



Groupe Allio SAS 44 BC

Date de création : 27/01/2010

Date de mise à jour : 01/03/2010

Version n° 1

✉ : ZI La croix rouge,
44260 Malville

☎ : 02 40 57 04 00

🌐 : /

📧 : phellergouarch@allio.fr

Contact

Philippe Hellegouar'ch

phellergouarch@allio.fr

02 40 57 04 00

✓ Fabrication
outillage



Enjeux

Economie en
consommation
électrique et de gaz.
Environnemental : si il
y a économie
d'énergie, il y a
économie d'émissions

Aspects techniques

- Installation de PAC
- Installation d'une energy box pro pour la gestion technique du bâtiment
- Installation de régulateur de four

Bénéfices

Economiques

Contrôle de ses
consommations
Réduction des
factures d'électricité
et de gaz

Ecologiques

Réduction de
consommation de
gaz
Limiter les
consommations
par des gestes éco-
citoyens...

Suite à une séparation entre Allio SAS 44 et une autre entreprise qui fonctionnait dans le même bâtiment, Allio SAS 44 a modifié tout son système de chauffage qui était commun aux deux entreprises. Ils ont donc installé un système de PAC, de régulateur des fours et une Energy Box Pro. Deux PAC sont présentes pour tous les bâtiments et vont puiser la chaleur à travers les fours contrôlé par les régulateurs. Enfin la box intègre de façon simple et compacte toutes les fonctionnalités nécessaires à la gestion technique du bâtiment. Le tout est mis en relation à travers le système informatique de l'entreprise.

➤ Enjeux de cette démarche

L'enjeu principal de cette démarche est surtout d'obtenir l'autonomie dans son système de chauffage. Il fallait séparer les chauffages des deux entreprises. Derrière la volonté de changer son chauffage, le choix de ce type de box a été basé majoritairement sur le critère financier. Enfin, l'enjeu environnemental n'a pas non plus été oublié car il s'insère dans une démarche de développement durable d'Allio SAS 44.

➤ Les indicateurs de suivi utilisés

Afin de savoir du mieux possible comment rénover son chauffage, Allio SAS a fait un pré-diagnostic avec l'aide de l'ADEME. Avec ce rapport à l'appui, les indicateurs choisis sont la consommation d'énergie et les coûts globaux.

➤ Temps de mise en œuvre

Les premières actions ont été commencées début 2009 par le diagnostic de performance énergétique de l'ADEME, puis, suite au résultat de l'étude, EDF a installé tout le système de PAC, de régulateurs des fours ainsi que l'Energy Box Pro.

➤ Résultats techniques obtenus

Etant une installation toute récente, les données ne sont que des prévisions soit de l'ADEME, soit d'EDF.

Les tableaux fournis récapitulent toutes les informations demandées dans ce paragraphe ainsi que celui sur le retour sur investissement et celui sur les coûts de mise en place.



N°	secteur	amélioration proposée descriptif	classement	coût estimé		conso. actuelle ⁽¹⁾		consom. avec amélioration		GAIN ANNUEL	temps de retour brut	observations
				(k€ HT)	(k€ HT)	MWh	k€ HT	MWh	k€ HT			
1	distribution élec. Usine	Lissage puissance appelée: délestage fours élec./fonderie, pacs double des bureaux et de l'atelier 3D, radiateurs vestiaire-pause	prioritaire	13,0		981	66,6	981	64,8	1,8	7,2	coût 6 (intranet) à 13 k€ (traditionnel) voir délestage postes supplémentaires, surtout si passage contrat en Longues Utilisations: autres PAC bureaux, cantine -cabanons si raccordés au poste EDF "usine"
				6,0							3,3	
2	air comprimé	mise en place réservoir tampon, réduction pression de 7,5 à 7,0 bar, chasse aux fuites (passent de 50 à 15 m³/h)	prioritaire	3,0		134	7,6	101	5,8	1,8	1,7	réservoir tampon 1000l près AJUSTAGE (#1500€ raccordé avec purgeur), dimensionnement à confirmer par sté spécialisée (1,5 k€ avec mesures)
3	contrat EDF usine	Usine: Contrat EDF Longues Utilisations	utile	0,0		981	66,6	981	65,9	0,7	0,0	coût du kW souscrit: 74 € HT au lieu de 44 avec contrat actuel
4	contrat EDF usine	rattachement annexes au réseau usine A5 MU, puissance souscrite passée à 262,5 kW	utile	15,5		1026	71,1	1026	67,8	3,3	4,7	tranchée de 50m pour raccordement, armoire élec; faisabilité technique & administrative à vérifier
5	ATELIER	automatisation portails coulissants (8 unités de #16m² déjà motorisés)	prioritaire	16,0		718	28,5			NC	NC	gain en conditions de travail
		vérification des aérateurs en toiture (doivent être fermés hors marche ventilateur et hors été)										doivent rester fermés durant la saison de chauffage, sauf utilisation réelle des ventilateurs d'extraction

N°	secteur	amélioration proposée descriptif	classement	coût estimé		conso. actuelle ⁽¹⁾		consom. avec amélioration		GAIN ANNUEL	temps de retour brut	observations							
				(k€ HT)	(k€ HT)	MWh	k€ HT	MWh	k€ HT				k€ HT	années					
6	Chaufferie gaz	remplacement par chaudière gaz 120 kW avec aéroth. eau chaude actuels	utile	36	188	7,5	163	6,5	1,0	3,0	37	étude de faisabilité à réaliser. Gain: 15% sur rendement et pertes à l'arrêt							
		remplacement aérothermes eau chaude par aéroth. Gaz										29	188	7,5	78	3,1	4,4	7	étude de faisabilité à réaliser. Gain# 20% sur rendement. suppression des pertes réseau distribution
		remplacement chaudière par chaudière bois										46	188	7,5	188	7,5	NC	NC	étude de faisabilité à réaliser; pertes supplémentaires de distribution à chiffrer
		remplacement par pompe à chaleur 120 kW										66	188	7,5	47	4,6	2,8	23	étude de faisabilité à réaliser; dimensionnement à vérifier
		remplacement aérothermes eau chaude par PAC à détente directe & gaines soufflage d'air										53	188	7,5	23	3,2	4,3	12	étude de faisabilité à réaliser
7	chaufferie gaz	isolation thermique du réseau aérothermes eau chaude	immédiat	3,2	188	7,5	112	4,5	3,0	1,1	les pertes de chaleur actuelles ne réchauffent pas le personnel au sol; le départ chaufferie est calorifugé. A réaliser avant changement de chaudière								
8	cabanons	chauffage par pompe à chaleur	prioritaire	1,6	11	0,9	4	0,3	0,5	3,0	possibilité de climatiser en été, surconsommation non chiffrée compte-tenu de l'occupation intermittente. Multisplit 9 kW _{thermique} /5 caissettes pour cantine. 2 unités 1,5 kW _{thermique} pour cabanons; appoint élec maintenu par temps très froid								
9	3D	diffusion par gaine textile	utile									non chiffré; pompes à chaleur en panne.							
10		pare-soleils photovoltaïques côté sud /bureaux	utile									non chiffré: étude de faisabilité à réaliser							
		centrale de production d'électricité d'origine PV																	
11	utilités	Système PV pour maintien de charge des onduleurs/info. suivi du fonctionnement chauffage par atelier (températures, m/a aérothermes), éclairage, air comprimé etc...	utile	NC	1367	73	1265	67,3	5,5	NC		gain estimé entre 5 et 10% de la consommation des utilités (usine + annexes hors machines-outils & informatique)							
12	AJUSTAGE	gestion éclairage en fonction de la luminosité	utile	2,0	25	1,8	20	1,5	0,4	5,5		faisabilité à vérifier (câblage des lampes); sonde de luminosité, coupure zone ouest et Est							
13	BUREAUX	réfection façade, pare-soleils extérieurs	utile									non chiffré. Gains en énergie chauffage et climatisation. Gain en confort pour le personnel.							

➤ Evaluation du coût de mise en place

Cf. tableau ci-dessus

➤ Retour sur investissement

Cf. tableau ci-dessus

➤ Reproductibilité de l'action

La reproductibilité de cette installation est très grande. Pour toutes entreprises voulant changer son chauffage, l'installation d'un système de PAC peut s'adapter facilement. De plus, l'Energy Box Pro qui est très utile pour le contrôle de tous les locaux, est très simple d'utilisation. En ce qui concerne le troisième système, le régulateur des fours est, lui aussi, très reproductible dans le cas bien sûr de présence de fours dans l'industrie concernée. De toute façon, toute industrie possède forcément une source de chaleur indispensable pour la PAC.

➤ Résultats comportementaux

Suite à cette modification du chauffage, beaucoup de changements comportementaux ont été demandés au personnel. Dans une optique d'économie d'énergie, la température de chauffage a été abaissée à 18°C pour le confort et à 15°C pour les moments d'économie. Dans le cas d'une température extérieure égale à 15°C, le chauffage s'arrête. En ce qui concerne la climatisation la température de confort a été fixée à 24°C et la température d'économie à 27°C.

Le seuil de luminosité a aussi été baissé pour s'adapter à la luminosité extérieure.

L'adaptation à tous ces changements est un effort pour tous le personnel surtout celui travaillant dans les ateliers. Mais au final, la sensibilisation auprès du personnel agit dans le bon sens afin de garder les objectifs annoncés par le pré diagnostic.

➤ Implication dans la démarche

L'implication ce fait petit à petit au sein de toute l'entreprise et même du groupe (une installation similaire devrait être mis en place dans les locaux parisiens appartenant au Groupe Allio). En parallèle de cette démarche, d'autres actions ont été mis en place comme :

- centralisation des photocopieurs
- modification des paramètres d'impression par défaut avec l'emploi du noir et blanc
- reprise du papier pour revalorisation (en cours d'établissement) avec séparation des déchets papier
- tous les véhicules du parc de l'entreprise (au nombre de 6) sont en catégorie énergétique B, inférieur à 120gCO₂/km.
- revalorisation des copeaux de matière (déchets de type alu, acier, inox, invar) : 25T par an.

➤ Difficultés et/ou facilités rencontrées

Il y a eu certaines difficultés rencontrées comme la décision d'installer ce nouveau système qui demande un engagement financier non négligeable. De plus, les conditions de travail concernant la température ambiante des ateliers mais aussi le pourcentage de luminosité sont toujours en test pour pouvoir retenir un compromis pouvant être pris entre les demandes des employés et les engagements de l'entreprise sur ce projet. En revanche, une certaine facilitée au niveau de la maîtrise de l'Energy Box Pro.

Processus
&
Fabrication

Ambiance

Énergies
renouvelables

Transports
&
déplacement

Autres



➤ Profession de foi de l'entreprise

