

PROVINCE DE NAMUR

DEUX EXEMPLES DE RENOVATION ENERGETIQUE

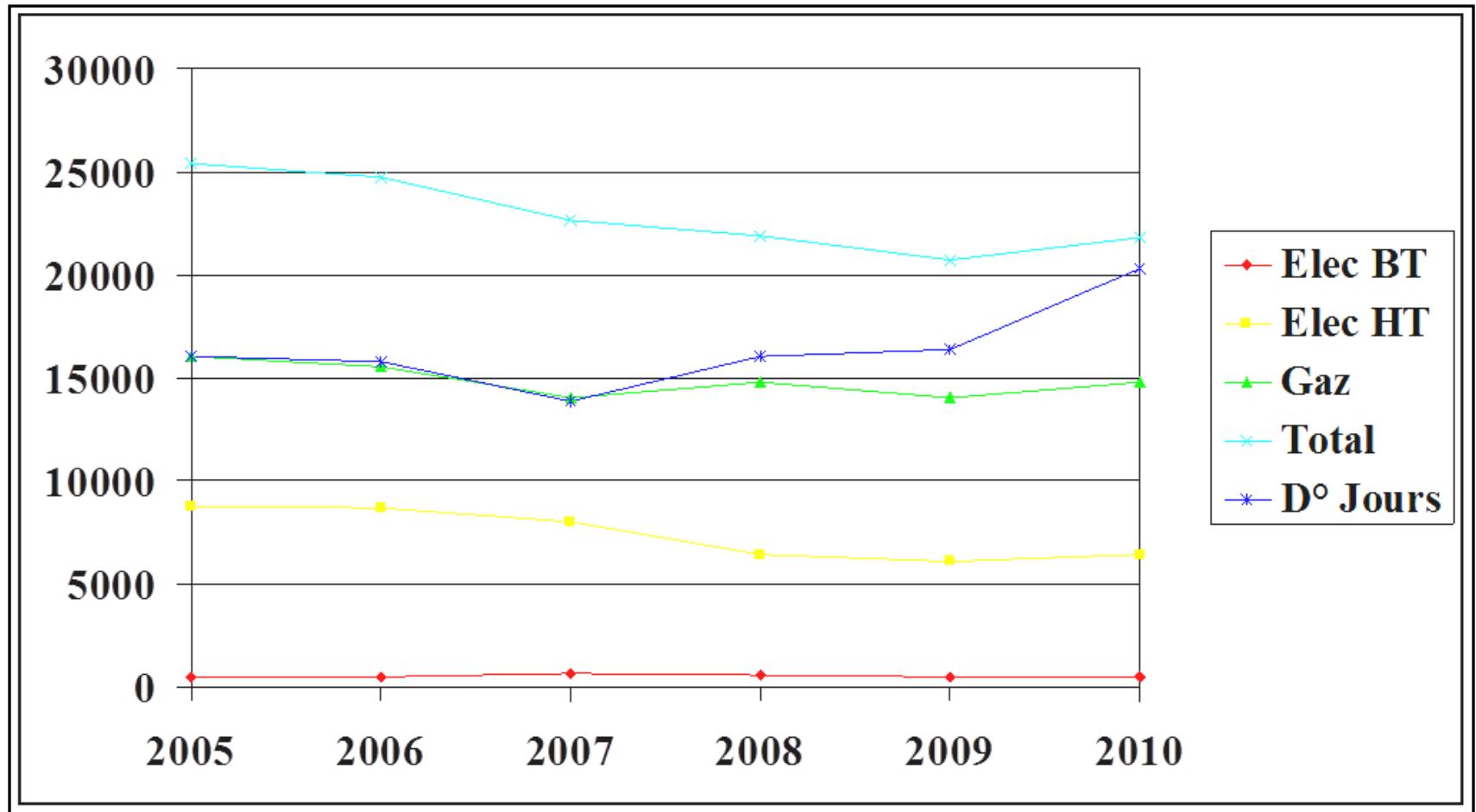
- Campus Provincial de Namur
- Institut Provincial de Seilles

La Province de Namur et l'Energie.

Deux Acteurs :

- Bureau d'Etudes en techniques spéciales
- Cellule Energie (création 2006/2007)
 - Deux A.T à partir de 2009
 - Avis Consultatif ET Contraignant
 - Budgets spécifiques en matériel et en travaux

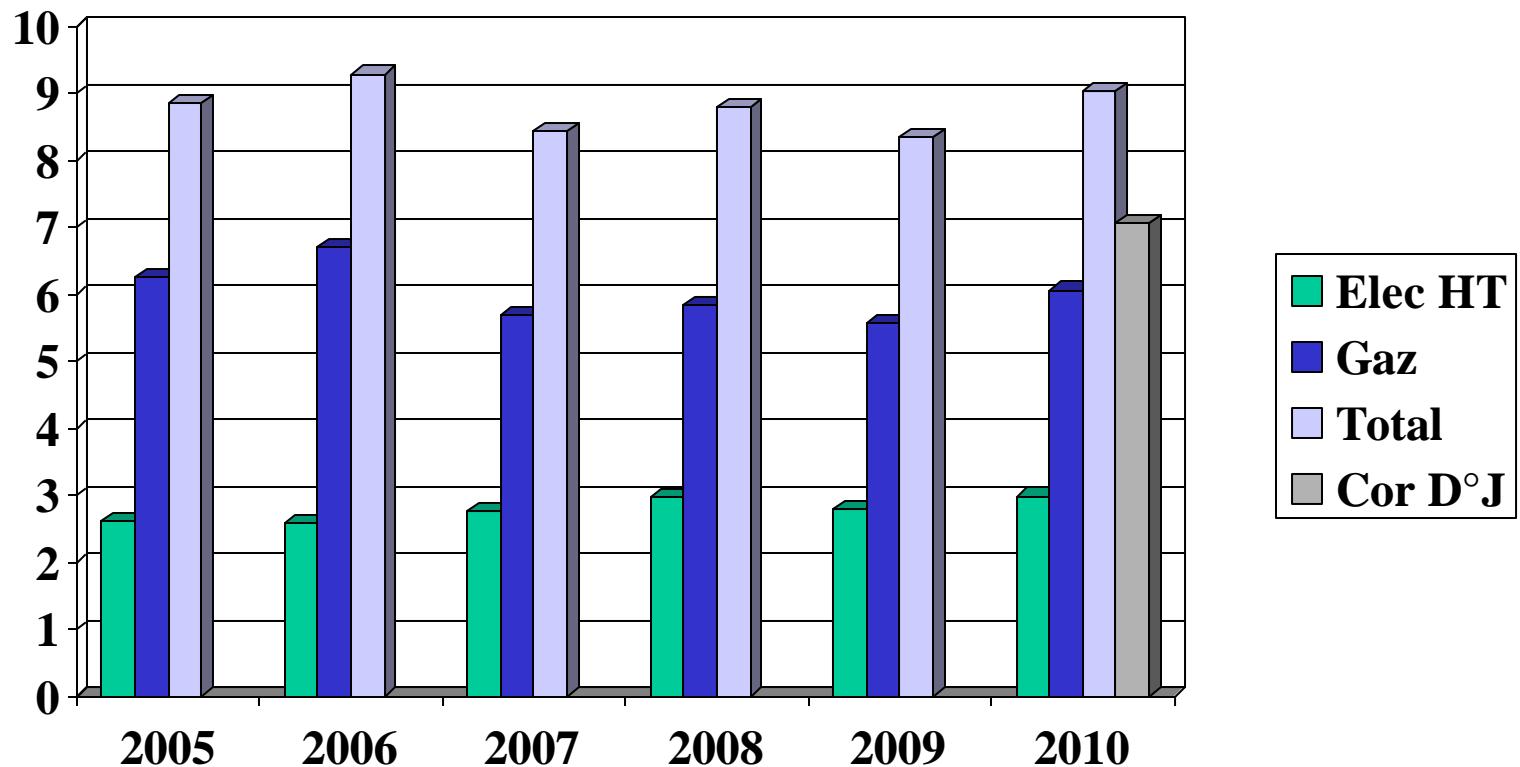
Evolution des consommations Energétiques en MWH. Ensemble du Parc Immobilier



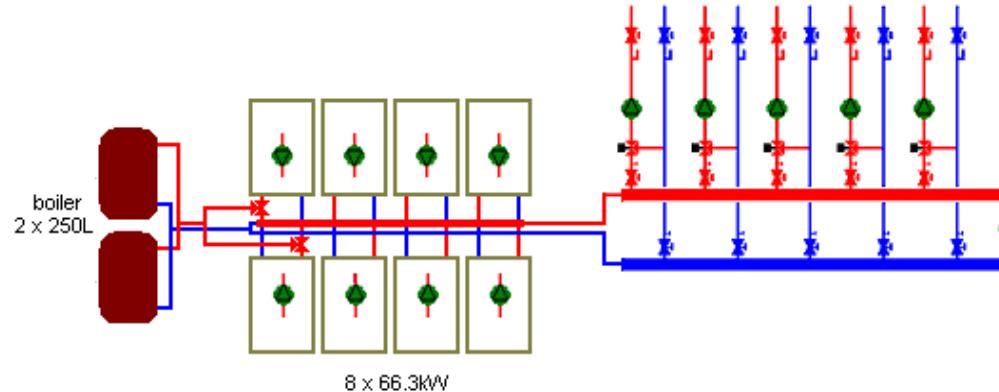
L'Enseignement en Province de Namur

• Campus (Namur)	6.844 Elèves
• EPASC (Ciney)	942 Elèves
• EHPN (Namur)	547 Elèves
• IPES (Seilles)	406 Elèves
• EPEEG (Gesves)	81 Elèves
• TOTAL	8.820 Elèves

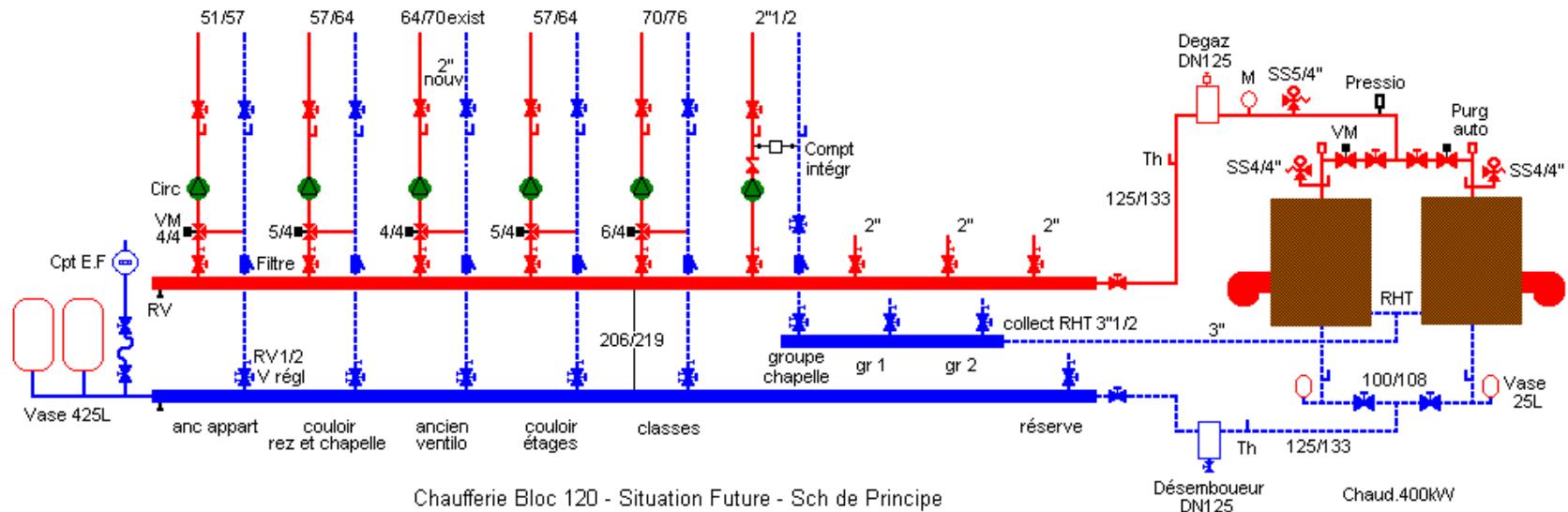
Évolution des Consommations Énergétiques dans les bâtiments Scolaires. (GWH)



Cas n°1 – Campus - Schémas de Principe



Chaufferie Bloc 120 - Situation existante - Schéma de principe



Campus Bloc 120. Chaufferie avant travaux (1986)



Campus Bloc 120 – Chaufferie avant travaux



Campus Bloc 120 – Chaufferie après Travaux



Campus Bloc 120 – Chaufferie après Travaux



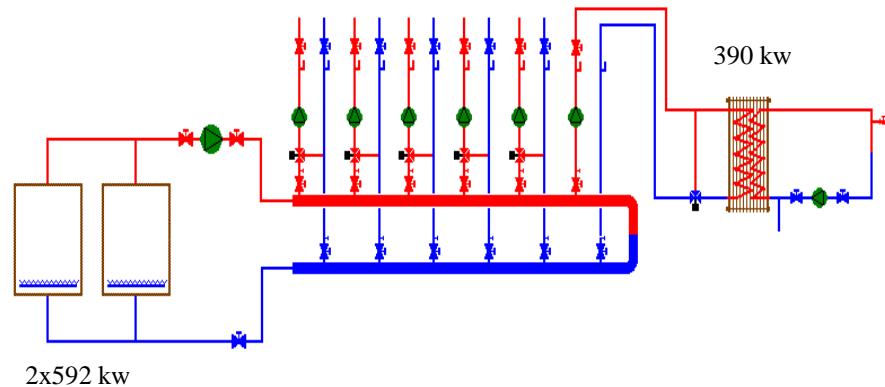
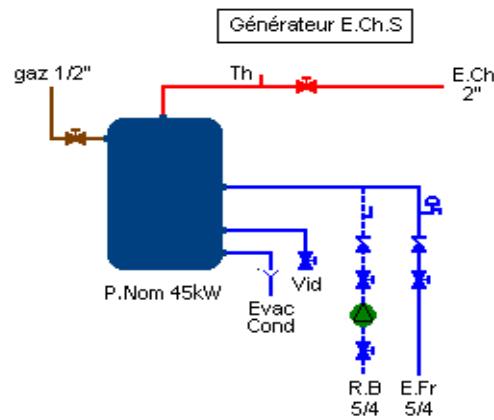
Campus Bloc 120 – Chaufferie après Travaux



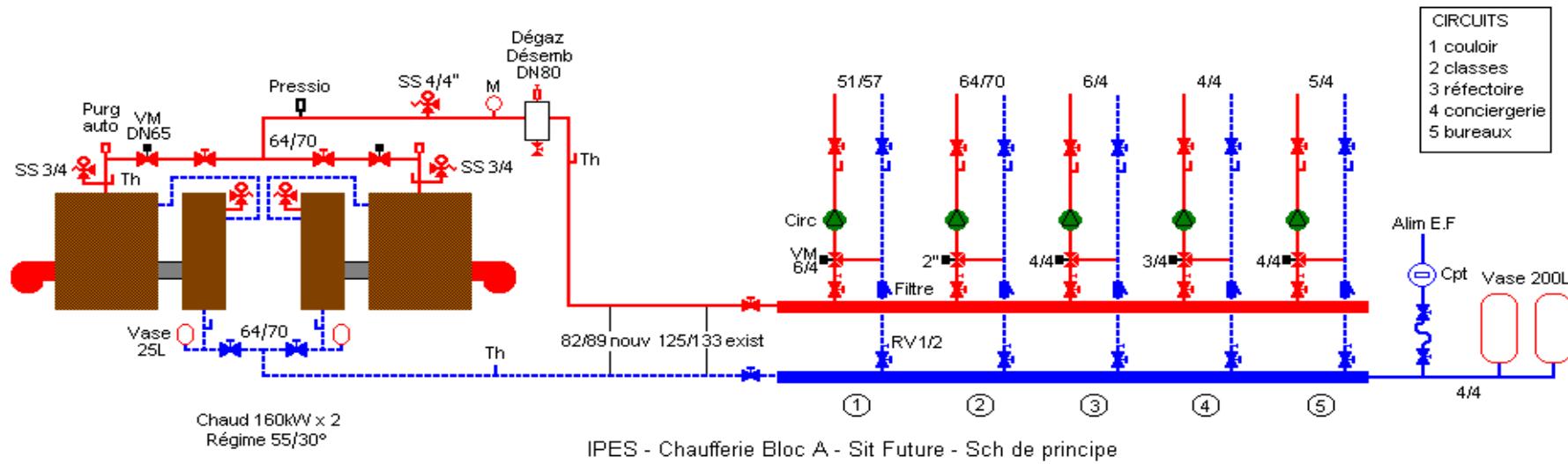
Chiffres et Résultats

- P.Inst avant rénov. : 649 kw – P.Inst après rénov. : 781 kw
- Cons avant rénov. : 868.000 kwh/an
- Gains Estimés : 182.000 kwh/an ($177.000 + 4.900$). = 21%
- Temps de Retour Estimé : 12 ans (sans GTC)

Cas n° 2 – IPES - Schémas de Principe



Installation existante – Schéma de principe



IPES – Chaufferie Bloc A avant travaux (1982)



IPES – Chaufferie avant Travaux



IPES – Chaufferie après Travaux



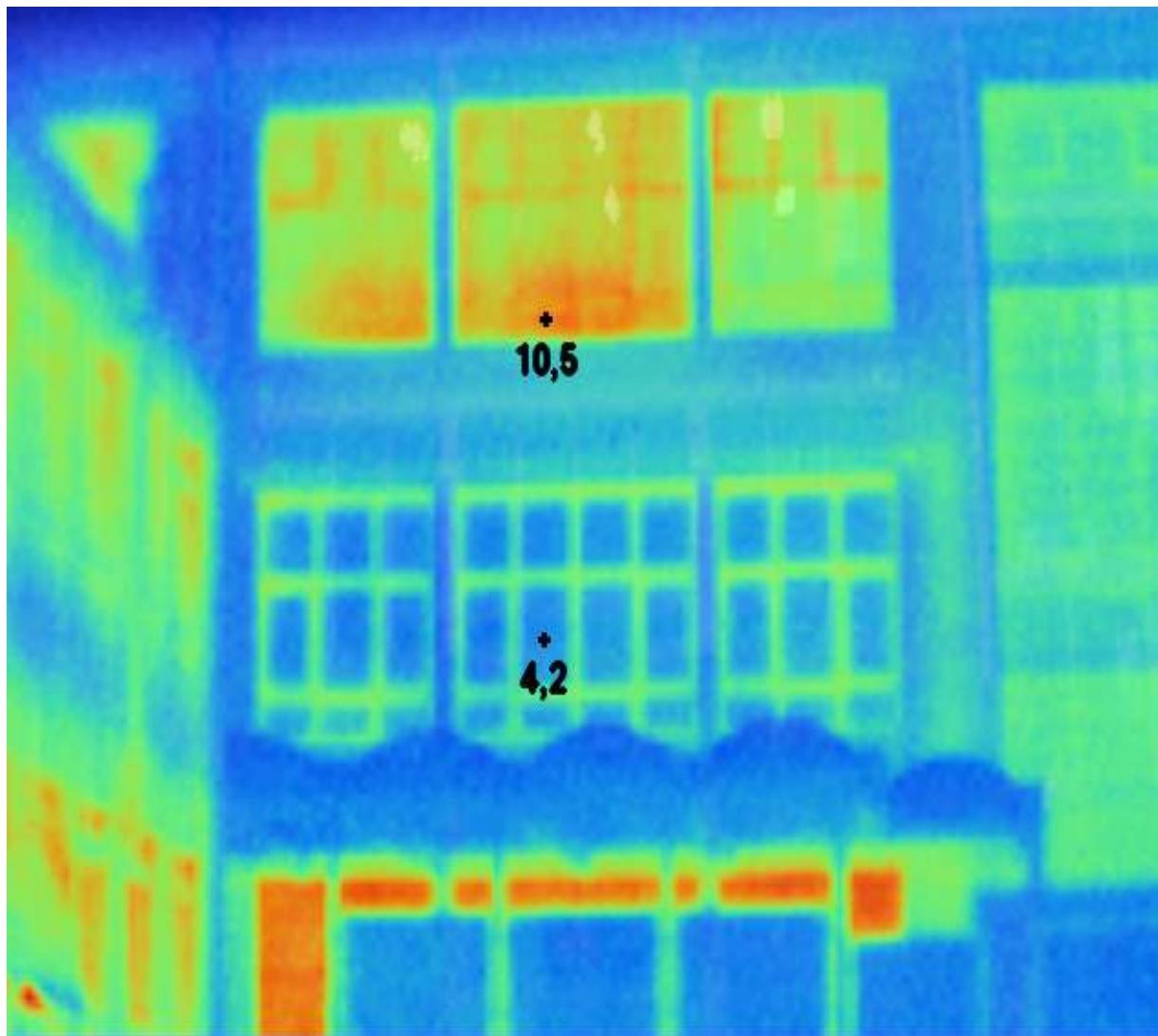
IPES – Chaufferie après Travaux



IPES – Chaufferie après travaux



IPES – Changement vitrage



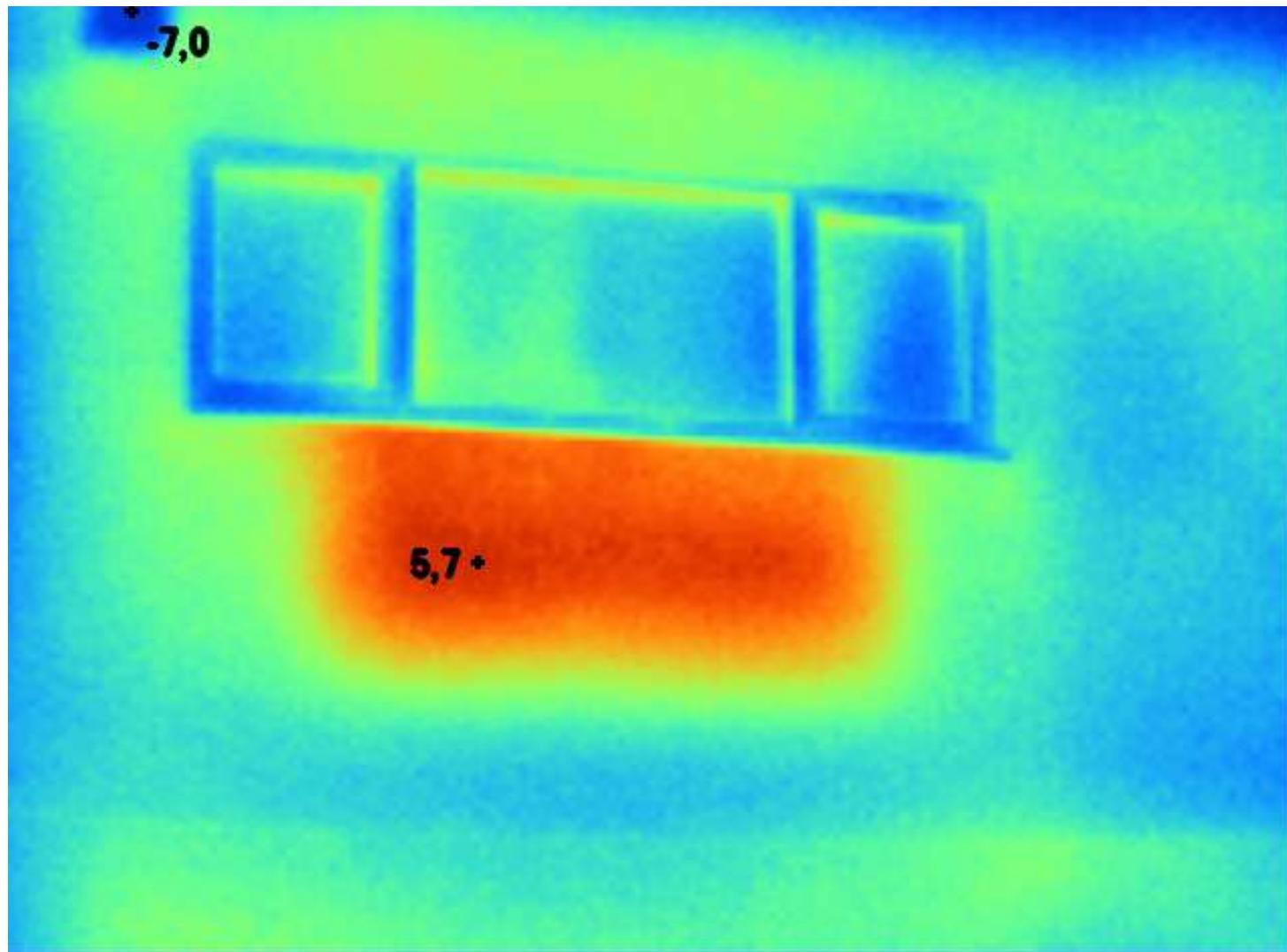
Chiffres et Résultats

- P.Inst avant rénov. : 592 kw – P.Inst après rénov. : 294 kw
- Cons avant rénov. : 653.000 kwh/an
- Gains Estimés (chaufferie) : 148.000 kwh/an – 23%
- Temps de Retour (chaufferie) : 8 ans (sans GTC)
- Gains Estimés (Vitrage) : 133.000 kwh/an – 9,12€/m²
- Temps de Retour (Vitrage) : 11,5 ans – 75% UREBA
- GAINS CUMULES CONSTATES : 39% de la cons. en gaz

Quelques Recettes

- Du matériel performant est sur place mais :
- Assurer la gestion et le suivi
- Connaître les installations techniques
- Prendre le temps d'investiguer (C. mesures)
- Avoir du matériel d'investigation

Caméra thermique



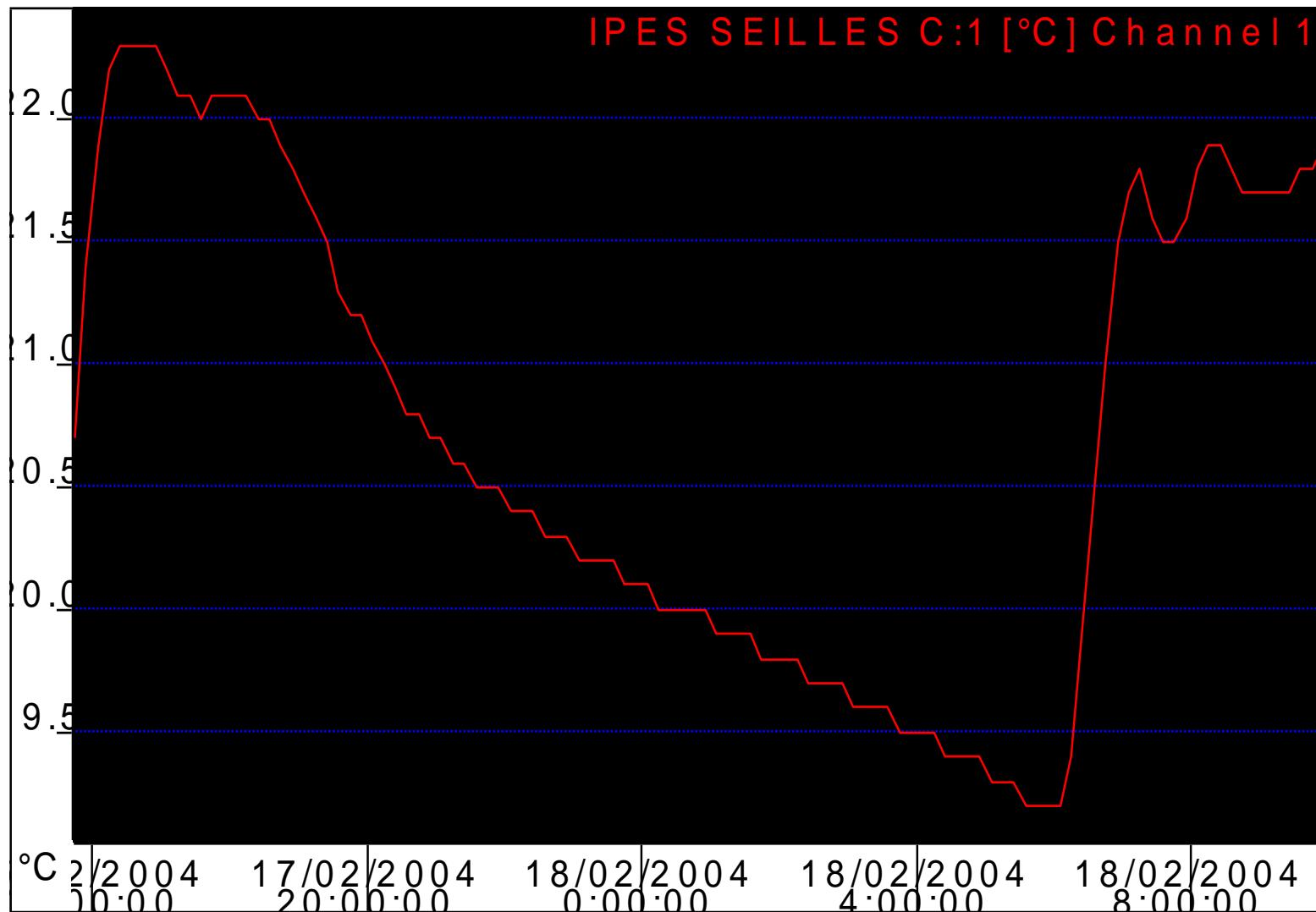
Appareil multi-mesures



Data-logger



IPES – Contrôle relance chauffage

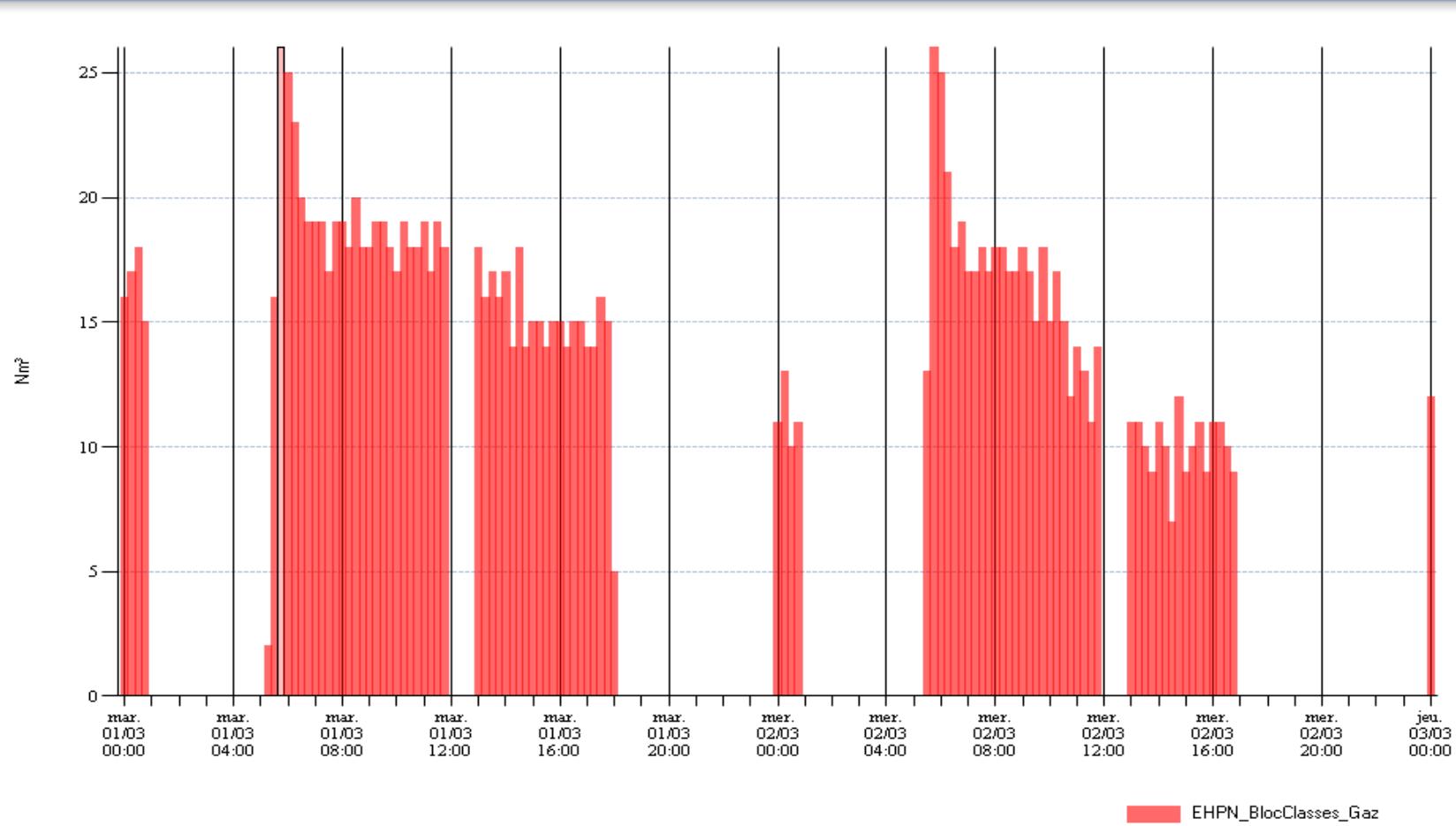


Autres Pistes URE

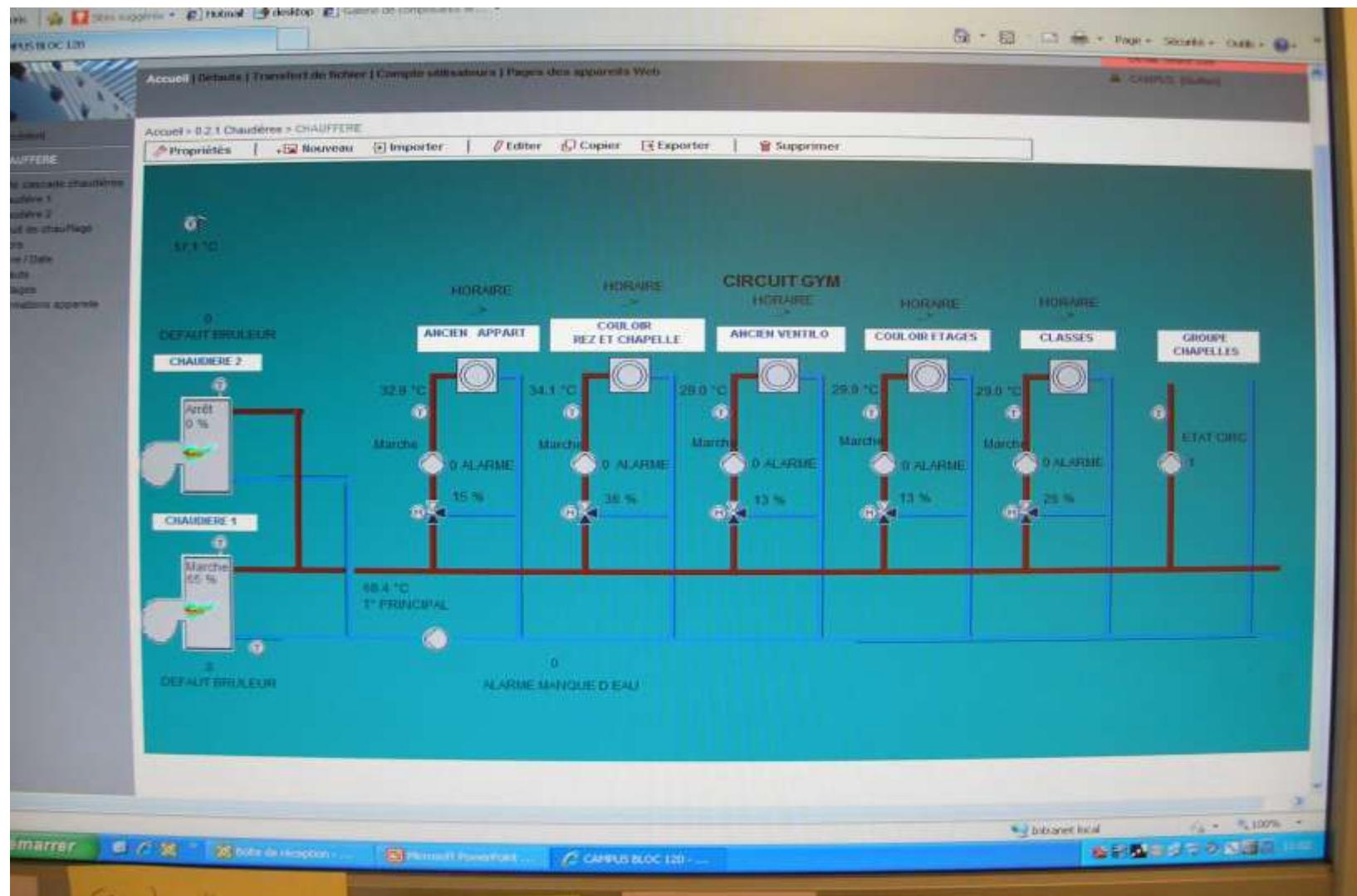
- Achats groupés d'Energie
- Centralisation de la Facturation Energetique
- Formation Resp.Energies
- Comptabilité Energétique
- Gestion Technique Centralisée (GTC)

Comptabilité Energétique – Aide à l’Investigation

Données du 1/03/2011 au 3/03/2011 (Jours/TOUTES)



Gestion Technique Centralisée



IPES SEILLES - Windows Internet Explorer

Cette page est en anglais. La traduire à l'aide de la barre d'outils Google ? Pas en anglais ? [Aidez-nous à améliorer notre service.](#)

Le contenu de cette page intranet va être envoyé à Google pour la traduction via une connexion sécurisée. [En savoir plus](#)

[Traduire](#)

Lundi			Mardi			Mercredi		
<input checked="" type="checkbox"/>	07:00	Confort	<input checked="" type="checkbox"/>	07:00	Confort	<input checked="" type="checkbox"/>	07:00	Confort
<input checked="" type="checkbox"/>	18:00	Economie	<input checked="" type="checkbox"/>	18:00	Economie	<input checked="" type="checkbox"/>	12:30	Economie
<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort
<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort
<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort
<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort
Jeudi			Vendredi			Samedi		
<input checked="" type="checkbox"/>	07:00	Confort	<input checked="" type="checkbox"/>	07:00	Confort	<input checked="" type="checkbox"/>	08:00	Economie
<input checked="" type="checkbox"/>	18:00	Economie	<input checked="" type="checkbox"/>	18:00	Economie	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort
<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort
<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort
<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort
<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort
Dimanche			Jour d'except.			Copier		
<input checked="" type="checkbox"/>	06:00	Economie	<input checked="" type="checkbox"/>	07:00	Confort	<input checked="" type="checkbox"/>	Depuis	Lundi
<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input checked="" type="checkbox"/>	19:30	Economie	<input type="checkbox"/>	Vers	<input type="checkbox"/> Lundi
<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Mardi
<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Mercredi
<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Jeudi
<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Vendredi
<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Samedi
<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Dimanche
<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>	00:00	Confort	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Jour d'except.
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Annuler"/>								

Gestion Technique Centralisée

- Etat visuel du bon fonctionnement de l'installation
- Modification des horaires – congés
- Adaptation des paramètres de régulation – durée de chauffe
- Mise à l'arrêt forcé de la production de chaleur
- Intervention à distance (réseau internet)
- Coût : +/- 1500€ TTC (+ régulation appropriée)

Des actions et leurs bilans Energétiques

Sites	Action	Description	Economie Générée		Retour/invest
			en kWh/an	en T. CO2	
EHPN	Cellule Energies	Gestion des boucles de distribution. Gestion des boîters	17.000	5,2	
EHPN	Cellule Energies	Fermeture des appareils électriques pendant les congés. Gestion des distributeurs de boisson	10.700	3,3	
EHPN	Cellule Energies	Placement d'ampoules économiques dans les chambres de l'internat	10.350	3,2	1,5 an
OHEY- Hall Canton	Entreprise	Isolation de tuyauteries de l'installation de chauffage, en chaufferie et dans l'atelier	10.400	2,750	2,6 ans (517€/an)
CAMPUS	Entreprise	Isolation de tuyauteries de l'installation de chauffage, dans les couloirs du sous-sols	22.550	4,46	1,7 an (1157€/an)
CAMPUS	Cellule Energies	Fermeture des appareils électriques pendant les congés. Gestion des distributeurs de boisson	10.200	3,2	
IPES	Entreprise	Isolation de tuyauteries de distribution de l'eau chaude sanitaire, dans les couloirs du sous-sols	33.580	6,65	0,7 an (2015€/an)
IPES	Cellule Energies	Fermeture des appareils électriques pendant les congés. Gestion des distributeurs de boisson	3.700	1,2	
IPES	Entreprise	Placement de deux chaudières gaz à condensation et d'un boiler gaz à cond.	147.900	30,7	8 ans
MULTI-SITES	Cellule Energies	Extinction des veilleuses des chaudières gaz du type atmosphérique pendant la période de non chauffage	163.400	32,35	(10376€/an)
EPASC	Entreprise	Remplacement de la régulation existante du bloc Mess/Internat par des appareils avec horloge annuelle	5 à 10 % de la consommation du bloc		
EPASC	Entreprise	Isolation de tuyauteries de distribution de l'eau chaude sanitaire et du chauffage, en chaufferie et dans les couloirs.	89.260	17,67	0,5 an (5354€/an)
EHPN	Entreprise	Rénovation de la toiture du couloir des classes	6.670	2,1	

Merci pour votre attention

Eric PIERARD - Agent Technique

Département Chauffage - Electricité - Cellule Energies

Service Technique du Patrimoine Immobilier

Rempart de la Vierge, 2/1 - 5000 NAMUR

Tél : 081/77.54.19 - Fax : 081/77.69.36

eric.pierard@province.namur.be