique mondial grâce à leur excellent rendement (coût attractif avant le premier choc pétrolier de 1973, facilité de transport, de stockage et d'utilisation).

Mais nous en voyons aujourd'hui les limites. L'élévation permanente du prix du gaz et du pétrole, soumis aux aléas géopolitiques (tensions internationales, guerres) et une demande d'énergie toujours plus grande, perturbent la croissance économique et font craindre une pénurie. Gaz et pétrole ne sont pas non plus disponibles en quantité illimitée sur notre planète et le 21^{ème} siècle verra la raréfaction voire la disparition des stocks connus (Mer du Nord, Moyen-Orient...).

Autre aspect négatif à ces énergies : leur combustion génère de la pollution, cause de graves problèmes de santé publique, et l'émission des gaz à effet de serre responsables du réchauffement climatique. Il est donc urgent et indispensable de développer des énergies alternatives, renouvelables et propres telle que la géothermie pour préparer notre avenir.

Facteur d'équité sociale

es exploitations géothermiques sont principalement installées dans des zones à forte concentration de population. Ces implantations limitent les investissements pour la construction d'un réseau de distribution de chaleur trop étendu.

Ces réseaux, destinés au chauffage collectif, sont aussi reconnus moins chers et plus efficaces qu'une multitude de petites installations individuelles (partage du coût d'investissement et des frais de maintenance), et plus encore avec la géothermie, très concurrentielle face au gaz et au pétrole dont les prix ne cessent d'augmenter.

La réduction des coûts du chauffage grâce à la géothermie profite ainsi aux familles à bas ou moyens revenus qui sont celles qui résident généralement dans les villes ou quartiers à forte densité de population.

L'effet de serre

GEOTHERMIE chiffrée à Epinay

pour la saison du 1er juillet 2004 au 30 juin 2005

xploiter la géothermie, c'est éviter d'émettre des gaz à effet de serre.

L'effet de serre est un phénomène naturel essentiel à la vie sur notre planète. Certains gaz contenus dans l'atmosphère retiennent une fraction de la chaleur solaire et permettent le maintien d'une température moyenne de 15°C (sans ces gaz, la température serait de -18°C).

L'accroissement de ces gaz, dont les 3/4 proviennent des activités humaines (combustion des énergies fossiles principalement), va entraîner un réchauffement du climat en moyenne de 2°C à 6°C d'ici à 2100 selon les scénarios.

Ce réchauffement pourrait avoir des conséquences catastrophiques : fonte de la banquise et des glaciers, élévation du niveau des océans , phénomènes météorologiques extrêmes (tempêtes, sécheresses, désertifications, inondations...). Certains évènements annoncent déjà ce dérèglement climatique.

Production d'énergie

Energie délivrée aux clients de la SEMGEP (5105 équivalents-logements) :

10127 MWh utiles pour l'eau chaude sanitaire (ECS)

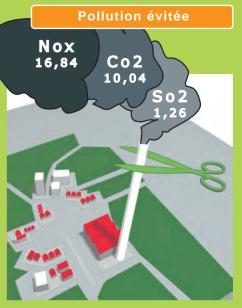
53463 MWh utiles pour le chauffage

soit un total de 63580 MWh utiles.

La géothermie a couvert pour cette période 65% des besoins pour le chauffage et l'ECS. Habituellement la géothermie couvre environ 80% de l'ensemble des besoins des utilisateurs.

La saison 2004-2005 a été atypique :

Hiver plus rigoureux et travaux de maintenance (remplacement d'une pompe de production...). Ces évènements ont nécéssité un emploi supplémentaire et inhabituel de gaz en appoint.



VALEURS EXPRIMEES EN TONNES PAR AN

ABREVIATIONS

MWh: Mégawattheure SO2: dioxyde de souffre CO2: gaz carbonique NOx: monoxyde d'azote

L'équivalent-logement (Eq logt)

La notion d'équivalent-logement est utilisée pour estimer en unités identiques (logements) des éléments distincts : habitations, équipements publics, bureaux...

Elle dépend de la consommation énergétique des bâtiments rapportée à leur surface.

La consommation d'un logement construit aujourd'hui est très inférieure à celle d'un logement construit dans les années 60 (non réhabilité).

Il est toutefois admit une valeur de 12,5 MWh utile par logement pour les études concernant la géothermie.

POUR COMPRENDRE unités de mesure

Le Mégawattheure (MWh)

Le Mégawattheure (MWh) équivaut à 1000 fois l'unité de mesure de référence, le kilowattheure (kWh). Le kWh est la quantité d'énergie nécessaire pour faire fonctionner par exemple un fer à repasser d'une puissance de 1000 watts pendant 1 heure.

Correspondance entre la Tep, le MWh et le kWh: 1000 kWh = 1 MWh = 0,086 Tep une Tep = 11630 kWh = 11,63 MWh.

La Tep unité de comparaison



Le MWh utile

Le MWh utile est une quantité d'énergie réellement consommée.

Pour la géothermie à Epinay, c'est l'énergie délivrée à l'usager, après déperdition de chaleur dans les échangeurs thermiques et les réseaux de distribution, donc inférieure à la quantité d'énergie produite.

La Tep (tonne-équivalent pétrole) est la quantité d'énergie obtenue sous forme de chaleur par la combustion d'une tonne de pétrole.

1 tonne d'essence



= 1,05 Tep environ

1 tonne de fioul



= 1 Tep environ

1 tonne de charbon



= 0,6 Tep environ

1 tonne de bois

= 0,3 Tep environ

9

LA GEOTHERMIE

Une énergie compétitive !

a Terre offre généreusement sa chaleur. Les calories géothermiques, la chaleur tirée de la géothermie, sont gratuites. Cependant, comme pour toute énergie, la production nécessite des investissements pour des installations qu'il faut aussi entretenir. Ces coûts sont les frais d'exploitation : amortissement des emprunts, entretien et renouvellement des installations, dépenses d'énergie...

Par exemple, tous les 10 ans environ, il est nécessaire de nettoyer les puits de production et d'injection qui, respectivement, permettent de pomper puis réinjecter l'eau chaude dans le sous-sol. Cette opération s'est déroulée en août et septembre dernier dans le Parc de l'Europe où les Spinoliens n'auront pas manqué de voir un surprenant derrick.



Ces coûts ne nuisent pas à la compétitivité de la géothermie face aux énergies fossiles qui demandent aussi des frais d'exploitation. Ainsi, au 1er juin 2006, le prix du MWh utile géothermique était de 28,21 € contre 44,90 € pour le gaz naturel (hors taxe et hors frais d'exploitation).

C'est pourquoi la SEMGEP envisage d'étendre la fourniture de chauffage et d'ECS à de nouveaux abonnés sur leur demande. Plusieurs projets sont à l'étude ou en cours de négociation tel que le raccordement des résidences Talma.



La fin d'une injustice fiscale

omme tous les usagers du chauffage collectif, les abonnés de la SEMGEP vont bientôt bénéficier de la baisse de la TVA de 19,6 % à 5,5 % sur la partie abonnement de leur facture.

Depuis dix ans, un ensemble de mesures ont favorisé les seules installations individuelles de chauffage : TVA au taux réduit sur l'abonnement pour les installations électriques ou au gaz dès 1999, crédits d'impôts, tarifs réglementés. Fin 2005, à l'entrée de l'hiver, des mesures sociales pour atténuer l'impact des hausses du prix du pétrole et du gaz ont été mises en place : prime de 75 € par cuve individuelle de fioul, réduction de 30 % pour les abonnés individuels à Gaz de France.

Un accord intervenu au niveau européen et débattu actuellement en seconde lecture à l'Assemblée Nationale pour son application en droit français va enfin permettre de réparer cette « injustice ». Trois millions de foyers sont concernés en France par cette baisse de la TVA sur l'abonnement ainsi que près de 80 % des Spinoliens.

La vertu écologique enfin récompensée ?

e nombreuses associations dont l'AMORCE, la FNSEM et l'AGÉMO, auxquelles la SEMGEP est adhérente, se sont mobilisées depuis des années pour l'application de la TVA au taux réduit de 5,5% sur la totalité de la facture des abonnés aux réseaux de chaleur écologiques. Leur effort sera-t-il enfin récompensé ?

Les solutions collectives de chauffage sont reconnues pour être les plus efficaces, particulièrement celles exploitant les énergies alternatives telle que la géothermie : sur le plan énergétique et environnemental (moindre consommation, moindre pollution), mais aussi sur le plan économique et social (moindre coût). Elles contribuent à l'effort d'indépendance énergétique de notre pays, limitent les émissions des gaz à effet de serre et sont créatrices d'emplois de proximité.

Afin de favoriser le développement des réseaux de chaleur écologiques, des Sénateurs, toutes tendances politiques confondues, ont présenté plusieurs amendements au projet de loi discuté actuellement au Parlement. L'application de la TVA au taux réduit de 5,5% sur l'ensemble de la facture (abonnement et consommation) des usagers de réseaux de chaleur utilisant principalement les énergies renouvelables est l'une des propositions.

Les efforts engagés par de nombreuses collectivités, comme Epinay à travers la SEMGEP, pour développer un chauffage urbain « propre » seraient stimulés et permettraient d'alléger la facture des abonnés de 14,1%.

Mais d'ores et déjà, la TVA au taux réduit sur l'abonnement devrait s'appliquer cette année avec un possible effet rétroactif à compter du 1er janvier. Toutefois le taux de 19,6% s'appliquera tant que la réglementation restera inchangée et si cette proposition était adoptée, une régularisation des factures serait entreprise.



TRAVAUX D'ETE

des investissements pour une plus juste répartition des coûts

onsieur TORDJMAN, Spinolien depuis le 17 janvier 2002, devenu Président de la copropriété « La Périchole » (Plaine I Sud) en 2003, est à l'initiative d'un vaste changement qui se traduit cet été par de nombreux travaux dans des sous-stations d'immeubles reliées au réseau de chauffage collectif

Alors qu'il s'interrogeait sur le calcul des charges que facturait l'Association Syndicale la Guinet (ASL) à sa copropriété, Monsieur TORDJMAN rencontra le 19 mars 2004 Monsieur LEBCIR, Président de la SEMGEP, afin d'obtenir des éclaircissements sur le coût du chauffage et sa répartition à l'ensemble des usagers. Depuis, ce sont de multiples réunions avec notamment les Présidents de copropriété et les représentants d'associations de locataires qui se sont tenues pour aboutir à la signature de nouveaux traités d'abonnement avec la SEMGEP.

En effet, le principal client de la SEMGEP, l'ASL, regroupait des immeubles locatifs sociaux (SCIC Habitat Ile-de-France) et privés (Icade Patrimoine) ainsi qu'un grand nombre de copropriétés. L'ASL a été constituée à la construction de la ville nouvelle d'Epinay. Depuis l'origine, le coût du chauffage a été réparti par l'association syndicale à l'ensemble des usagers, locataires et copropriétaires, selon un système qui est devenu une source d'inégalité.

Ainsi, l'économie de chauffage engendrée grâce à des travaux d'isolation, par la pose de fenêtres à double vitrage par exemple, était répartie sur l'ensemble de l'ASL et ne bénéficiait donc pas en totalité à ceux qui avaient consenti cet investissement.

Avec Monsieur TORDJMAN, des copropriétaires et des locataires, souhaitant légitimement payer ce qu'ils consommaient réellement, ont contacté Monsieur LEBCIR pour revoir le mode de calcul des charges. Après une large concertation sur plus d'une année et des études préalables, leur demande a enfin abouti.

Les propositions de la SEMGEP, pour la révision des polices d'abonnement et la réalisation de travaux nécessaires à leur application, ont reçu un accord de l'ensemble des partenaires concernés, associations de locataires, syndics et Présidents de copropriétés, SCIC Habitat Ile-de-France et Icade Patrimoine. La ratification des nouveaux traités d'abonnement s'est achevée pour leur application au 1er juillet 2006, début du nouvel exercice comptable de la SEMGEP.

La SEMGEP prend en charge la totalité de l'investissement estimé à 720.000 € HT sans avoir à augmenter le prix du chauffage. Ces travaux portant principalement sur des canalisations et la réorganisation des compteurs pour assurer l'autonomie de chauffe et afficher la consommation réelle de chacun des abonnés ont commencé le 19 juin 2006.



De gauche à droite : M. LEBCIR, Président de la SEMGEP M. MONLOUIS, Représentant de DALKIA

Les copropriétaires unis dans l'ADICES



De droite à gauche M.VICENTE, Président de l'ADICES

ans l'objectif de quitter l'ASL, les copropriétaires d'Epinay-sous-Sénart, réunis pour défendre leurs intérêts, se sont tournés vers la SEMGEP afin d'obtenir un nouveau contrat de fourniture chauffage, propre à chaque copropriété, qui soit plus équitable et plus intéressant que le précédent. Plusieurs séances de travail et la transparence présentée par la SEMGEP ont permis l'élaboration d'un contrat plus juste. La SEMGEP s'est M.TORDJMAN, Vice-Président de l'ADICES engagée à réaliser la séparation physique des installations pour

assurer une mesure réelle des consommations de chaleur de chacune des copropriétés.

Fin 2004, déjà, une démarche identique avait été menée par les copropriétaires et Monsieur LEBCIR pour préparer l'autonomie de gestion des espaces verts que gérait l'ASL en leur nom. Cette autonomie s'est appliquée au 1er janvier 2005.

Par la suite, la majorité des représentants des copropriétés, constatant l'efficacité d'une union, ont décidé de s'associer officiellement. Le 31 mars 2006, a été créé l'ADICES (Association de Défense et d'Information des Copropriétaires d'Epinay-sous-Sénart) que j'ai l'honneur de présider.

> Nous avons demandé à Monsieur LEBCIR, Président de la SEMGEP, l'autorisation de participer aux séances mensuelles de travail de la société. Celui-ci a spontanément accepté notre requête : ceci est de bonne augure pour les nouvelles relations entre la SEMGEP et ses usagers.

> > Monsieur Laurent VICENTE

Un étalement des travaux et une information permanente

our limiter les nuisances éventuelles et respecter ses engagements de transparence, la SEMGEP a prévu un étalement et une répartition des travaux jusqu'à la mi-septembre avec une information continue par résidence, par quartier ou sur l'ensemble de la ville si nécessaire. Chaque intervention de la société DALKIA dans les sous-stations des immeubles donnera lieu à un affichage dans les halls.

Les travaux ont débuté le 19 juin 2006 sur la Plaine I Sud. Les quartiers concernés sont : Plaine I Sud et Nord, Plaine II et III. Les interventions porteront principalement sur des modifications de tuyauterie, la création d'armoires électriques et l'installation de compteurs permettant la facturation de la consommation réelle par abonné. Chacune d'elle ne devrait pas dépasser une semaine par sous-station et un réglage des nouvelles installations se fera entre fin juillet et mi-septembre.

Le quotidien des résidents ne devrait pas être perturbé mais des coupures ponctuelles d'eau chaude, en journée uniquement, seront à prévoir sur certains quartiers. D'autre part, des modifications de réseaux auront lieu sur la voirie courant août : au niveau du 6 villa J. Offenbach et dans la contre-allée située entre le lycée, le collège et la résidence Guyenne de l'avenue V. Hugo. Les riverains seront informés avant le début des travaux.



En savoir plus sur la SEMGEP, ses partenaires l'actualité de la géothermie et du développement durable, un clic :

semgep.fr

Nous contacter facilement, un autre clic : info@semgep.fr

Le film "LA GEOTHERMIE A EPINAY" bientôt en ligne sur le nouveau site internet de la SEMGEP



SEMGEP



3 villa Beethoven 91 860 Epinay-sous-Sénart

Monsieur le Président



Tél: 01 60 46 64 80



www.semgep.fr courrierlecteur@semgep.fr

PREPARONS NOTRE AVENIR

Pour l'impression de sa papeterie et l'édition de son journal,

la SEMGEP utilise du PAPIER RECYCLE.

PROTEGEONS
NOTRE
ENVIRONNEMENT