



Synthèse de l'audit énergétique des bâtiments communaux

Audit réalisé par l'entreprise CLIMAT CONSEIL
En octobre 2006

JANVIER 2007

AUDIT ENERGETIQUE des bâtiments communaux

1 BILANS DES INSTALLATIONS

1. Bilan énergétique des installations

Nom	TEP / an	TEP / m ²
Petites Canailles	8,7	0,02
Ateliers Municipaux	16,63	0,01
Ateliers Relais	3,47	0,02
Mairie	23,85	0,02
Bois d'amour	28,4	0,03
Ermitage	28,79	0,01
Hune	90,87	0,03
Irma Jouenne	26,5	0,02
Salle Polyvalente	23,19	0,02
Val du Clain	33,13	0,04
André Coquema	11,2	0,03
Prieuré	11,2	0,02
Chardonnerets	6,73	0,01
Abbatial	7,62	0,02

TOTAL	320
--------------	-----

Ce tableau nous indique entre autres la consommation énergétique annuelle et la part de ces consommations pour chacun des sites.



2. Bilan économique des installations

Nom	€ / an	€ / m ²
Petites Canailles	4 143 €	11,30 €
Ateliers Municipaux	5 815 €	2,80 €
Ateliers Relais	1 911 €	8,50 €
Mairie	9 557 €	8,10 €
Bois d'amour	12 786 €	15,10 €
Ermitage	15 881 €	6,20 €
Hune	35 920 €	12,00 €
Irma Jouenne	11 917 €	9,00 €
Salle Polyvalente	14 643 €	9,80 €
Val du Clain	7 834 €	10,30 €
André Coquema	6 639 €	18,00 €
Prieuré	6 965 €	10,50 €
Chardonnerets	3 380 €	5,20 €
Abbatial	4 024 €	8,00 €

TOTAL	141 415 €
--------------	-----------

Ce tableau nous indique entre autres la facture énergétique annuelle et la part de cette dernière pour chacun des sites.



3. Bilan environnemental

Le bilan environnemental s'exprime en kilogramme équivalent CO² (kg.eq CO²). Il permet de quantifier l'impact environnemental d'un site par ses consommations en énergie.

Nom	Kg eq CO ² / an	Kg eq CO ² / m ²
Petites Canailles	14 876	40,6
Ateliers Municipaux	29 663	14,2
Ateliers Relais	2 437	10,8
Mairie	44 323	37,8
Bois d'amour	38 079	45,1
Ermitage	80 650	31,7
Hune	133 165	44,4
Irma Jouenne	68 790	52,2
Salle Polyvalente	42 783	28,7
Val du Clain	36 284	47,8
André Coquema	9 038	24,5
Prieuré	9 096	13,8
Chardonnerets	7 016	10,8
Abbatial	14 636	29,3

530 836

Ce tableau nous indique entre autre l'impact environnemental annuel de la consommation de chacun des sites et sa répartition.

Commentaires

- Rapportée à sa surface la salle Val du Clain est le site qui consomme le plus d'énergie et la salle Chardonnerets celle qui consomme le moins.
- Compte tenu de sa dimension, la Hune est l'équipement qui consomme le plus d'énergie en valeur absolue, mais elle retombe en dessous des normes pour sa consommation au m².
- Rapportée à sa surface, l'école Irma Jouenne est le site qui présente le grand impact environnemental, et les ateliers municipaux le moins important. (ce qui est normal car très peu de locaux techniques sont chauffés.)



Il ressort de cela :

Au niveau des bâtiments :

La majeure partie des bâtiments étudiée souffre d'un manque d'isolation, dû d'une part à leur âge, d'autre part à la dégradation des menuiseries. Bien qu'une démarche de remplacement progressif de ces dernières, une vision globale du bâti permettra de hiérarchiser les degrés d'urgence sur chaque bâtiment et la mise en place en complément d'une ventilation conforme à la réglementation et aux besoins.

Des travaux d'isolation des murs extérieurs seront envisagés, ceux ci pourront faire l'objet d'un programme sur du long terme compte tenu de l'ampleur des investissements à réaliser.

Au niveau des chaufferies :

L'état des chaufferies du patrimoine étudié est très disparate, que ce soit en termes d'énergie, d'âge ou d'état général.

Plusieurs d'entre elles devront faire l'objet d'une refonte complète, à court ou moyen terme. Ces travaux devront être programmés afin d'étaler les investissements. Par ailleurs, la création d'une chaufferie centrale alimentant plusieurs sites (salle polyvalente et école Irma Jouenne par exemple) peut être envisagée.

Notons cependant que, bien que certaines chaufferies soient vieillissantes, l'entretien est réalisé avec soin sur l'ensemble du patrimoine étudié.

Au niveau énergétique :

Les préconisations présentées dans les différents rapports témoignent de l'importance des économies d'énergie réalisables sur l'ensemble des 13 bâtiments audités. Ces dernières pourraient avoir une importance non négligeable sur la facture énergétique et environnementale globale de la ville de Saint-benoît, parce que **le kWh le plus propre et le moins cher est encore celui qui n'est pas consommé.**

Un programme de maîtrise des consommations énergétiques nécessite la mise en place d'un comptage général des énergies. Ce dernier permet d'une part de connaître avec exactitude les consommations des sites selon les types d'énergie, d'autre part, d'apporter un suivi de ces dernières et de réagir rapidement en cas de constatation de dérive des consommations ; le gain énergétique et donc économique et environnemental généré par la mise en place d'un comptage n'est plus à démontrer.

2 ACTIONS ENVISAGEABLES

Le tableau suivant donne un récapitulatif sommaire des actions réalisables.

- Les cases en rouge indiquent un aspect prioritaire réglementaire.
- Les cases en orange indiquent une priorité d'ordre technique ou économique

Nom	Contrat exploitation	Conformité chaufferie	Protection réseaux	Menuiseries	Murs extérieurs	Plafonds	Sols	Travaux chaufferie	Changement d'énergie	Gestion équipements	Eclairage	Ventilation	ENR
Petites Canailles:	X		X	X								X	
Ateliers				X	X			X					
Mairie	X			X			X	X			X		
Bois d'amour	X	X	X	X		X		X			X		
Ermitage	X		X	X	X	X		X	X		X	X	X
Hune	X							X		X			
Irma Jouenne	X	X	X	X	X	X		X	X			X	
Salle													
Polyvalente	X	X	X	X	X			X	X				
Val du Clain	X	X	X	X	X			X	X				
André Coquema:	X		X	X						X	X	X	
Prieuré				X	X	X			X	X			
Chardonnerets				X	X			X					
Abbatial	X			X							X		



3 GAINS ENERGETIQUES, ECONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX ENVISAGEABLES

Dans le cas où plusieurs solutions sont envisageables pour un des sites, la solution présentée dans le tableau suivant présente celle qui semble la plus adaptée (énergétiquement et économiquement) au site.

	Gain Energétique		Bilan Economique		Gain Environnemental	
	TEP / an	Gain	Investissement	E TTC / an	Temps de retour	Kg eq CO ² / an
Petites Canailles	0,4	180 €	3 500 €	20 ans	900	
Ateliers	1,3	1 400 €	24 000 €	19 ans	4 200	
Mairie	4,5	2 370 €	20 200 €	9 ans	12 840	
Bois d'amour	4,5	2 650 €	92 000 €	-	7 660	
Ermitage	34,7	7 650 €	256 500 €	-	90 600	
Hune	14,7	7 100 €	21 900 €	3 ans	21 400	
Irma Jouenne	25,5	5 300 €	109 500 €	-	69 700	
Salle Polyvalente	16,9	5 200 €	92 000 €	18 ans	43 725	
Val du Clain	12,1	2 240 €	41 600 €	19 ans	29 190	
André Coquema	1,9	890 €	5 300 €	6 ans	845	
Prieuré	4,3	2 100 €	30 300 €	15 ans	1 770	
Chardonnerets	0,6	350 €	4 000 €	12 ans	1 900	
Abbatial	0,6	820 €	5 300 €	7 ans	1 660	
Total des gains estimés	78	38 050 €	706 100 €		286 390	
<i>Situation actuelle</i>	<i>320</i>		<i>156 000 €</i>		<i>998 400</i>	
<i>Situation Nouvelle</i>	<i>242</i>		<i>118 000 €</i>		<i>712 010</i>	
<i>Gain</i>	<i>78</i>		<i>38 000 €</i>		<i>286 390</i>	
Gain en %	24%		25 %		29%	

CONCLUSION GENERALE

Cet audit, d'une grande précision, est pour la ville de SAINT BENOIT d'une richesse informative exceptionnelle.

Il apparaît clairement que toutes les installations communales, qui ont été réalisées sur plusieurs décennies sont largement perfectibles au niveau des économies d'énergies réalisables.

Il est désormais plus que nécessaire de mettre en place un programme d'investissements à long terme afin d'améliorer l'isolation et le rendement énergétique des systèmes de chauffage.

Ces investissements devraient permettre à coup sûr de réaliser, au delà des économies d'énergies, **de substantielles économies financières** ainsi que de participer activement **à la lutte contre le réchauffement climatique.**

Après le temps de l'analyse vient maintenant le temps de l'action. _

