

Gestion Chauffage GCPM

une division de Gestion GCPM inc.

Les Professionnels de la saine gestion d'énergie de chauffage & Climatisation

- Analyse énergétique authentique par un expert
- Coût de chauff/climat. annuel du dossier soumis
- Coût comparatif des énergies au dossier soumis
- Test de performance d'équipement d'économie d'énergie
- Potentiel de garantie de consommation d'énergie



Une analyse énergétique authentique n'est pas une dépense mais un investissement dans une recherche de placement à très long terme. Malheureusement trop peu de futurs propriétaires n'y voient pas le réel avantage. Un placement dont la valeur ne baissera jamais mais prendra plutôt une hausse de valeur très considérable.

Rapport d'analyse énergétique

Chauffage & Climatisation

Votre coût d'énergie dans 4 alternatives de changement dans votre construction

- Vaut mieux en avoir la preuve avant qu'après la construction
- Coût des alternatives proposées dans votre éventuelle construction

Test de performance de l'équipement éventuel que vous nous avez soumis

- **si applicable** (vous devez fournir les données techniques de l'équipement-voir votre soumissionnaire)
- **équipement que nous vous proposons comme alternative à votre intention originale applicable sur mandat obtenu de l'éventuel proprio**

Devis d'installation de votre éventuelle système de ventilation

- en version avec le plan original
- en version avec notre proposition à l'état "C"
- devis général sur mandat seulement(gestion)

Budget d'installation d'un système de chauffage correspondant à une sage gestion

- seulement avec mandat à cet effet
- peut être de type comparatif aussi

Dossier #: 480

Client: Monsieur Spécimen
Rue Principale
St-Jovite

Ville-Région de l'analyse: St-Jovite

Type de bâtisse: Bungalow deluxe (plainpied)

Surf. habitable:

Valeur isolante:

BTU requis:

Coût chauff élect.:

Au plan: Minimale

Au plan: 58,122

Au plan: \$3,413.

Proposée: Prop C

Proposée: 24,200

Proposée: \$1,421.

Proposée: Prop D

Proposée: 20,100

Proposée: \$1,180.

Économie: 58%

65%

Pour les autres énergies voir le rapport qui en donne tous les détails pour chaque énergie potentielle(BTU et coût d'énergie).

Les tests de performance de l'équipement proposé par le client ou par notre entreprise ne sont jamais transmis en mode de démonstration.

Gestion Chauffage GCPM, une division de Gestion GCPM inc.

Ex-Spéc Energie

190 des Erables, Richelieu, Qc. J3L 6R8, Tél.: 450-447-5218, Fax: 450-658-9755, Courriel: gestionGCPM@videotron.ca

Nous avons la capacité d'opérer partout au Québec, les autres provinces et même aux Etats-Unis. Les communications sont sans limite maintenant.

Nos franchisés et éventuels utilisateurs de nos logiciels sont formés via Internet. Notre entreprise est des plus avantgardiste dans ses opérations.

Nous avons des postes de disponibles comme franchisé, évaluateur technicien et représentant auprès de notre vaste éventuelle clientèle.

CHANGEMENT DE COMPOSITION DE MUR-PLAFOND-PORTE-FENÊTRE

Actuel val "R" et \$						Val "R" proposé et \$																	
pi.ca.			Actuel			Pér.: 130			Ht s-s: 8			Ht RDC: 8											
Situation actuelle au plan						Situation proposée par GCPM																	
Plancher 6' sous niv du sol						Plancher 6' sous niv du sol																	
Isolant	70°F.	Perte	\$ un.	Coût		Isolant	70°F.	Perte	\$ un.	Coût													
actuel	habit	BTU	M+P	total		proposé	habit	BTU	M+P	total													
S-sol R 15 1000						S-sol																	
Thermofoil 3/8" R5 effectif						Thermofoil 3/8" R5 effectif																	
Styrofoam rigide 2" R10						Styrofoam rigide 2" R10																	
Total: \$500						Différence en plus: \$200						Total: \$700											
Fond+M nain R 15 1556						Fondation et/ou Mur nain																	
Souvent R12 seulement(2"x 4"+ laine R12)						Souvent R12 seulement(2"x 4"+ laine R12)																	
Styrofoam 2" R10						Styrofoam 2" R10																	
Pan Rive(poutrelle)-Isolé giclée 3" R21						Pan Rive(poutrelle)-Isolé giclée 3" R21																	
Pan Rive(poutrelle)-Isolé matelas 6" R15						Pan Rive(poutrelle)-Isolé matelas 6" R15																	
Isolation giclée 4" R28 Mur périphérique						Isolation giclée 4" R28 Mur périphérique																	
Total: \$3 009						Différence en plus: \$1 525						Total: \$4 533											
Mur du RDC R 15 862						Mur du RDC																	
Isolation Laine 6" R20 théorique effectif						Isolation Laine 6" R20 théorique effectif																	
Tentest noir 1/2"x 4' x 9' R0.5						Tentest noir 1/2"x 4' x 9' R0.5																	
Thermax 1/2" x 4' x 9' R3.6						Thermax 1/2" x 4' x 9' R3.6																	
Thermax 1" x 4' x 9' R7.2						Thermax 1" x 4' x 9' R7.2																	
Styrofoam intérieur 2"x 4' x 8' R10						Styrofoam intérieur 2"x 4' x 8' R10																	
Isolation giclée 3" R21 entre poteau 16"CC						Isolation giclée 3" R21 entre poteau 16"CC																	
Isolation giclée 4" R28 entre poteau 16"CC						Isolation giclée 4" R28 entre poteau 16"CC																	
Total: \$1 422						Différence en plus: \$1 828						Total: \$3 250											
Mur du 2e ét. R 15 829						Mur du 2e ét.																	
Isolation Laine 6" R20 théorique effectif						Isolation Laine 6" R20 théorique effectif																	
Tentest noir 1/2"x 4' x 9' R0.5						Tentest noir 1/2"x 4' x 9' R0.5																	
Thermax 1/2" x 4' x 9' R3.6						Thermax 1/2" x 4' x 9' R3.6																	
Thermax 1" x 4' x 9' R7.2						Thermax 1" x 4' x 9' R7.2																	
Styrofoam intérieur 2"x 4' x 8' R10						Styrofoam intérieur 2"x 4' x 8' R10																	
Isolation giclée 3" R21 entre poteau 16"CC						Isolation giclée 3" R21 entre poteau 16"CC																	
Isolation giclée 4" R28 entre poteau 16"CC						Isolation giclée 4" R28 entre poteau 16"CC																	
Total: \$3 368						Différence en plus: \$4 881						Total: \$8 249											
Mur du 3e ét. R 15 1350						Mur du 3e ét.																	
Isolation Laine 6" R20 théorique effectif						Isolation Laine 6" R20 théorique effectif																	
Tentest noir 1/2"x 4' x 9' R0.5						Tentest noir 1/2"x 4' x 9' R0.5																	
Thermax 1/2" x 4' x 9' R3.6						Thermax 1/2" x 4' x 9' R3.6																	
Thermax 1" x 4' x 9' R7.2						Thermax 1" x 4' x 9' R7.2																	
Styrofoam intérieur 2"x 4' x 8' R10						Styrofoam intérieur 2"x 4' x 8' R10																	
Isolation giclée 3" R21 entre poteau 16"CC						Isolation giclée 3" R21 entre poteau 16"CC																	
Isolation giclée 4" R28 entre poteau 16"CC						Isolation giclée 4" R28 entre poteau 16"CC																	
Total: \$2 228						Différence en plus: \$1 023						Total: \$3 251											
Plafond R 15 33						Plafond																	
Isolation Laine 9" R30 théorique effectif						Isolation Laine 9" R30 théorique effectif																	
Isolation Laine 12" R40 théorique effectif						Isolation Laine 12" R40 théorique effectif																	
Thermax 1/2" x 4' x 8' R3.6						Thermax 1/2" x 4' x 8' R3.6																	
Thermax 1" x 4' x 8' R7.2						Thermax 1" x 4' x 8' R7.2																	
Styrofoam 2" x 4' x 8'						Styrofoam 2" x 4' x 8'																	
Soufflée 10"						Soufflée 10"																	
Soufflée 13"						Soufflée 13"																	
Total: \$1 620						Différence en plus: \$5 537						Total: \$7 157											
Coût au pi.ca. pour diff. en plus: \$5.54						Total avant Portes-Fen: \$10 146						Total avant Portes & Fenêtres: \$15 683											
Portes & Fenêtres(généralement au minimum) Proposition "A"						Portes & Fenêtres(potentiel de R4 ou R8) Proposition "B ou C"																	
Pi.ca.	Val	Perte	Pi.ca.	Val	Perte	Pi.ca.	Val	Perte	Pi.ca.	Val	Perte	Pi.ca.	Val	Perte									
Porte	R	BTU	Fen	R	BTU	Fen	R	BTU	Fen	R	BTU	Fen	R	BTU									
Sous-sol	3	300	2	1 080		4	225		540														
Mur nain	3	300	2	900		4	225		450														
RDC	3	2 280	2	4 590		4	1 710		2 295														
2e étage	3	3 000	2	4 995		4	2 250		2 498														
3e étage	3	1 500	2	4 500		4	1 125		2 250														
Puits lumière			1	0					0														
Total porte	246				\$15	\$3 690			\$20	\$4 920													
Total fenêtre			357		\$20	\$7 140			\$25	\$8 925													
Total BTU		7 380		16 065			5 535		8 033														
Grand total des Portes & Fenêtres BTU						Grand total des Portes & Fenêtres BTU																	
Fen. Diff. BTU en moins: 9 878						Total des Portes & Fenêtres: \$10 830						Total des Portes & Fenêtres: \$13 845											
Total des Portes & Fenêtres: \$20 976						Différence en plus: \$8 552						Grand total: \$29 528											
Coût suppl pi.ca const. \$8.55						Financement suppl.: 75% \$6 414						Mens. suppl. hypoth. 20 ans taux de 5.0% fact.: 6.57						Payment de: 42 \$					
Déboursé comptant supplémentaire requis: \$2 138						Economie d'énergie annuelle: \$1 964						Economie mensuelle: \$164						Economie résiduelle: \$122					

À réaliser par un expert seulement

Résultat de l'analyse énergétique authentique pour maison neuve

Pour tous les types potentiels sur le marché de l'équipement de chauffage

CHAUFFAGE

	Proposition " A "	Proposition " B "	Proposition " C "	Proposition " D "
BTU requis d'après l'analyse énergétique authentique	58122	36955	24200	20100
Pourcentage de sécurité: 20%	69746	44346	29040	24120

Equipement recommandé avec la sécurité recommandée

Plinthes électriques à 100% d'efficacité Toujours à 100% d'efficacité	en watts total:	20436	12993	8509	7067
Nombre de plinthe de:	750	27	17	11	9
	1 000	20	13	9	7
	1 250	16	10	7	6
	1 500	14	9	6	5
	2 000	10	6	4	4

Fournaise électrique à 100% d'efficacité (toujours à 100% d'efficacité) en Kwh total:	20	13	9	7
--	----	----	---	---

Fournaise au mazout HG (haut gamme) efficacité de: 80%	Varie d'après modèle et manufacturier			
BTU requis:	83696	53215	34848	28944

Fournaise au gaz HG (haut gamme) efficacité de: 90%	Varie d'après modèle et manufacturier			
BTU requis:	76721	48780	31944	26532

Fournaise au mazout BG (bas gamme) efficacité de: 70%	Varie d'après modèle et manufacturier			
BTU requis:	90670	57649	37752	31356

Fournaise au gaz BG (bas gamme) efficacité de: 75%	Varie d'après modèle et manufacturier			
BTU requis:	87183	55432	36300	30150

Thermopompe AIR-AIR capacité établie à: 65%	Efficacité variable d'après modèle et manufacturier			
Thermo cap établie en ton. anglaise(12,000/ton) avant sécurité	3.1	2.0	1.3	1.1

Thermopompe géothermique capacité établie à:	Efficacité variable d'après modèle et manufacturier				
Thermo cap établie en ton. anglaise(12,000/ton) avant sécurité	75%	3.6	2.3	1.5	1.3
	100%	4.8	3.1	2.0	1.7

AJOUTER POUR ÉCHANGEUR D'AIR positif: 5%	BTU			
(peut être élevé dans certains cas) négatif: 10%	3 487	2 217	1452	1 206
	6 975	4 435	2904	2 412

AJOUTER POUR GÉNÉRATRICE D'EAU CHAUDE BTU/hre requis	BTU			
applicable en géothermie seulement(parfois air-air mais discutable)	4 500	4 500	4 500	4 500
	tonne 0.5	0.5	0.5	0.5

Installation du système de ventilation air-air - aperçu des différences

Pour fournaise électrique, mazout et gaz avec ou sans thermopompe = recommandation des normes à suivre pour échange thermique de air à air. Si l'installation de fournaise élect., mazout ou gaz ne prévoit pas l'ajout de thermopompe, il faut suivre les spécifications du manuf. pour les PCM. A tous les points de vue il faut minimiser les BTU requis dans une bâtisse, c'est pourquoi un expert authentique est requis dans tous les cas. Les PCM(pied cube minute) doivent être en fonction de la capacité à installer, normalement 400-500 pi.cu/tonne(12,000 BTU) pour thermopompe. Les PCS requis déterminent la grosseur(dimension) des conduits de chauffage et de la quantités de sorties requises de 5" et 6" et rarement 4". Avec une thermopompe ou tout simplement un climatiseur central, il faut connaître les besoins de climatisation par analyse énergétique authentique.

Fournaise électrique, mazout ou gaz seule (sans aucune thermopompe de prévue) norme +/-	attention la surpuissance ne doit pas être installée(gaspillage d'énergie)				
Min. recommandé pour cap. min. disponible(par défaut):	70-90 PCM	872	554	363	302
	700 PCM	700	700	700	700

Thermopompe AIR-AIR si combiné avec fourn. mazout/gaz, correctif à prévoir:	400-500 PCM			
	1 417	901	590	490
	X	N/A	N/A	N/A

Thermo géothermique avec génératrice d'eau chaude	400-500 PCM			
	1 635	1 039	681	565
	1/2 ton.	1 860	1 264	790

A noter: La grande différence en exigence de capacité réduit presque autant le budget requis = grande économie en investissement. La surpuissance particulièrement en climatisation rend l'air très inconfortable à cause du manque de déshumidification de l'air refroidi.

Pour devis d'installation des conduits voir le rapport concerné

Gestion Chauffage GCPM Devis système de ventilation

Dossier #: 480

Nom: Monsieur Spécimen

Pression max. de fonctionnement pour le résidentiel: **0.10** PCM/ton: **450**

				Proposition " A "	Proposition " B "	Proposition " C "	Proposition " D "
BTU requis d'après l'analyse énergétique authentique				58122	36955	24200	20100
Pourcentage de sécurité: 20%				69746	44346	29040	24120
Thermo AIR-AIR à une capacité de							
				3.1	2.0	1.3	1.1
tonnes:				1417	901	590	490
Nombre de sorties à prévoir	110	6"		13	8	5	4
	65	5"		22	14	9	8
Nbre sorties 50% 5" et 50% 6"		87.5	combiné	16	10	7	6

Si un seul conduit ne peut être installé entre les espaces des poutrelles - Planifier dans installer deux à la place aviser proprio et charger l'extra

ALIMENTATION-Conduite principale d'alimentation

Planifier passage dans poutrelles ajourées - important

Conduit de départ-ISOLÉ partie invisible			" A "	" B "	" C "	" D "
a) Long limite de même dimension 24'		8" haut X	30 pces	19 pces	13 pces	10 pces
b) Réduire tous les 15-20' pour un bon rendement		10" haut X	24 pces	15 pces	10 pces	8 pces
c) Aucune sortie sur un réduit		12" haut X	20 pces	13 pces	8 pces	7 pces
d) Larg. max. = 3 fois ht. pour éviter problème		14" haut X	17 pces	11 pces	7 pces	6 pces
e) Pour gros rond voir le calculator de conduit		16" haut X	15 pces	10 pces	6 pces	5 pces

Attention aux pièces au dessus des garages

Attention aux pressions statiques

En mode Démo certaines données sont invisibles

RÉDUCTION du conduit principal (pces)

partie invisible		Nbre sorties rondes installées:	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rond de 5"	réduire de:		2.8	4.2	5.6	7.0	8.4	9.8	11.2	12.6	14.0
Rond de 5"	réduire de:		2.2	3.3	4.4	5.5	6.6	7.7	8.8	9.9	11.0
Rond de 5"	réduire de:		1.8	2.7	3.6	4.5	5.4	6.3	7.2	8.1	9.0
Rond de 5"	réduire de:		1.6	2.4	3.2	4.0	4.8	5.6	6.4	7.2	8.0
Rond de 5"	réduire de:		1.4	2.1	2.8	3.5	4.2	4.9	5.6	6.3	7.0

RÉDUCTION du conduit principal (pces)

partie invisible		Nbre sorties rondes installées:	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rond de 6"	réduire de:		4.6	6.9	9.2	11.5	13.8	16.1	18.4	20.7	23.0
Rond de 6"	réduire de:		4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0
Rond de 6"	réduire de:		3.2	4.8	6.4	8.0	9.6	11.2	12.8	14.4	16.0
Rond de 6"	réduire de:		2.6	3.9	5.2	6.5	7.8	9.1	10.4	11.7	13.0
Rond de 6"	réduire de:		2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0

LES RETOURS (item très controversé)

Les retours doivent être d'un volume de 10% supérieur à l'alimentation. S'assurer que le total des ouvertures est réel entre les murs, les solives, etc. afin de ne pas créer de pression négative sur le système de ventilation.

Les systèmes de ventilation avec des retours individuels par pièce est depuis quelques temps totalement ignorés. Les retours à l'air libre sont de plus en plus fréquents mais ne sont pas nécessairement la réelle solution pour maximiser l'efficacité et le bon rendement du système. Un retour central par étage peut être acceptable en autant que la superficie concernée est limitée à +/- 1000 pi.ca. et parfois moindre dépendant de la configuration de la bâtisse. Idéalement les retours doivent être situés au haut d'un mur dans une pièce ou un passage qui est le plus central et le moins restreint par des portes qui sont fréquemment fermées. Les restrictions, dans les entre murs et les entre planchers qui sont utilisés pour véhiculer l'air, doivent être éliminées pour permettre à l'air de passer avec facilité.

A noter: Un authentique rapport d'analyse énergétique peut atteindre jusqu'à 15 pages. Ce pamphlet est un extrait pour en démontrer le potentiel.