

Unité Energie et Environnement

RAPPORT D'ACTIVITES 2006



Yves Roulet, ingénieur en environnement
Blaise Fasel, collaborateur technique chauffage, sanitaire
Gérard Péclat, collaborateur technique ventilation, régulation
Pascal Monney, collaborateur technique électricité
Jean-Claude Floret, surveillant
Laurent Lugin, surveillant

Lausanne, le 6 août 2007 YR

TABLE DES MATIERES

0. INTRODUCTION

0.1. Résumé

1. STRATEGIE ET LIGNE DIRECTRICE

1.1. Loi cantonale et règlement d'application

1.2. Plan directeur 2005-2010

1.3. Ligne directrice

2. ACTIVITES COMMUNES

2.1. Résultats

2.2. Groupe Energie

2.3. Directives et recommandations

2.4. Suivi des projets

2.5. Indices de consommation

3. ACTIVITES SECTORIELLES

3.1. Chauffage

3.2. Ventilation, Réfrigération, MCR

3.3. Sanitaire

3.4. Electricité

4. PERSPECTIVES ET OBJECTIFS

4.1. Objectifs 2007-2008

4.2. Perspectives futures

Annexes

1. Lecture du parc immobilier

2. Consommation des bâtiments par sous-groupe, 5 dernières années

3. Consommation par groupe, 5 dernières années

0. INTRODUCTION

0.1 RESUME

Le réchauffement climatique constaté et une raréfaction sensible des ressources disponibles en énergies et en matériaux dans un horizon situé entre 20 et 50 ans selon les pronostics ont ramené la problématique énergétique au premier plan des préoccupations de notre société.

Le bâtiment est une composante majeure de la consommation en énergies et de matériaux, c'est aussi l'endroit où l'être humain passe une partie importante de son existence sous notre latitude. Il est donc nécessaire qu'une réflexion soit portée, dans une perspective de **développement durable**, sur le mode de construire et d'exploiter les bâtiments pour les besoins du fonctionnement de l'Etat ainsi que des services mis à disposition de la population.

Résultat de la fusion des Services des Bâtiments, Monuments et Archéologie (SBMA) et Immobilier et Logistique (SIL), le **Service Immeubles, Patrimoine et Logistique (SIPAL)** est au service des Services pour la construction, la transformation, la rénovation, l'exploitation, la gérance et l'entretien des bâtiments du patrimoine de l'Etat de Vaud excepté les hôpitaux et l'université. Il est de la responsabilité du SIPAL de mettre en place une stratégie responsable pour permettre aux générations futures de bénéficier de conditions de travail et de services adaptés à une société en constante évolution.

C'est dans cet esprit que l'**Unité Energie et Environnement** a défini une ligne de conduite pour réduire les consommations d'énergie et de matière dans les constructions et l'exploitation des bâtiments sous la responsabilité du SIPAL. Cette ligne directrice a été établie en étroite collaboration avec le Groupe Développement Durable où sont également représentés l'Architecte cantonal et le chef de la division Projets et Travaux, elle repose sur le **FIL ROUGE** issu de la recommandation SIA 112/1 Construction durable.

Conformément aux exigences de la **LVLene** (Loi vaudoise sur l'énergie du 16 mai 2006) et son règlement d'application, l'intégration des critères du **FIL ROUGE** dans le processus de suivi des projets devra permettre d'atteindre la certification **MINERGIE-ECO®** pour toutes les nouvelles constructions de l'Etat de Vaud. Cette cible valorise ainsi les efforts entrepris et mesure quantitativement et qualitativement l'exemplarité des projets.

Les résultats de démarches entreprises il y a quelques années déjà se manifestent notamment par la certification **MINERGIE®** du Gymnase intercantonal de la Broye en 2005 et la remise en 2006 de l'un des premiers certificats **MINERGIE-ECO®** au Centre d'entretien des Routes Nationales de Bursins, dont la réalisation s'est effectuée sous la responsabilité du SIPAL pour le compte de l'Etat de Vaud et la Confédération.

Pour conduire une même politique dans tous les bâtiments publics, réunir les compétences et partager des expériences dans le domaine de l'énergie, les services constructeurs et le service de l'énergie sont réunis sous l'égide du **Groupe Energie**. Présidé par le SIPAL, ce groupe a notamment pour mission d'édicter et faire appliquer les **Directives Energétiques** en adéquation avec le règlement de la LVLene.

L'**Unité Energie et Environnement** a également pour tâche de maîtriser et abaisser les consommations d'énergie sur l'ensemble du parc géré par le SIPAL. Depuis 2004, grâce notamment à l'utilisation de ressources allouées par le biais d'un crédit cadre, une baisse de **7%** des indices de consommations brutes a été constatée pour le chauffage. Après une forte baisse jusqu'en 2005, la consommation d'eau s'est **stabilisée** en 2006, de nouvelles actions devront être initiées dans ce domaine. Avec une augmentation de **4%** de l'indice énergétique il n'en est pas de même pour le domaine de l'électricité. Cela s'explique par une maîtrise des consommations dépendant plus fortement de l'utilisateur et des appareils annexes au bâtiment lui-même. Dans ce domaine, il sera nécessaire de renforcer l'information et l'incitation à l'économie d'énergie.

Pour le suivi énergétique et une plus grande transparence vis-à-vis de l'utilisateur, les consommations de plus de 180 bâtiments sont accessibles par Internet à l'adresse www.tener.ch. Cet outil informatique développé à l'initiative de l'Unité Energie et Environnement sera mis à disposition sous licence Open Source en 2007 et bénéficie déjà de contributions importantes des autres partenaires qui sont energho, le Canton de Genève et les Services Industriels de Genève.

Enfin, l'introduction systématique fin 2007 de **l'étiquette énergétique** pour les bâtiments permettra de mieux situer l'ensemble du parc, communiquer par rapport à sa consommation d'énergie primaire et de se représenter les efforts à consentir encore pour tendre vers l'objectif durable d'une **Société à 2000 Watts**.

1. STRATEGIE ET LIGNE DIRECTRICE

1.1 LOI CANTONALE ET REGLEMENT D'APPLICATION

La nouvelle loi cantonale sur l'énergie du 16 mai 2006 a été adoptée par le Grand Conseil et entrée en vigueur le 1er novembre de la même année et son règlement est applicable dès le 1 mars 2007.

Les services constructeurs de l'Etat ont désormais pour compétence d'édicter et faire appliquer des directives énergétiques communes visant à atteindre les objectifs d'exemplarité de l'Etat tels que définis à l'art. 24 du règlement qui stipule que les bâtiments propriétés de l'Etat de Vaud ou dans lesquels il a une participation financière majoritaire doivent répondre aux contraintes suivantes :

- Pour les bâtiments neufs, au standard **MINERGIE-ECO®**
- Pour les rénovations, les éléments d'enveloppe concernés doivent répondre aux **valeurs cibles de la norme SIA 380/1**

Le Groupe Energie, présidé par le SIPAL -Service Immeubles, Patrimoine et Logistique -, s'est donc donné pour objectif principal en 2007 de mettre à jour les directives énergétiques de 2003 en adéquation avec la loi et son règlement et de les faire adopter par le Conseil d'Etat.

1.2 PLAN DIRECTEUR 2005-2010

Pour mémoire, le Groupe Energie a établi, dans son rapport 2004, un plan directeur pour 5 ans avec trois catégories d'objectifs :

Objectifs quantitatifs

- | | | |
|---|--------------------|------------------------------|
| • Diminution de l'indice de la consommation d'énergie | Thermique | -10% |
| | Consommation d'eau | -10% |
| | Electricité | -5% |
| • Développement des énergies renouvelables | Thermique | 10% du parc |
| | Electricité | 5% de courant naturmade star |

Objectifs qualitatifs

- Introduction du label **MINERGIE-ECO®** qui tient compte de la consommation énergétique et de l'impact environnemental
- Mise en application adéquate de la nouvelle loi sur l'énergie et de son règlement d'application pour renforcer l'exemplarité de l'Etat
- Réévaluation et application de standards de construction et de confort dans l'esprit du développement durable

Objectifs financiers

- Obtenir les moyens, par le biais d'un crédit cadre, pour financer le remplacement ou l'adaptation des installations techniques obsolètes et/ou vétustes, après justification des besoins, par des solutions plus efficaces, économes en énergie et utilisant des énergies endogènes et renouvelables afin d'atteindre notamment les objectifs quantitatifs ci-dessus.

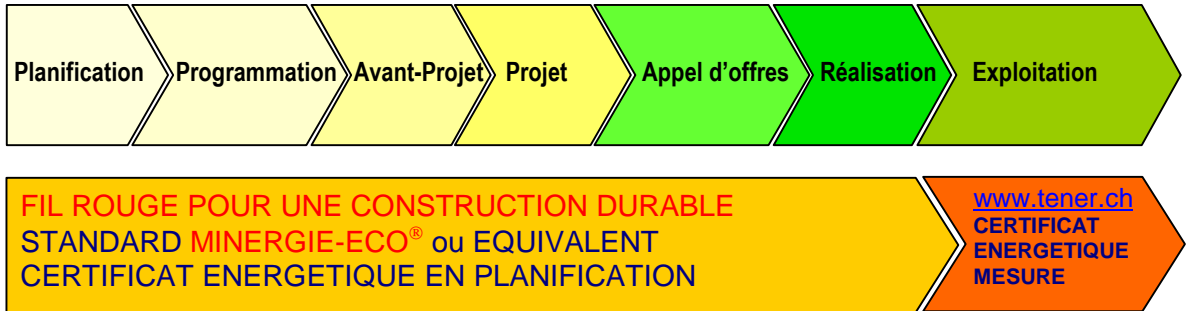
Pour atteindre ces objectifs ambitieux, une ligne directrice a été définie pour les phases de construction et d'exploitation.

1. STRATEGIE ET LIGNE DIRECTRICE

1.3 LIGNE DIRECTRICE

Pour réduire la consommation d'énergie et de matière, il est nécessaire d'intervenir lors de toutes les décisions en rapport avec l'enveloppe du bâtiment, les installations techniques et le mode d'exploitation. Si pour les deux premiers points, les possibilités d'interventions semblent évidentes, il n'en est pas de même pour la phase d'exploitation où l'attitude des utilisateurs peut avoir une incidence importante sur le résultat.

Phases de projet



Une ligne directrice a été mise en place faisant appel à plusieurs références et outils décrits ci-dessous, le processus ainsi mis en place permet de poser les jalons de contrôle et de suivi des projets.

1.3.1. FIL ROUGE

De la planification à la réalisation, le **FIL ROUGE**, basé sur choix de critères tirés de la recommandation SIA 112/1 – Construction durable, a été élaboré par le Groupe Développement Durable du SIPAL en 2006. Il permet une représentation synthétique des enjeux pour les services constructeurs et les représentants du Maître de l'Ouvrage. Sur l'ensemble des critères choisis, nombreux sont ceux qui concernent la problématique énergétique directement ou indirectement mentionnant les cibles et indicateurs de référence.

Domaine Thème Critère	REFERENCES ACTUELLES	CIBLES ET INDICATEURS	Outils disponibles	PHASES DE PROJET SELON DIRECTIVES SIPAL																						
				Planification - Définition des besoins Analyse de besoins	Programmatique - Etudes préliminaires	Avant-projet	Projet	Appels d'offres	Réalisation	Exploitation																
2 - ECONOMIE 2.2 Frais d'investissement 2.2.1 Coûts et cycle de vie 2.2.3 Coûts externes 2.3 Frais d'exploitation 2.3.1 Exploitation et entretien 2.3.2 Rénovation																										
3 - ENVIRONNEMENT 3.1 Matériaux de construction 3.1.2 Impacts environnementaux 3.1.3 Polluants 3.1.4 Déconstruction (nouveau) 3.2 Energie d'exploitation 3.2.1 Besoins de chaleur ou de froid 3.2.2 Besoins d'énergie pour ECS 3.2.3 Electricité 3.2.4 Couverture besoins energ.exploit 3.3 Sol, paysage 3.3.1 Superficie des terrains 3.3.2 Veiller à une grande biodiversité 3.4 Infrastructure 3.4.1 Mobilité 3.4.2 Déchets d'exploitation																										

LEGENDE □ Pas pertinent ▨ Vérifier la pertinence ■ Pertinent

1. STRATEGIE ET LIGNE DIRECTRICE

1.3.2. PROCESSUS DE SUIVI DES PROJETS

Le processus de suivi des projets (cf. 2.4) mis en place en 2003 a été revu au travers de la démarche **FIL ROUGE** en mettant en évidence les critères en lien avec l'énergie, en intégrant les objectifs fixés dans le Règlement de la Loi Cantonale Vaudoise sur l'Energie adopté le 1 novembre 2006.

Une description claire du déroulement de projet permet notamment, quelle que soit l'étape concernée, de connaître les démarches à entreprendre et les tâches qui doivent être assumées par l'Unité Energie et Environnement du SIPAL ou du service constructeur concerné.

Ce processus est aussi un outil de dialogue interne entre les collaborateurs et externe avec les mandataires concernés par une réalisation; il permet de faire des choix sur les étapes à franchir et les livrables attendus en fonction de la dimension de l'intervention et/ou du projet concerné.

Au début d'un processus, il s'agira de poser clairement les objectifs à atteindre et aborder l'ensemble des thèmes du développement durable pour faire une première analyse du projet. Une telle réflexion très en amont permettra non seulement de choisir les étapes indispensables à la réussite de l'ouvrage, mais également d'identifier des pistes d'économies à la construction, voire des répercussions positives à l'exploitation.

A l'évidence, une réalisation ne s'arrête pas à la remise des clés, l'exploitation et l'entretien des bâtiments sont des enjeux majeurs pour un maître de l'ouvrage public qui devra en assumer les conséquences sur l'ensemble du cycle de vie, tant du point de vue écologique qu'économique et social.

Le processus présenté au point 2.4 représente les étapes d'un projet de construction complet et il est indispensable que les domaines de l'énergie et de l'environnement soient pris en compte tout au long de la démarche pour aboutir à un résultat correspondant aux objectifs fixés par la loi.

Il est évident que pour des travaux d'entretien, de rénovation ou de transformation, il s'agira de déterminer au travers de ce processus les étapes nécessaires à l'aboutissement de ce type d'intervention partielle et de trouver le cheminement qui convient à cet effet.

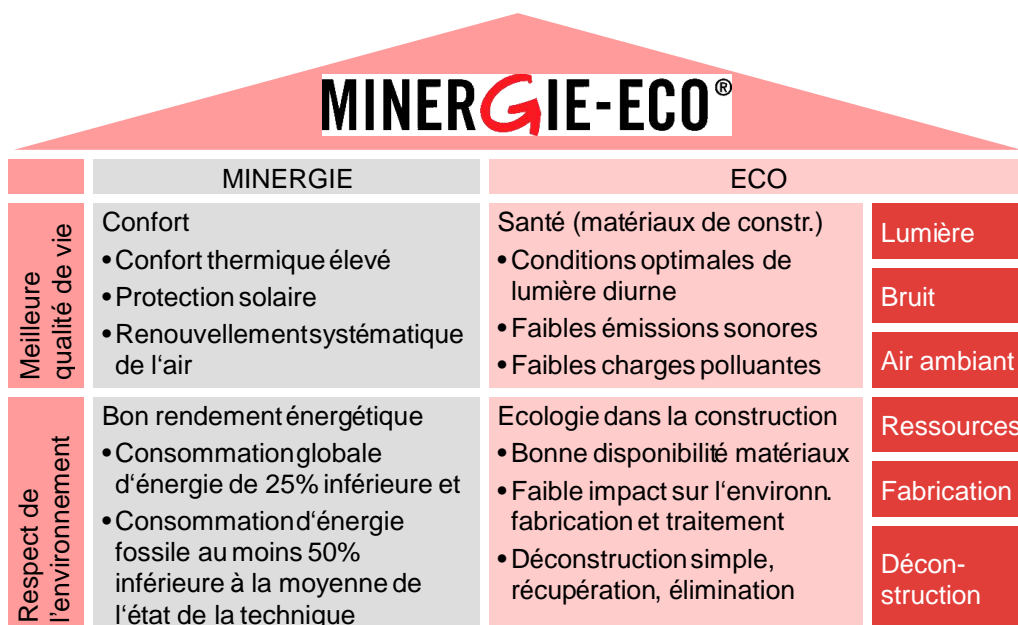
La révision des standards, dans l'esprit de constructions réalisées selon les principes du développement durable, a débouché sur la démarche **FIL ROUGE**. Sa mise en œuvre au travers du processus de suivi des projets devra permettre d'avoir un tronc commun à tous les projets de construction et aboutir à des réalisations bénéficiaires, pour les bâtiments neufs, d'une certification **MINERGIE-ECO**[®] ou équivalent, et des résultats apparentés lors d'intervention partielle ou de transformation.

1. STRATEGIE ET LIGNE DIRECTRICE

1.3.3. MINERGIE-ECO® POUR LES BÂTIMENTS NEUFS

De nouveaux problèmes d'approvisionnement en ressources énergétiques et de matières apparaissant à l'aube de ce XXIème siècle, le constat de l'influence à long terme de certains polluants contenus dans les matériaux de construction, la nécessité de préserver, voire d'améliorer l'environnement pour les générations futures sont autant d'arguments qui plaident en faveur d'une prise de conscience et d'un mode de construire qui tiennent compte des impacts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie d'une construction.

Pour y répondre, les associations MINERGIE et eco-bau ont mis en commun leurs compétences et leur savoir-faire afin de créer un nouveau label pour « une meilleure qualité de vie dans le respect de l'environnement ». En mettant sous un même toit les exigences de confort, une faible consommation d'énergie, l'encouragement aux énergies renouvelables et l'utilisation de matériaux à faible contenu d'énergie grise, non-polluants et disponibles en suffisance, la certification **MINERGIE-ECO®** offre une garantie de santé et de bien-être aux occupants ainsi qu'une valeur foncière durable au propriétaire en garantissant un contrôle de qualité au maître de l'ouvrage.



En tant que représentant de l'Etat de Vaud au comité suisse d'eco-bau et coordinateur pour la Suisse romande, M. Yves Roulet, chef de l'Unité Énergie et Environnement du SIPAL, a participé activement à la mise sur pied et au développement du standard **MINERGIE-ECO®**. Responsable de l'Office de certification en Suisse romande, il fait également partie du comité de pilotage de l'outil de planification **MINERGIE-ECO®**, cofinancé par l'Office Fédéral de l'Énergie, eco-bau, l'Etat de Vaud, L'Etat de Genève et les villes de Lausanne et Zürich, cet outil métier sera disponible dès 2008.

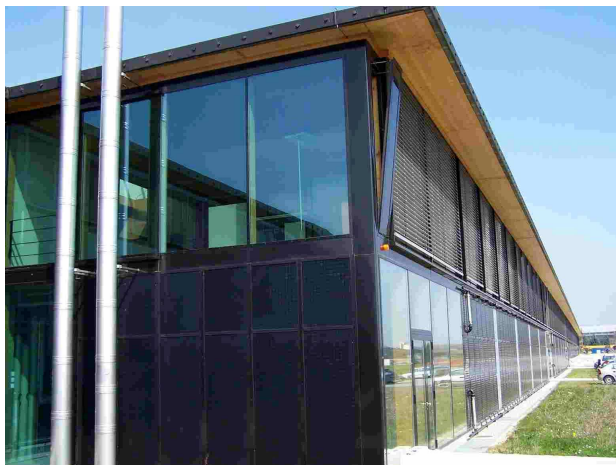
Pour obtenir la certification **MINERGIE-ECO®**, deux évaluations sont nécessaires. La première à la fin du projet et la seconde à la remise de l'ouvrage. Des contrôles sont effectués pendant la durée du chantier pour s'assurer d'une mise en œuvre des matériaux et du respect des exigences par critère.

Pour assurer la formation continue des chefs de projets de l'Etat de Vaud et des mandataires, des cours sont organisés en 2007 sur la démarche pour une certification **MINERGIE-ECO®** (www.minergie.ch)

1. STRATEGIE ET LIGNE DIRECTRICE

PREMIER BÂTIMENT CERTIFIÉ MINERGIE-ECO®

Le Service Immeubles, Patrimoine et Logistique s'est vu décerné l'un des deux 1^{er} certificat **MINERGIE-ECO®** pour la réalisation du CeRN - Centre d'Exploitation des Routes Nationales – de Bursins.



Remise du 1^{er} certificat MINERGIE-ECO® à
MM. Eric Perrette, architecte cantonal et
Ivo Frei, architecte atelier Niv-O
A l'occasion du lancement du label en septembre 2006

Nous profitons de cette publication pour remercier également l'ensemble des mandataires et des entreprises qui ont été impliquées, grâce auxquelles cette réalisation a pu voir le jour :

- Architecte, atelier niv-0, M. Ivo Frei, Lausanne
- Ingénieur conseil en génie civil, Chabloz et partenaires SA
- Ingénieur conseil en CVS, Keller-Burnier à Lavigny
- Ingénieur conseil en électricité, MAB à Morges

Sous la responsabilité de :

- M. Jacques-Victor Pitteloud, chef de Projet - SIPAL

Par cet engagement, le Service Immeubles, Patrimoine et Logistique s'est forgé une réputation d'innovation et d'avant-garde dans le domaine de la construction durable qui va bien au-delà des frontières cantonales.

Les nouveaux projets et réalisations profiteront des expériences acquises lors de cette réalisation exemplaire par son utilisation de matériaux respectueux de l'environnement, son efficacité énergétique et la couverture de ses besoins résiduels par le biais des énergies renouvelables.

1. STRATEGIE ET LIGNE DIRECTRICE

1.3.4. ELECTRICITE - VALEUR MINERGIE SELON 380/4 POUR LE NEUF ET LA RENOVATION

La consommation d'électricité ne cesse d'augmenter en Suisse et une pénurie est annoncée d'ici 2020-2030 par tous les scénarii énergétiques présentés ses dernières années. Il est donc indispensable de faire un effort important dans ce domaine.

Pour cette raison, lors d'un remplacement d'éclairage à l'occasion d'une rénovation ou d'une transformation, les exigences des valeurs de consommation MINERGIE sont exigées pour la consommation électrique selon les calculs établis selon la norme SIA 380/4.

L'exigence de l'utilisation d'appareils en classe énergétique **A** sera introduite dans les nouvelles directives énergétiques 2007.

Performances requises

	Indice d'énergie kWh/m ² a (Nette)	Indice d'énergie MJ/m ² a (SRE)	Indice d'énergie kWh/m ² a
Valeur-limite	7.8	25	63
Valeur-cible	4.0	13	32
Minergie	5.0	16	40
Valeur de l'objet	4.4	14	35

Valeurs selon standard de la norme

Valeurs de l'objet calculé et limites correspondantes

Valeur-limite	rempli
---------------	--------

Minergie	rempli
----------	--------

Exigence pour les bâtiments de l'Etat de Vaud

Tableau résumé des performances d'éclairage pour un objet selon SIA 380/4

Une mesure transitoire

Pour les bâtiments où une rénovation de l'éclairage et des autres consommateurs d'électricité n'est pas planifiée à moyen terme, l'installation d'appareils permettant d'économiser l'énergie par un abaissement de la tension nominale du réseau sera mise en œuvre chaque fois que l'opportunité se présentera.

Plusieurs installations pilotes ont été réalisées à la HEIG et au CHUV; les résultats obtenus sont encourageants et montrent un potentiel d'économie avoisinant les 25% de la consommation initiale et un retour sur investissement entre 5 et 6 ans.

1. STRATEGIE ET LIGNE DIRECTRICE

1.3.5. TRANSFORMATIONS ET RENOVATIONS

Etant donné que l'Etat de Vaud est propriétaire d'un important parc immobilier dont les bâtiments qui ont moins de 50 ans représentent plus de la moitié de la valeur immobilière gérée par le SIPAL, cette situation augure d'un accroissement à moyen terme des frais d'entretien, en particulier des installations techniques et des éléments d'enveloppe.

Pour éviter une utilisation dispendieuse d'énergie pour les générations futures, il est nécessaire d'établir des règles claires pour que les rénovations et transformations des bâtiments débouchent sur une baisse sensible de la consommation d'énergie.

La valeur cible SIA 380/1 pour la qualité de l'enveloppe

Cette première contrainte introduite dans le règlement de la LVENE a pour objectif d'améliorer qualitativement l'enveloppe des bâtiments lors de rénovation; l'exigence de la valeur cible permet par des interventions successives sur le bâtiment d'obtenir à terme d'excellentes valeurs d'isolation et donc une réduction importante des besoins en chauffage. Pour le SIPAL, ces interventions sont réalisées grâce à une étroite collaboration entre l'Unité Energie et Environnement, les chefs de projets, les architectes et les mandataires techniques. Un appui aux projets est proposé aux autres services constructeurs au travers du Groupe Énergie.

élément d'enveloppe contre élément de construction	valeurs-limites U_{li} W/(m ² ·K)		valeurs-cibles U_{ci} W/(m ² ·K)	
	l'extérieur ou enterré à moins de 2 m	locaux non chauffés ou enterré à plus de 2 m	l'extérieur ou enterré à moins de 2 m	locaux non chauffés ou enterré à plus de 2 m
éléments opaques (toit, murs, sol)	0,30 ¹⁾	0,40 ¹⁾	0,20 ¹⁾	0,30 ¹⁾
éléments opaques avec système de chauffage intégré	0,25 ¹⁾	0,30 ¹⁾	0,20 ¹⁾	0,30 ¹⁾
éléments translucides: fenêtres, porte vitrée	1,70	2,00	1,20	1,60
éléments translucides avec corps de chauffe en applique	1,20 ²⁾	1,60 ²⁾	1,00 ²⁾	1,20 ²⁾
portes non vitrées	2,00	2,00	1,60	2,00
portes de plus de 4 m ²	2,40	2,40	2,00	2,00

Source SIA 380/1 version 2001

Exigences en terme d'exemplarité de l'Etat de Vaud

Valeurs minimale exigée par la loi

¹⁾ Pour les éléments d'enveloppe enterrés à plus de 2 m de profond, la valeur de projet est calculée sans prendre en considération l'effet isolant du terrain ($R_{se} = 0 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$). Pour les éléments d'enveloppe enterrés à moins de 2 m de profond, la valeur de projet est calculée avec $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$.

²⁾ Si l'élément translucide derrière le corps de chauffe est dotée d'une couche IR-réfléchissante ($\epsilon < 0,2$) tournée vers l'intérieur, la valeur-limite pour éléments translucides sans corps de chauffe s'applique.

Bien entendu, les interventions sur l'enveloppe des bâtiments doivent être réalisées en adéquation avec la cohérence architecturale du projet et dans le respect du patrimoine construit et protégé.

Il est recommandé pour cela de pouvoir intervenir dès les premiers développements du projet pour assurer une bonne concordance et une cohérence entre les enjeux architecturaux, énergétiques et techniques.

1. STRATEGIE ET LIGNE DIRECTRICE

1.3.6. CERTIFICAT ENERGETIQUE

Depuis janvier 2006, l'étiquetage énergétique pour qualifier les bâtiments est obligatoire pour les transactions immobilières dans la Communauté européenne.

Se basant sur les références de la norme CEN correspondante, une commission SIA a été nommée pour établir le cahier technique définissant un certificat énergétique pour les bâtiments en Suisse. Ce certificat a pour objectif de quantifier et qualifier la consommation du bâtiment en lui attribuant une étiquette proportionnellement à sa consommation d'énergie primaire, soit la consommation d'énergie finale multipliée par le facteur d'énergie primaire.

Ce facteur prend en compte l'énergie d'extraction, de transformation, de raffinage de transport et de distribution ainsi que tous les processus nécessaires à fournir au bâtiment l'énergie qu'il utilise.

Dans une première phase l'application de ce certificat énergétique se fera au travers d'une application volontaire et pourrait déboucher sur des prescriptions appliquées par les autorités dans le but de promouvoir l'efficacité énergétique des bâtiments.

Au titre de l'exemplarité de l'Etat de Vaud, le Groupe Energie se propose d'étiqueter tous les bâtiments occupés pour ses besoins.

Le cahier technique propose deux étiquettes distinctes, l'une calculée et l'autre mesurée, ce mode d'évaluation permet notamment de fixer des buts d'amélioration énergétique lors de rénovation ou de transformation et de vérifier par la mesure si l'objectif est atteint.

Annexe D (NORMATIVE) MODELES DE CERTIFICAT

Certificat énergétique **s i a** calculé

Ce certificat énergétique est attribué conformément au cahier technique SIA 2031:2007 par

à l'aide du logiciel

Date de l'évaluation

Bâtiment ou partie de bâtiment:

Année de construction.....de rénovation..... projet: existant:

Adresse

Surface de référence énergétique m²

La consommation annuelle de ce bâtiment a été déterminée par le calcul, en utilisant les valeurs standard pour l'occupation et l'utilisation.

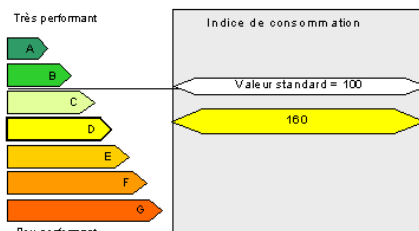
Station météorologique pour les calculs

La consommation annuelle totale, exprimée en termes d'énergie primaire et rapportée à la surface de référence énergétique vaut:

..... MJ/m² soit % de la valeur standard.

..... % de cette consommation provient de sources d'énergie renouvelables.

Cette consommation situe le bâtiment en classe



L'émission annuelle de gaz à effet de serre liée à cette consommation d'énergie est detonnes ou kg/m²

Extrait d'un exemple de certificat tel que proposé dans le cahier technique SIA 2031

1. STRATEGIE ET LIGNE DIRECTRICE

1.3.7. TENER

Pour l'optimisation et la gestion énergétique du parc de bâtiments, l'outil **TENER** (www.tener.ch), développé sur mandat de l'Etat de Vaud par ALRO communication SA, est essentiel au suivi et au contrôle des résultats de consommation. Pour permettre sa plus large utilisation et son développement, **TENER** sera mis à disposition sous licence Open Source en 2007. Des contributions de la part d'autres partenaires tels que les Services Industriels de Genève, l'Etat de Genève et energho permettra au programme de se développer harmonieusement, dans un intérêt commun tout en rationalisant les dépenses.



L'outil de gestion de l'énergie **TENER** permet de visualiser, d'analyser et de documenter les consommations énergétiques des bâtiments via Internet.

Un visuel agréable facilite la lecture des informations. Les fonctionnalités sont adaptées selon le niveau d'accès permettant de différencier les informations accessibles au public de celles nécessaires aux surveillants d'installation, aux concierges ou encore aux partenaires mandatés pour l'optimisation de certains bâtiments ou complexes de bâtiments.

ACTIVITES COMMUNES

2.1 RESULTATS

Atteints :

- Utilisation de la plate-forme IDB comme base de données des consommations et inventaire des installations techniques, publication automatique des résultats via Impromptu
- Poursuite des plans d'actions par domaine
- Mise en valeur de l'exemplarité de l'Etat et relais de l'information par une collaboration plus étroite avec les autres services constructeurs (BUD-OCHC-SSP) et le SEVEN
- Optimisation des installations de distribution de chaleur Gymnase de Morges et CEPM
- Participation à l'établissement du cahier des charges d'un nouveau logiciel pour la gestion des bâtiments - projet GEPIM - lié au schéma directeur informatique
- Mise en valeur des compétences internes par la vente de prestations à l'extérieur (mesure DEFI)

En plus :

- Remise des labels eco-bau et MINERGIE-ECO pour le CeRN de Bursins (1^{ère} Suisse)
- Remise du label MINERGIE pour le Gymnase intercantonal de la Broye
- Mise en place d'une collaboration intercantonale pour le développement de l'outil de gestion de l'énergie TENER.

En amélioration continue :

- Généralisation de la certification MINERGIE-ECO ou équivalente pour l'ensemble des nouvelles constructions de l'Etat de Vaud
- Analyse des bâtiments problématiques, évaluations technique et financière
- Recherche d'économie d'énergie par des actions simples et ciblées, notamment par l'optimisation du fonctionnement des installations
- Finalisation du dossier d'ouvrage et sa complémentarité par rapport au dossier de révision, au dossier d'affaire et au dossier technique sur le site
- Poursuite de la mise en place généralisée de TENER, soit plus de 180 bâtiments à fin 2006
- Poursuite des inventaires des installations par domaine et intégration des contrats de maintenance dans la base de données IDB
- Validation du processus de contrôle technique et financier des contrats de maintenance
- Rationalisation et tri des déchets lors du remplacement d'installations techniques

Partiellement atteint :

- Mise en œuvre systématique du processus de suivi des projets dans le domaine de l'énergie et de l'environnement
- Mise en place d'une cellule de travail intercantonale pour la gestion de l'énergie dans les bâtiments cantonaux
- Communication des actions entreprises en vue de motiver le personnel de l'Etat de Vaud

Commentaire :

La fusion entre le SIL et le SBMA au 1er janvier 2006 a permis un rapprochement entre les interventions sur les installations techniques et leur maintenance ce qui améliore l'efficacité et la communication entre les collaborateurs du SIPAL.

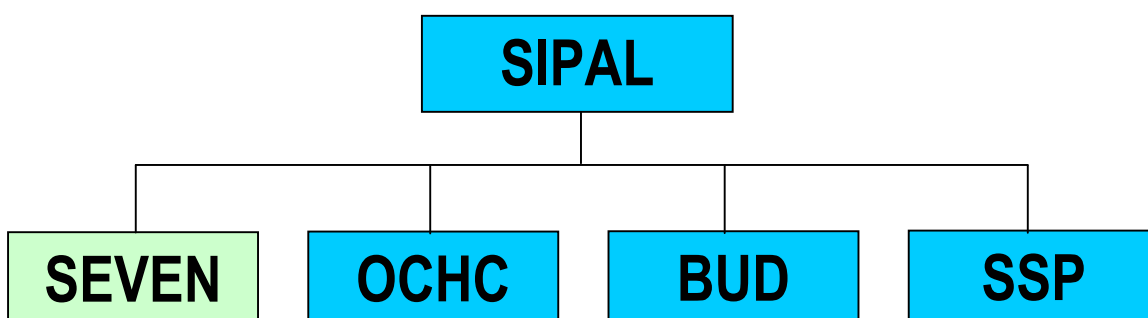
2. ACTIVITES COMMUNES

2.2 GROUPE ENERGIE

Suite à la fusion du Service Immeubles et Logistique avec le Service des Bâtiments, Monuments et Archéologie pour donner naissance au SIPAL - Service Immeubles, Patrimoine et Logistique -, les activités des collaborateurs dans le domaine de l'énergie sont regroupées au sein de l'**Unité Energie et Environnement** dans la Division Projets et Travaux.

M. Yves Roulet, Ingénieur en environnement et chef de l'Unité Energie et Environnement du SIPAL, remplace M. Yves Golay nommé chef de la Division Projets et Travaux, à la tête du **Groupe Energie** (anciennement Groupe Orientation, cf. rapport 2004).

Organigramme du Groupe Énergie



Pour répondre aux dispositions du règlement de la nouvelle loi cantonale de l'énergie (RVLEne) le **Groupe Energie**, réunissant désormais des responsables de l'ensemble des services constructeurs, s'est donné pour missions de définir une politique énergétique exemplaire pour les bâtiments de l'Etat, d'améliorer la communication interservices et partager les expériences dans les domaines de l'énergie et de l'environnement.

Pour 2007, la refonte des **directives énergétiques** de l'Etat de Vaud en conformité avec le RLVLNE et leur validation par le Conseil d'Etat est l'objectif principal du Groupe Energie. Une adaptation des recommandations techniques CVRSE sera l'objet de l'étape suivante.

L'échange des informations au sein du groupe a également renforcé les liens avec le SEVEN, ainsi des simplifications de procédure de mise à l'enquête pour les bâtiments publics ont pu être confirmées et formalisées dans le règlement de la LVLENe.

La recherche d'une solution optimale pour le travail avec les mandataires a fait l'objet de plusieurs discussions. Les informations nécessaires au suivi des aspects énergétiques et de l'eco-construction à l'occasion d'une transformation/rénovation ou d'une construction ont été intégrées dans le contenu type des cahiers d'avant-projet et de projet (cf. 2.4).

Une adaptation des contrats des mandataires techniques CVSE sera vraisemblablement nécessaire pour clarifier les prestations attendues dans le développement des projets afin d'atteindre les objectifs fixés par le règlement de la nouvelle loi sur l'énergie, ce qui est un objectif pour 2007.

2. ACTIVITES COMMUNES

2.3 DIRECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Complétées par les recommandations techniques CVSE en 2004, les **directives énergétiques** font partie intégrante des cahiers des charges distribués aux mandataires et sont disponibles sur la page du site internet de l'Etat de Vaud :

<http://www.dinf.vd.ch/sipal/> (annexe A 3.3.1 des directives administratives)

Ratifiées en juin 2003, elles ont été à la base des décisions en rapport avec l'énergie dans les bâtiments de l'Etat gérés par le SIPAL, plusieurs réalisations ont vu le jour, ou sont en cours, et respectent les conditions sévères d'isolation notamment :

- La rénovation de la toiture du bâtiment principal de la HEP, av. de Cour 33 à Lausanne
- L'agrandissement de la cafétéria du Gymnase de Burier à la Tour-de-Peilz

Dans d'autres cas, des compromis ont été trouvés pour s'en approcher le plus possible en faisant preuve de pragmatisme :

- Seule une isolation intérieure coûteuse et complexe aurait permis d'atteindre les valeurs cibles exigées pour les murs dans le cadre de la rénovation douce de l'Ecole Supérieure de la Santé (ancienne Ecole de Chimie). Or, une telle intervention aurait engendré des risques de détérioration prématurée des planchers et aurait coûté beaucoup trop cher pour un résultat peu probant. Cependant, l'isolation des combles, le remplacement des fenêtres défectueuses par des modèles performants et la rénovation en profondeur des installations techniques auront permis une amélioration notable des consommations énergétiques du bâtiment.

Pour être en adéquation avec les exigences de la nouvelle loi cantonale sur l'énergie, en particulier l'article 24 de son règlement, de nouvelles **directives énergétiques** seront édictées. Le calendrier prévoit de les faire valider par le nouveau Conseil d'Etat en automne 2007.

Les recommandations techniques CVSRE seront-elles aussi passées au crible entre 2007 et 2008 afin de servir de référent aux mandataires par domaine de compétence et préciser ainsi certains points spécifiques aux constructions publiques.

L'ensemble de cette réflexion sera guidé par les principes du développement durable et basé sur des analyses du cycle de vie des bâtiments dans une perspective d'une Société à 2000 Watts à l'horizon 2050 pour l'ensemble du parc.

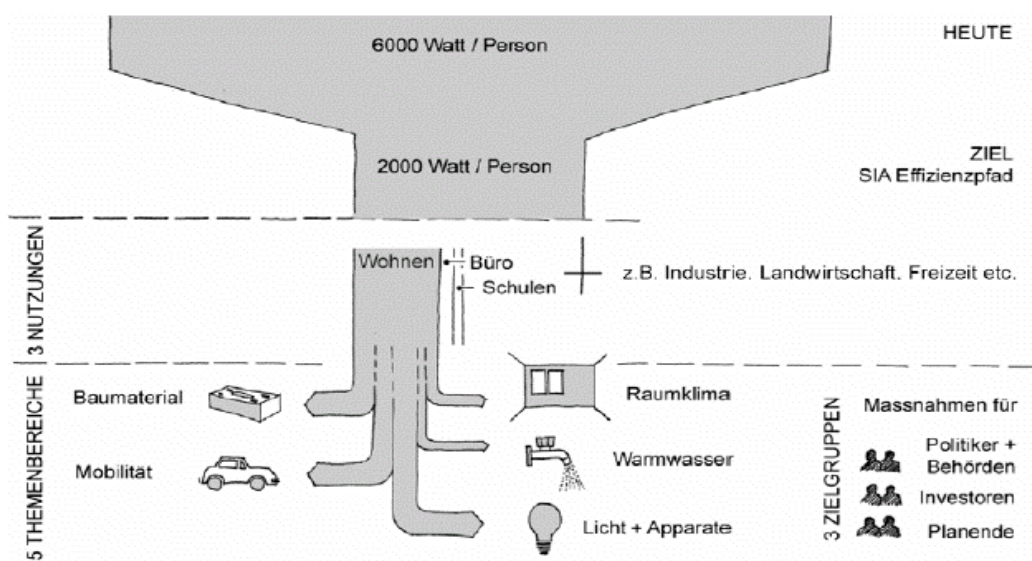


Diagramme d'évolution vers une Société à 2000 Watts

2. ACTIVITES COMMUNES



2.4 SUIVI DES PROJETS

Le **suivi des projets** du point de vue de l'énergie et des installations techniques s'inscrit à l'intérieur d'une démarche plus globale dans un processus de construction ou de rénovation.

Les critères pour une construction durable et la mise en place de ratios permettent des comparaisons entre les projets et intercantonaux. Ils complètent ainsi avantageusement le processus mis en place pour l'énergie.

Initiés en 2003 pour un examen efficace des cahiers d'avant-projet et de projet, un contenu type a été mis en place et formalisée en 2005 au sein de la Division Projets et Travaux, les éléments nécessaires à une évaluation quantitative et qualitative des projets sous les aspects énergétiques et environnementaux y sont intégrés, une information a été transmise au Groupe Energie.

Contenu des cahiers d'avant-projet et de projet intégrés aux directives administratives de l'Etat de Vaud

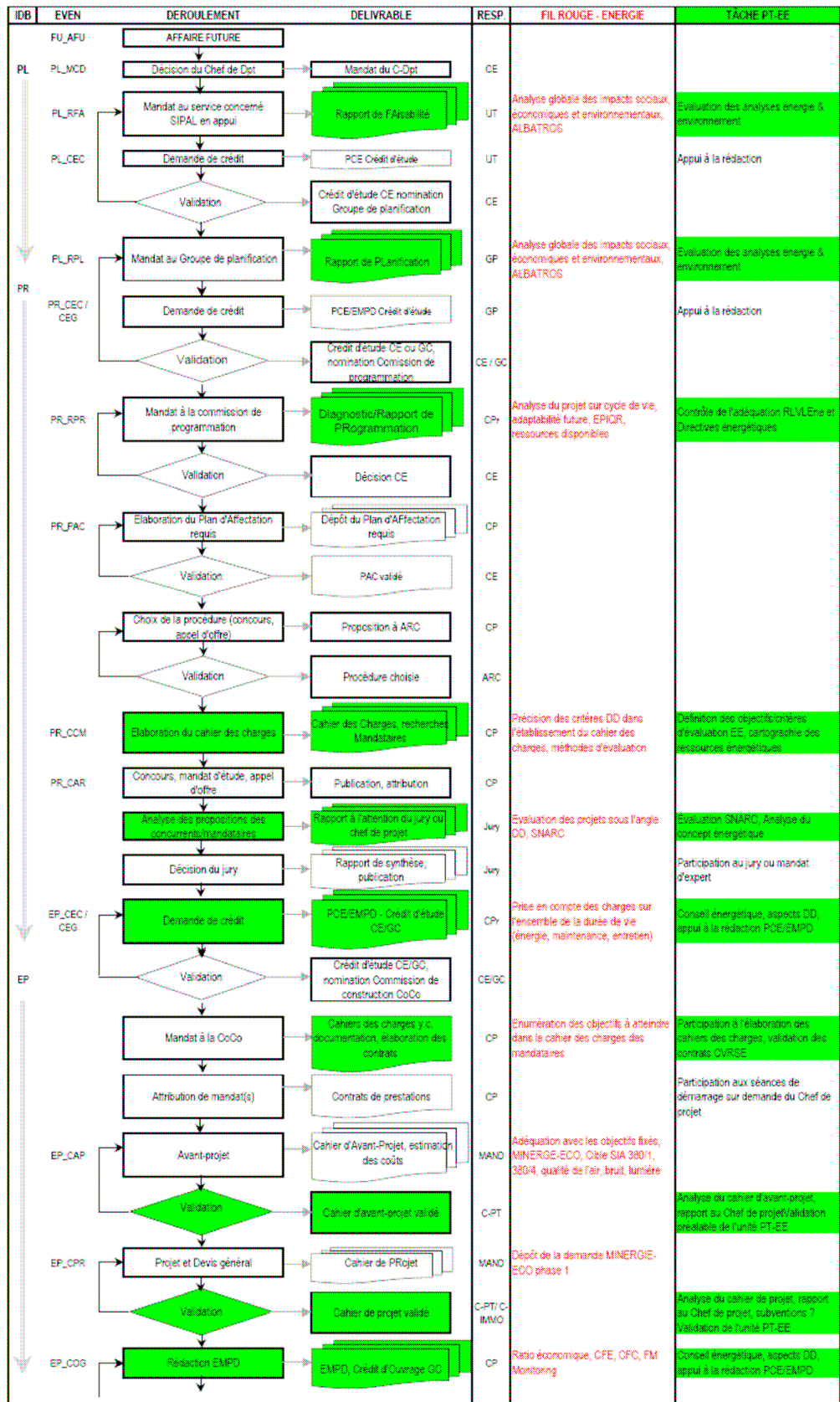
Annexe 2.7.1	CAHIER D'AVANT-PROJET	Version 2006/01	Annexe 2.7.2	DOSSIER DE PROJET	Version 2006/01
	DEPARTEMENT DES INFRASTRUCTURES Service Immeubles, Patrimoine et Logistique	10, Place de la Riponne 1014 Lausanne Tel 021/316 73 00 Fax 021/316 73 47		DEPARTEMENT DES INFRASTRUCTURES Service Immeubles, Patrimoine et Logistique	10, Place de la Riponne 1014 Lausanne Tel 021/316 73 00 Fax 021/316 73 47
www.dinf.vd.ch/sipal/directives			www.dinf.vd.ch/sipal/directives		
CONTENUS - TYPE			CONTENUS - TYPE		
<p>1. PREAMBULE</p> <p>2. MANUEL DU PROJET :</p> <ul style="list-style-type: none">- organigrammes- planning. <p>3. DESCRIPTIF DU PROJET :</p> <ul style="list-style-type: none">3.1 Concept global et DD3.2 Programme des locaux3.3 Matérialisation par macro-éléments, cas échéant par partie d'ouvrage3.4 Principes structurels3.5 Concept énergétique. <p>4. COÛTS PAR CFE :</p> <ul style="list-style-type: none">4.1 Coûts résumés et ratios4.2 Coûts par macro-éléments4.3 Surfaces et volumes (SIA 416). <p>5. PLANS :</p> <ul style="list-style-type: none">5.1 Plans généraux réduits5.2 Plans ou principes constructifs5.3 Eventuellement plans de locaux-types. <p>6. PHOTOS MAQUETTE</p> <p>7. PLANS SPECIALISTES :</p> <p>Selon nécessités du projet, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none">- plan des charges admissibles- layout de fonctionnement- autres.			<p>1. MANUEL DU PROJET :</p> <ul style="list-style-type: none">- organigramme mandataires- organisation du maître de l'ouvrage- planning. <p>2. DESCRIPTIF DU PROJET :</p> <ul style="list-style-type: none">2.1 Développement du projet2.2 Programme définitif des locaux2.3 Concept structurel2.4 Concept constructif (gros œuvre)2.5 Concept d'installations électriques2.6 Concept d'installations de chauffage et de ventilation2.7 Concept d'installations sanitaires2.8 Concept constructif (aménagement intérieurs)2.9 Autres (domotique, concept de sécurité, gestion des déchets, etc.). <p>3. DESCRIPTIF DES LOCAUX - TYPE</p> <p>Indications concernant sol, parois, plafond, fenêtres et portes, luminaires, équipements.</p> <p>4. DESCRIPTIF DES AMENAGEMENTS EXTERIEURS</p> <p>Selon les cas, par analogie au point 3.</p> <p>5. DEVIS GENERAL, COÛTS D'EXPLOITATION</p> <ul style="list-style-type: none">5.1 Le devis général détaillé - en principe par CFC à 4 chiffres - sert de base pour l'obtention du crédit d'ouvrage (devis de référence).5.2 Les frais d'entretien (FE) tels que définis dans la documentation SIA D 0165, comprennent les frais de maintenance (FM) et de remise en état (FRE), sont calculés en tant que moyenne annuelle pour une durée de 30 ans.5.3 Les frais d'exploitation (FEX) comprennent les frais d'approvisionnement en fluides et leur évacuation, de nettoyage des locaux, d'inspection et de maintenance des installations techniques et des services de contrôle et de sécurité. <p>6. RATIOS</p> <p>Données de surface, de volume, financières et d'exploitation conformément, au canevas en annexe.</p> <p>7. PLANS DEFINITIFS (réductions), MAQUETTE</p> <ul style="list-style-type: none">7.1 Plans d'architecte (ou plans d'enquête)7.2 Plans techniques CVSE7.3 Plans de détails - type7.4 Eventuellement photos maquette ou 3 D		

Poursuivant sa mise en œuvre le **processus de suivi de projet** a été revu à la lumière des critères définis dans le **FIL ROUGE** pour une construction durable. En définissant clairement les livrables attendus tout au long du déroulement du projet ainsi que les tâches attribuées à l'Unité Energie et Environnement, le **processus de suivi de projet** permet le partage d'un même référentiel avec l'ensemble des acteurs depuis le mandat du chef de Département jusqu'au bouclage et l'archivage du projet.

Cette contribution de l'Unité Energie et Environnement pourra également servir d'interface entre les divisions du SIPAL, voire avec d'autres services et de canevas pour l'établissement de plannings pour la gestion de projet.

2. ACTIVITES COMMUNES

Aperçu du processus de suivi des projets pour l'Unité Énergie et Environnement



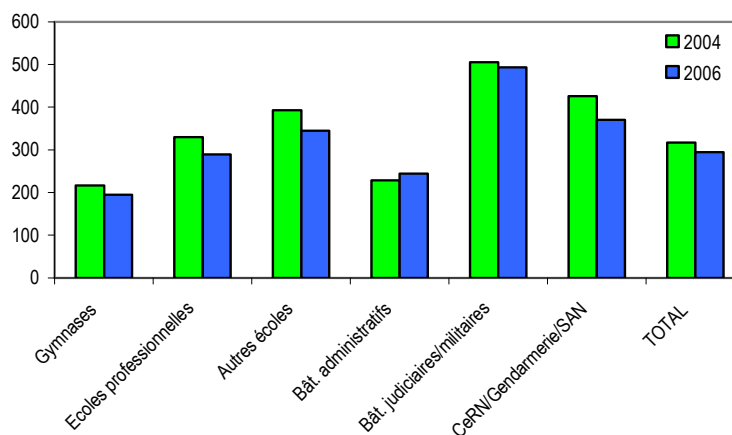
2. ACTIVITES COMMUNES

2.5 INDICES DE CONSOMMATION

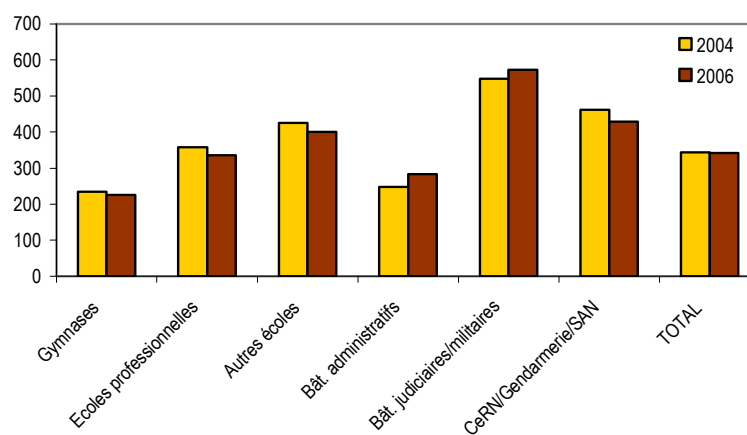
Évolution des indices de consommation de chaleur du groupe 1

Sous-groupes	Indices énergétiques brut MJ/m2			Rapport 06/04 indices	Indices énergétiques corrigés MJ/m2			Rapport 06/04 indices
	2004	2006			2004	2006		
Gymnases	216	194	90%	235	226	96%		
Ecoles professionnelles	330	289	88%	358	336	94%		
Autres écoles	392	345	88%	425	400	94%		
Bât. administratifs	229	244	107%	248	283	114%		
Bât. judiciaires/militaires	505	493	98%	548	572	105%		
CeRN/Gendarmerie/SAN	426	370	87%	462	429	93%		
TOTAL	317	294	93%	344	342	99%		

Evolution des indices énergétiques brut "Chaleur" (MJ/m2)



Evolution des indices énergétiques corrigés "Chaleur" (MJ/m2)



Parmi les objectifs du plan directeur 2005 – 2010, figure une diminution des indices de consommations. Les tableaux et graphiques ci-dessus explicitent clairement pour chaque sous-groupe la tendance amorcée.

2. ACTIVITES COMMUNES

Bien qu'encourageant avec une baisse de l'indice de consommation de chaleur de 7% entre 2004 et 2006, l'indice pondéré par les Degrés/jours (Réf. Météo Pierre-de-Plan, Lausanne) montre une diminution de 1% seulement. Ceci s'explique notamment par une consommation relative plus importante durant les hivers moins rigoureux. Pour avoir confirmation de la tendance à la baisse, une année supplémentaire de mesure est nécessaire.

L'augmentation de consommation dans les bâtiments administratifs s'explique notamment par la difficulté à faire admettre une légère réduction du confort aux occupants et un retour progressif à des valeurs antérieures aux actions d'économies entamées en 2004 est constaté. Des actions de sensibilisations sont nécessaires pour améliorer ces résultats.

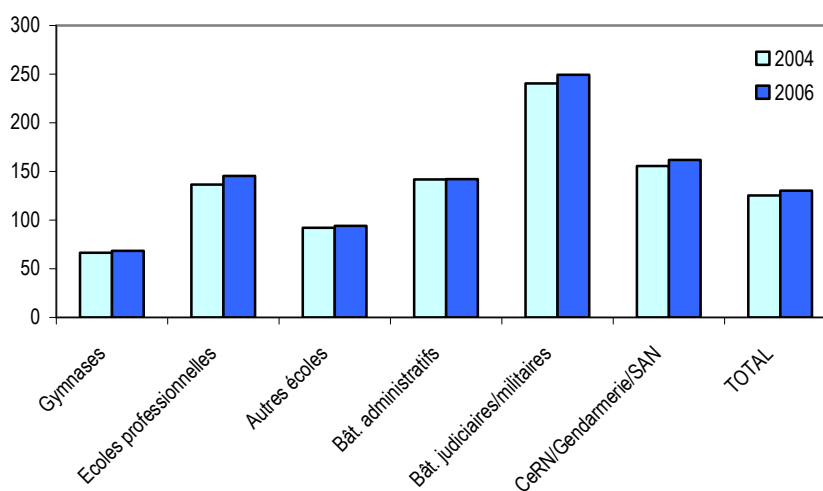
Pour les bâtiments judiciaires, ce sont les prisons qui posent le plus de problème de gestion de l'énergie, il est en effet quasiment impossible de proposer des règles de conduites responsables dans le domaine de la consommation d'énergie en régime carcéral, ce point est à prendre sérieusement en considération dans le cadre de nouvelles constructions ou de rénovations.

Évolution des indices de consommation d'électricité du groupe 1

Dans le domaine de l'électricité, l'objectif d'une réduction de 5% de l'indice de consommation est particulièrement difficile à maîtriser, les premiers résultats du tableau ci-dessous semblent malheureusement le démontrer.

Sous-groupes	Indices Electricité MJ/m2		rapport 06/04
	2004	2006	indices
Gymnases	66	68	103%
Ecoles professionnelles	136	145	107%
Autres écoles	92	94	102%
Bât. administratifs	142	142	100%
Bât. judiciaires/militaires	240	249	104%
CeRN/Gendarmerie/SAN	156	162	104%
TOTAL	125	130	104%

Evolution des indices énergétiques "Electricité" (MJ/m2)



2. ACTIVITES COMMUNES

Malgré des efforts soutenus pour réduire la consommation de l'éclairage par l'installation de luminaires performants, les baisses de consommation sont souvent contrariées par l'augmentation des équipements informatiques et des périphériques s'y rattachant. Ce phénomène n'est pas propre à l'administration mais se retrouve dans toute la société.

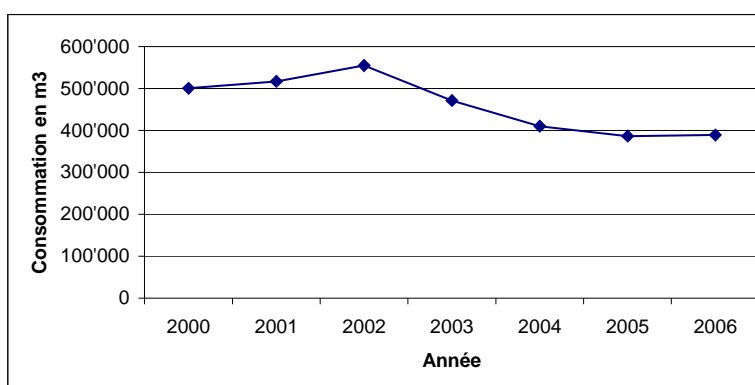
La consommation électrique est également fortement dépendante de l'utilisateur, dans ce cas également, il est nécessaire de multiplier les campagnes d'information sur le sujet.

Concernant la problématique de l'informatique, des efforts seront entrepris pour maîtriser la consommation d'énergie périphérique à l'installation d'équipements (climatisation de locaux serveurs par exemple) et les recommandations CVRSE pour les bâtiments de l'Etat de Vaud seront adaptées pour que des alternatives à une climatisation des locaux informatiques soient systématiquement étudiées.

Évolution de la consommation d'eau du groupe 1

La plupart des consommations d'eau des différents bâtiments du canton sont en recul depuis 2002. En 2006, la consommation totale a cependant augmenté de 2'465 m³. Il est à noter que la tendance serait toujours à la baisse si la consommation n'avait pas augmenté de 12'391 m³ ! Par rapport à l'année précédente aux EPO, le plus gros consommateur d'eau de l'Etat de Vaud (127'789m³ en 2006). Cette anomalie provient probablement d'une fuite conséquente à un réseau de canalisation vétuste.

Consommation d'eau totale des bâtiments de l'Etat de Vaud



Une rénovation en profondeur du réseau d'alimentation des EPO est en planification d'autant plus que le prix de l'eau a fortement augmenté ces dernières années. De gratuite avant 2001, elle a passé à 0.60.-/m³ en 2006 (sans taxe d'épuration), soit un total de CHF 189'000.-- en 2006.

En 2005, à l'initiative de l'Unité Energie et Environnement du SIPAL, des études prospectives ont été menées avec le laboratoire cantonal, l'ECA et les communes avoisinantes (Orbe, Chavornay, Essert-Pittet et Suchy) pour résoudre une problématique d'approvisionnement de la région. Aujourd'hui, le village d'Essert-Pittet est alimenté au travers du réseau des EPO et Suchy a un réservoir vétuste, l'opportunité de revoir la situation est donc légitime. Une solution semble se dessiner vers un raccordement bipolaire, d'une part les EPO sur le réseau d'Orbe et d'autre part un réseau reliant les communes de Chavornay, Essert-Pittet et Suchy, des décisions de principe seront certainement prises en 2007.

Un crédit d'étude sera demandé à l'automne 2007 pour permettre de revoir complètement le réseau de distribution interne aux EPO en coordination avec les autres fluides (chauffage, électricité, informatique) qui sont susceptibles de bénéficier d'une telle infrastructure de réseau.

En 2007, des économiseurs d'eau sur les lavabos des gymnases et des écoles professionnelles seront encore installés, une action qui devrait engendrer quelques économies supplémentaires.

3. ACTIVITES SECTORIELLES

3.1 CHAUFFAGE (C)

Dans ce domaine, des actions peu spectaculaires sont entreprises régulièrement par les surveillants de l'Unité Energie et Environnement et les concierges des bâtiments pour l'optimisation du fonctionnement des installations de chauffage, ces interventions sont indispensables pour réduire ou conserver une consommation d'énergie la plus basse possible.

Un fléchissement des consommations a pu être constaté ses dernières années. Ce constat est encourageant, cependant, l'objectif de réduction des indices de consommation n'est pas encore atteint. Les efforts doivent être constants sur la durée et les contrôles réguliers, faute de quoi une hausse de la consommation sera rapidement constatée.

A ce titre, l'année 2006 fut difficile notamment par l'attribution d'autres tâches du service aux surveillants et la nomination du domaine du chauffage à M. **Blaise Fasel** début août, plus de 6 mois après le départ de son prédécesseur. Ainsi toutes les mesures d'économie et de suivi des installations n'ont pas pu être appliquées conformément à ce qui était espéré, ce qui explique des résultats quelque peu mitigés dans ce domaine.

Néanmoins, les efforts entrepris pour la diversification des énergies et l'augmentation de la part des énergies renouvelables a donné de bons résultats. Grâce notamment aux suivi des projets d'investissement et aux financements de remplacement d'installations techniques obsolètes par le biais du **crédit cadre**.



Installation de chauffage à bois au CeRN de Bursins, à droite le stock de bois provenant de la taille le long des autoroutes.

En comptant les raccordements sur le réseau CAD de Lausanne (60% renouvelable), la puissance installée d'énergie renouvelable depuis 2004 a progressé de plus de **25%** ce qui est remarquable vu le nombre d'installations concernées, voir tableau récapitulatif page suivante.

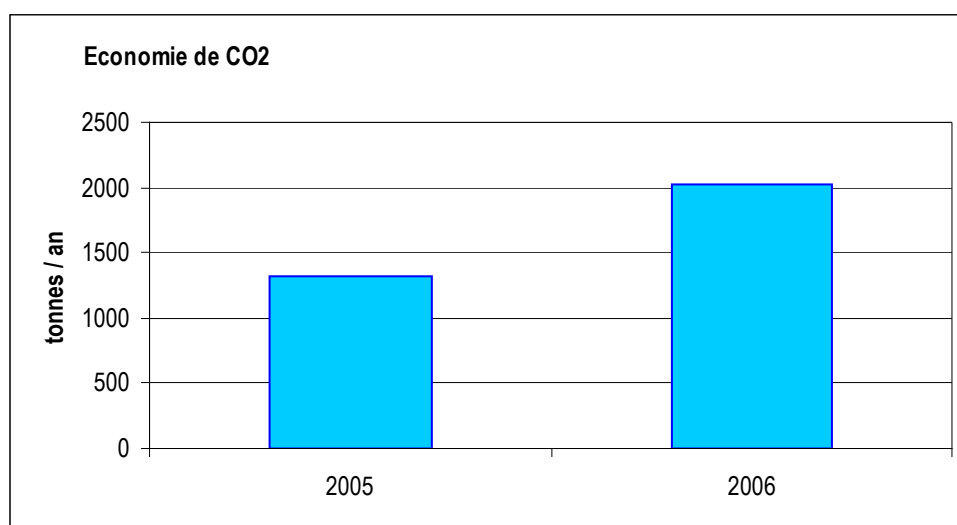
3. ACTIVITES SECTORIELLES

A l'instar de la chaufferie à pellets de 300 kW pour la Protection Civile de Gollion, d'autres projets d'envergure sont déjà planifiés en 2007.

Energies renouvelables :	Total réalisés	Réalisés en 2005-2006
Puissance totale installée (inclus 60% CAD Lausanne)	5'748 kW	1'205 kW
Surface de panneaux solaires (thermique et photovoltaïque)	1'014 m ²	576 m ²
Economie de CO ₂ (par rapport au mazout)	2'020 tonnes/an	701 tonnes/an

Energies alternatives :		
Puissance totale installée	504 kW	0 kW

Au total ces installations ont permis de réduire les émissions de CO₂ de **2'000 Tonnes par an** dans l'atmosphère.



Avec l'introduction de la taxe sur le CO₂ dès 2008 sur les combustibles fossiles, nous souhaitons, au travers de ce nouvel indicateur, démontrer les efforts qui sont déjà entrepris pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans les bâtiments de l'Etat de Vaud.

Cet indicateur sera également progressivement introduit dans l'outil TENER afin de pouvoir suivre son évolution directement via Internet.

3. ACTIVITES SECTORIELLES

Diversification des énergies

Tableau récapitulatif

Complexe	Localité	Type d'installation	P KW	m2	Mise en service	Eco CO2 (To)
Installations énergies renouvelables						
Domaine de Grange-Verney	Moudon	Chaudière à biogaz	28		1982	19
Somme biogaz			28			19
Centre formation bûcherons	Mont-s/Lausanne	Chaudière à bois	120		1998	81
Cure de Ste-Croix	Ste-Croix	Chaudière à bois	40		2001	27
Cure de St-Saphorin	St-Saphorin	Chaudière à bois	40		2005	27
CeRN Bursins	Bursins	Chaudière à bois	240		2006	162
Cure du Sentier	Le Chenit	Chaudière à bois	25		2006	17
Cure de Rossinière	Rossinière	Chaudière à bois	25		2006	17
EPO	Orbe	Chaudière à bois	50		2006	34
Somme chaudière à bois			540			365
ETVJ	Le Sentier	CAD chauffage bois	500		2000	338
Cure de Genolier	Genolier	CAD chauffage bois	20		2003	14
Cure d' Avenches	Avenches	CAD chauffage bois	50		2004	34
Cure de Longirod	Longirod	CAD chauffage bois	25		2005	17
Cure de Baulmes	Baulmes	CAD chauffage bois	50		2006	34
Cure de l'Isle	L'Isle	CAD chauffage bois	20		2006	14
Jomini 16	Avenches	CAD chauffage bois	30		2006	20
Pavé 4	Avenches	CAD chauffage bois	160		2006	108
Conches Dessous	Avenches	CAD chauffage bois	120		2006	81
Somme CAD bois			975			660
PC Gollion	Gollion	Capteurs solaires vitrés		95	1979	32
Domaine de Marcelin	Morges	Capteurs solaires vitrés		155	1981	52
Cure de Préverenges	Préverenges	Capteurs solaires vitrés		20	1982	7
Cure de Bex	Bex	Capteurs solaires vitrés		21	1983	7
ACV	Chavannes Renens	Capteurs solaires vitrés		17	1985	6
Cure de Villars-Burquin	Villars-Burquin	Capteurs solaires vitrés		5	2003	2
Cure de St-Livres	St-Livres	Capteurs solaires non-vitrés		15	2002	3
CeRN Bursins	Bursins	Capteurs solaires non-vitrés		576	2006	97
Somme capteurs solaires				904		306
Conservation faune et nature	St-Sulpice	Pompes à chaleur	82		1981	32
Arsenal Morges	Morges	Pompes à chaleur	44		1984	17
HEP av. Cour 25 27 33	Lausanne	Pompes à chaleur	8		1984	3
ACV	Chavannes Renens	Pompes à chaleur	75		2002	29
Somme Pompes à chaleur			209			82
EPMC	Clarens	Modules photovoltaïques		56	1993	2
Chalet des Ecovets	Ollon	Modules photovoltaïques		1	1995	0
ETML	Lausanne	Modules photovoltaïques		52	1997	2
Refuge forestier	Froideville	Modules photovoltaïques		1	2002	0
Somme photovoltaïque				110		5

3. ACTIVITES SECTORIELLES

Diversification des énergies

Tableau récapitulatif

Complexe	Localité	Type d'installation	P KW	m2	Mise en service	Eco CO2 (To)
Installations énergies renouvelables						
Ecole de couture	Lausanne	CAD Pierre-de-Plan	256			37
Tribunal cantonal	Lausanne	CAD Pierre-de-Plan	490			55
BAP	Lausanne	CAD Pierre-de-Plan	880			190
Château	Lausanne	CAD Pierre-de-Plan	800			23
Gymnase de la Cité	Lausanne	CAD Pierre-de-Plan	814			12
César-Roux 29	Lausanne	CAD Pierre-de-Plan	170			24
Bibliothèque pour tous	Lausanne	CAD Pierre-de-Plan	60			23
Gymnase de la Mercerie	Lausanne	CAD Pierre-de-Plan	615		1981	35
HEP Signal 11	Lausanne	CAD Pierre-de-Plan	90		1992	17
Service vétérinaire	Lausanne	CAD Pierre-de-Plan	110		1992	27
Gymnase du Bugnon	Lausanne	CAD Pierre-de-Plan	900		1997	64
Gymnase de la Mercerie	Lausanne	CAD Pierre-de-Plan	30		1998	7
OPTI centre	Lausanne	CAD Pierre-de-Plan	280		2000	58
Université 5	Lausanne	CAD Pierre-de-Plan	465		2000	38
ESSanté (rénovation)	Lausanne	CAD Pierre-de-Plan	300		2006	72
COFOP	Lausanne	CAD Pierre-de-Plan	400		2006	0
Somme CAD			6'660			683

Installations énergies alternatives						
ACV	Lausanne	Groupe CF (cogénération)	53		1985	
Gymnase Auguste Piccard	Lausanne	Groupe CF (cogénération)	120		1992	
Epsic	Lausanne	Groupe CF (cogénération)	155		2000	
Eracom	Lausanne	Groupe CF (cogénération)	100		2001	
Bois-Mermet	Lausanne	Groupe CF (cogénération)	38		2002	
La Croisée	Orbe	Groupe CF (cogénération)	38		2003	
Somme Cogénération			504			

3. ACTIVITES SECTORIELLES

3.2 VENTILATION, REFRIGERATION, MCR (V)

Préambule

Dans les bâtiments où ils sont nécessaires, les équipements aérauliques sont un facteur important pour la santé, le bien-être et le confort des utilisateurs. En dehors du cadre humain, ces équipements peuvent également être d'importants consommateurs d'énergie. Il est primordial que ces appareils soient parfaitement entretenus et utilisés à bon escient. Ils sont de ce fait une source d'économie potentielle non négligeable mais devant faire l'objet d'une étude approfondie afin éviter tous risques ou désagréments pour les utilisateurs.

Les équipements de réfrigération consomment une grande quantité d'énergie. Ils sont parfois indispensables pour le stockage alimentaire dans les chambres froides de cuisines industrielles, les caves vinicoles, les chambres de stockages de fruits, etc. Ils doivent être conformes à la loi cantonale sur l'énergie et répondre à la clause du besoin selon la recommandation SIA 382/3, en particulier lorsqu'il s'agit de systèmes de rafraîchissement pour des locaux de travail dans un immeuble. Ils ne sont installés que dans les cas où ils sont strictement nécessaires comme dans certains locaux informatiques par exemple. Les installations existantes seront supprimées lorsqu'un changement d'affectation le permet et devront être entretenues selon les prescriptions légales si elles demeurent en service.

Démarche

Depuis 2004, la priorité a été de démarrer la mise en place d'optimisation, d'amélioration et si nécessaire de rénovation ou de remplacement des installations techniques dans les bâtiments qui ont été identifiés comme problématiques selon les relevés énergétiques ou en fonction de difficultés d'exploitation. Une série de projets a été étudiée, mise en soumission et pour certains directement mis en œuvre. Quelques installations de réfrigération ont également été mises en conformité.

Les actions visant à réduire les consommations d'énergie dans les domaines aérauliques et de réfrigération ne font pas l'objet d'une statistique spécifique. Les économies d'énergie se répercutent dans les différents domaines thermique, électrique et sanitaire. Certaines actions spécifiques ont également été entreprises et engendrent en priorité des économies financières. Elles n'ont qu'une influence indirecte ou minimale sur la réduction de consommation d'énergie.

Fin de vie des équipements de commande et régulation. Les installations réalisées ou rénovées entre 1970 et 1990 sont équipées d'appareils de commande et régulation qui ne disposent plus de pièces de rechange et font partie de gammes de produits qui n'ont plus d'équivalent en échange standard. Ceci impose à court terme d'établir des concepts de **rénovation** par étapes sur les 10 ans à venir pour environ **80%** des installations de commande et régulation des bâtiments de l'Etat. Dans ce cadre, l'usage des compétences mandatées au sein l'Unité Energie et Environnement permet de réduire les frais d'étude de manière substantielle et assurer une bonne coordination sur l'ensemble de l'intervention.

Problématique des gaz réfrigérants. La signature par la Suisse du protocole de Kyoto a conduit la confédération à édicter l'Ordonnance Fédérale sur les substances dangereuses pour l'environnement (Osubst) concernant :

- > Les substances appauvrissant la couche d'ozone
- > Les substances stables dans l'air.

Dans le cadre de cette ordonnance, intégrée depuis le 18 mai 2005 à l'Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim), les anciennes installations de production de froid sont tenues d'être mises en conformité selon un calendrier variant en fonction du type de gaz réfrigérants utilisés. Chaque installation frigorifique ancienne, mise en conformité, ou nouvelle, est désormais certifiée conforme par une vignette, inventoriée dans une base de données fédérales et munie d'un carnet d'entretien permettant de vérifier le contrôle d'étanchéité annuel obligatoire.

3. ACTIVITES SECTORIELLES

Remplacement des condenseurs à eau. Une grande partie des anciennes installations de production de froid utilisait l'eau potable pour le refroidissement du circuit de condensation de la machine frigorifique. A l'heure où l'eau potable est considérée comme un produit de première nécessité devant être économisée, ce type de système de refroidissement est à proscrire absolument et à remplacer par un système de refroidissement à air. Les remplacements de condenseurs effectués entre 2003 et 2006 permettent l'économie de plus de 50'000 m³ d'eau par année.

Quelques-unes des **actions typiques réalisées par l'Unité Energie et Environnement** dans les domaines aérauliques et de réfrigération sont résumées comme suit :

- > **Gymnase d'Yverdon** : le site du Gymnase d'Yverdon se trouve dans la liste des bâtiments avec des appareils en fin de vie et présente de gros problèmes de fiabilité des équipements de commande et régulation en chauffage et ventilation. Un rapport d'état général a été effectué au début 2005 par le SIPAL avec établissement d'un concept global d'assainissement et coût estimatif par étapes jusqu'en 2009 avec mise en soumission. Une première étape d'assainissement a été exécutée en 2005. Il est à noter que les concepts mis en place tiennent compte de la rénovation planifiée des façades et des toitures des bâtiments A, B et D et ont été exécutés de manière à ne présenter aucuns frais supplémentaires. La ventilation de la cafétéria a été renouvelée en parallèle aux travaux de désamiantage de l'été 2005 et a permis d'intégrer une récupération de chaleur. En 2006, le tableau de chauffage du bâtiment C a été rénové. Les pompes de circulation dimensionnées en pression constante, l'équilibrage des réseaux hydrauliques et la pose de vannes thermostatiques sur tous les radiateurs ont également été réalisés.

Tableau avec matériel de régulation obsolète et ne disposant plus de pièces de rechange.



AVANT

Tableau récent avec matériel de régulation moderne adapté aux systèmes de gestion et d'optimisation des énergies actuelles.



APRÈS

3. ACTIVITES SECTORIELLES

- > **Gymnase de Burrier** : ce site est équipé d'appareils de régulation en fin de vie. Un rapport d'état général de l'Unité Energie et Environnement a permis d'établir un concept de rénovation qui a été suivi par le bureau d'ingénieurs mandaté pour les travaux ponctuels sur les bâtiments en cours de rénovation. Ce rapport a également permis de chiffrer sans études importantes les montants à prévoir dans les crédits d'investissement qui intégreront la rénovation des installations techniques en fin de vie. Les appareils périphériques qui ne sont plus adaptés seront remplacés par des systèmes plus performants, un équilibrage des circuits de chauffage et une optimisation du fonctionnement après rénovation est également planifiée.



Ancien tableau avec matériel de régulation obsolète et ne disposant plus de pièces de rechange.

AVANT



Tableau récent avec matériel de régulation moderne adapté aux nouveaux systèmes de gestion et d'optimisation des énergies.

APRÈS

- > **Gymnase Auguste Piccard** : même problème de fin de vie de matériel. Après établissement du concept général et mise en soumission par le SIPAL, une première étape a été exécutée en 2005 dans la salle Omnisports et les annexes. Elle a permis de remettre à niveau le système d'exploitation, d'optimiser le fonctionnement des couplages chaleur-force et de retrouver un confort d'exploitation adéquat. En 2006, la chaufferie du bâtiment principal a été rénovée dans un délai plus court que prévu initialement suite à la fin de vie prématurée mais prévisible de son tableau de commande. Le redimensionnement des circulateurs et des vannes de réglage, ainsi que l'équilibrage des réseaux hydrauliques ont également été réalisés et sont un facteur important d'économie d'énergie et de confort.

3. ACTIVITES SECTORIELLES

- > **Tribunal Cantonal Lausanne** : ce site est également soumis au problème de fin de vie des équipements de régulation, avec en plus une perte de performance importante des récupérateurs de chaleur rotatifs qui se sont détériorés à partir de la suppression des contrats d'entretien en 1999. La remise à jour des tableaux de commande et régulation, des récupérateurs rotatifs, l'adaptation de la distribution hydraulique et la révision des équipements aérauliques ont été mis en soumission par le SIPAL et exécutés en 2006 avec à la clé d'importantes économies d'énergie et une remise à niveau du confort d'exploitation.

Monobloc de ventilation d'ancienne génération ne disposant pas de récupération de chaleur.



AVANT

Installation de ventilation récente avec récupération de chaleur.



APRÈS

- > **SAN Aigle et Lausanne** : divers travaux de rénovation de commande et régulation ainsi que des adaptations hydrauliques et aérauliques ont permis de supprimer des problèmes latents de fonctionnement, de surconsommation d'énergie ainsi que de défauts caractéristiques de confort d'exploitation.

Ancienne installation de chauffage surdimensionnée avec pompes à débit fixe et sans possibilité de réglage de débit.



AVANT

Installation de chauffage récente avec pompes à vitesse variable et vannes de limitation de débit.



APRÈS

3. ACTIVITES SECTORIELLES

- > **Musée Ellysée** : les installations de commande et régulation de ce site étaient en fin de vie et ne fonctionnaient plus. Une première étape comprenant la chaufferie et la ventilation cuisine a été mise en soumission par le SIPAL et exécutée en 2005.
- > **CB 1-3** : ce site est le plus gros consommateur d'énergie des bâtiments de l'Etat. Un rapport technique avec présentation d'un concept de rénovation par étapes a été élaboré en 2005 par le SIPAL avec mise en soumission de certains éléments de base. Les points sensibles permettant de réduire la consommation d'énergie ont été identifiés et seront traités prioritairement en fonction des budgets disponibles. Un plan par étapes a été établi jusqu'en 2011. Une première étape urgente a été réalisée en 2005 avec le remplacement du logiciel de gestion centralisée. La rénovation des tableaux de chauffage et l'équilibrage des circuits radiateurs de CB2 réalisés en 2006 ont déjà permis de réduire de plus de 60 % le débit d'eau de chauffage dans ces circuits.

Pour la plupart de ces objets, les travaux ayant été exécutés principalement en 2006, l'impact sur la consommation d'énergie ne sera mesurable qu'en 2007. Nous reviendrons alors sur l'efficacité des mesures réalisées en 2005 et 2006.

3. ACTIVITES SECTORIELLES

3.3 SANITAIRE (S)

Dans ce domaine, la réduction des effectifs de l'Unité Energie et Environnement a limité les interventions, le spécialiste du domaine n'ayant pas été remplacé. Néanmoins, des actions ciblées ont été entreprises dans plusieurs bâtiments, les quelques exemples ci-dessous illustrent les résultats atteints :

Installation d'urinoirs sans eau

Ce bâtiment administratif rue de l'Université 5 à Lausanne abrite une partie des services du Département des Infrastructures (DINF). Chaque jour plus de 200 personnes occupent ces locaux et donc utilisent régulièrement les sanitaires. C'est dans un esprit novateur que l'Unité Energie et Environnement a choisi ce bâtiment pour tester des urinoirs sans eau. Fin 2004, afin d'optimiser les économies dans ce bâtiment, une chasse aux gaspillages d'eau est menée en parallèle à la pose des urinoirs, ce qui a permis de déceler qu'un groupe frigo défectueux gaspillait une quantité d'eau non négligeable.

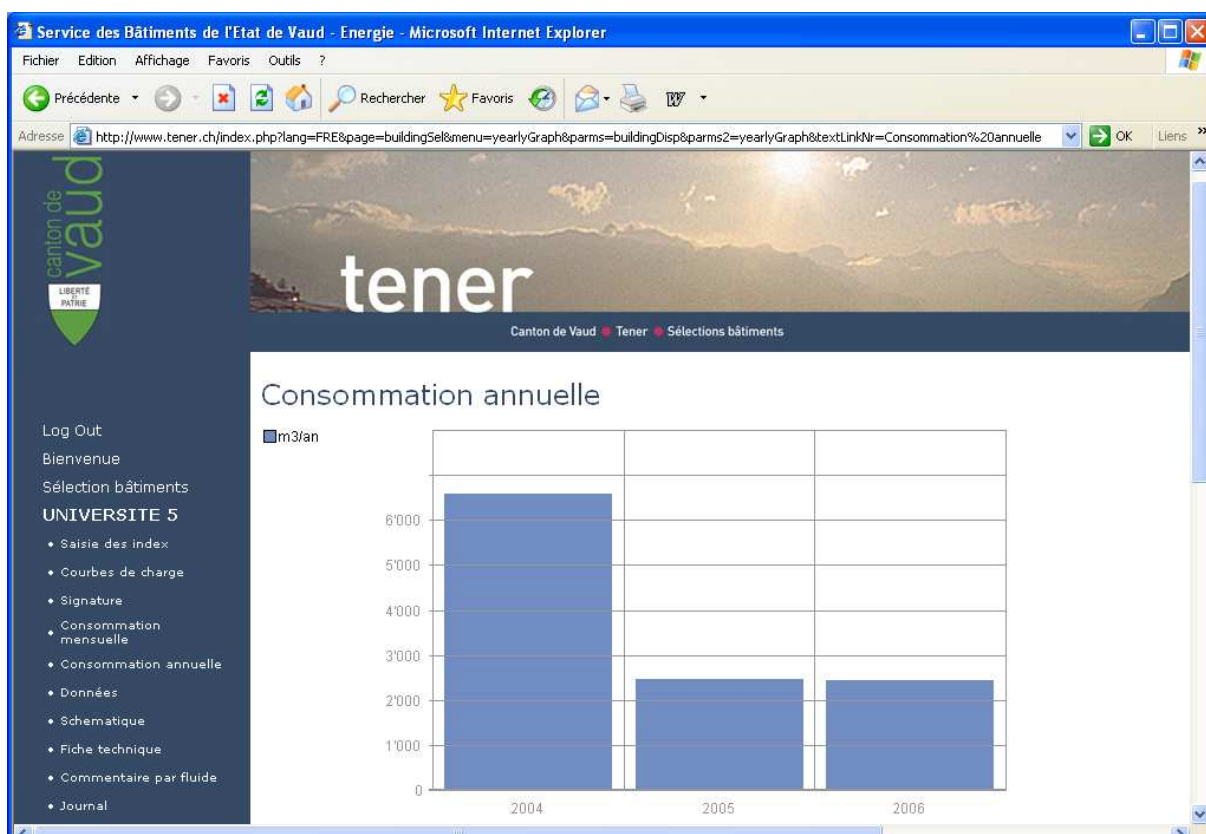
En résumé voici les actions entreprises dans ce bâtiment :

Pose de deux urinoirs sans eau en test.

Remplacement du frigo à condenseur à eau par un modèle à air dans le magasin d'alimentation.

Pose de 14 urinoirs sans eau.

Voici les données de consommation issues de du logiciel TENER :



Suite au cumul de ces actions, la consommation a baissé de plus de 60%.

Consommation 2005	6592 m3
Consommation 2005	2464 m3
Consommation 2006	2428 m3

3. ACTIVITES SECTORIELLES

Installation de pompage pour l'arrosage

Un puits situé dans la cour intérieure de Arsenal et Château de Morges avait été creusé lors de la construction du château afin d'atteindre la nappe phréatique située 6 mètres sous la cour. A cette époque cette ressource naturelle permettait d'approvisionner le château en eau, c'est donc sur cette base que l'Unité Energie et Environnement du SIPAL a remis en service ce puits médiéval pour alimenter le bassin d'ornement du château, la fontaine et de pouvoir arroser gratuitement les pelouses et plantes de l'arsenal et du château.

L'eau une fois utilisée est réinjectée naturellement dans la nappe phréatique par gravité bouclant ainsi son cycle.

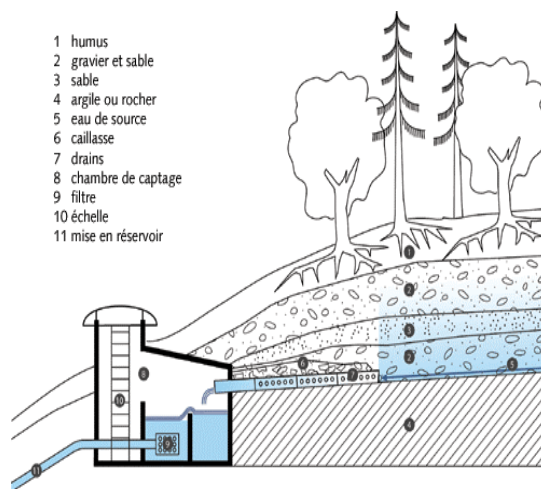


Schéma de principe du pompage du château de Morges

En résumé voici les travaux entrepris :

- Alimentation du bassin d'ornement et de son remplissage
- Alimentation de la fontaine
- Alimentation des robinets d'arrosage
- Alimentation de l'arrosage automatique
- Installation d'un pluviomètre

Sur la base du suivi 2004 à 2006, il est constaté une baisse d'un tiers de la consommation d'eau potable provenant du réseau :

Consommation 2004	3176 m ³
Consommation 2005	2327 m ³
Consommation 2006	2093 m ³

Brise-jets

Dès 2007, la poursuite de l'installation d'économiseurs d'eau à tous les lavabos dans les gymnases et les écoles professionnelles sera systématisé. En effet, ces brise-jets économiseurs d'eau ont le potentiel de réduire de moitié la consommation d'eau partout où ils sont installés. Pour réduire les coûts, les achats de matériel ont été centralisés par le SIPAL.



3. ACTIVITES SECTORIELLES

3.4 ELECTRICITE (E)

Par rapport aux années précédentes 2005 et 2006 n'ont pas pu être entièrement consacrées aux économies d'énergie. De plus en plus de projets sont à traiter et ne sont pas toujours générateurs d'économies d'énergie. Il s'agit notamment de travaux tels que la modernisation ou le remplacement des installations techniques qui arrivent en fin de vie, les contrôles périodiques, la mise en conformité des installations électriques selon la nouvelle norme OIBT et le remplacement d'installations de sécurité incendie. L'Unité Energie et Environnement est en appui des chefs de projets et des mandataires dans l'exécution de ces tâches techniques.

Les objectifs généraux liés à la gestion des installations électriques sont les suivants :

- Inventaire des équipements électriques des bâtiments propriétés de l'Etat de Vaud
- Établissement d'un plan d'actions pour réduire les consommations
- Suivi des mandataires techniques lors de l'établissement des cahiers des charges et réception des installations
- Préparation des budgets et calendriers avec les chefs de projets

Concertation avec les chefs de projets pour le choix des installations électriques en relation avec le plan directeur et les directives énergétiques.

Point de la situation

Les 78 nouvelles actions réalisées entre 2005 et 2006 représentent une économie de 598'840 kWh pour ces 2 années.

Les 561 projets réalisés entre le 31.12.1999 et ce jour représentent pour 2006 une économie de **plus de 2'000'000 kWh**. Le cumul des économies réalisées entre 2000 et 2006 avoisinent **8'000'000 kWh**.

Malgré cela, les indices de consommation ne cessent d'augmenter, ceci est dû à plusieurs facteurs contradictoires, notamment l'augmentation des équipements informatiques et des périphériques, une utilisation plus intensive des équipements d'enseignement (prolongation des heures de fonctionnement) et des installations techniques des bâtiments (beamers, automates à boissons, etc.). Cependant, l'augmentation de la consommation d'électricité dans les bâtiments de l'Etat de Vaud est inférieure à la moyenne suisse.

Projets réalisés

Projet N°211 133/2455 Centre Blécherette - Remplacement des ballasts des luminaires bureaux par des électroniques

Les luminaires sont en fin de vie. Les ballasts tombent successivement en panne. Le remplacement des luminaires est délicat et coûte cher. Grâce au personnel technique déjà présent sur le site, nous avons pu remplacer tous les éléments défectueux (Ballasts, douilles, fils, tube fluorescent) à moindres frais. Nous avons profité de cette action pour réaliser des économies. Les anciens tubes fluorescents de 40W avec bande d'amorçage ont été remplacés par des tubes de 36W. Les ballasts ferromagnétiques ont été remplacés par des ballasts électroniques. L'économie résultante devrait approcher 26% soit 23'000 kWh/an.

Projet N° 420 132/16425 Tribunal Cantonal - Eclairage

Les ballasts ferromagnétiques des luminaires étaient en fin de vie. Pour une question d'intégration au bâtiment, les luminaires devaient être conservés. Après étude en interne à l'unité EE, les ballasts ferromagnétiques ont été remplacés par des ballasts électroniques. La puissance des tubes fluorescents a été ramenée de 36W à 28W sans diminution de la quantité de lumière sur la place de travail, car les réflecteurs ont également été remplacés par des plus performants. L'économie résultante devrait approcher 25% soit 14'000 kWh/an.

3. ACTIVITES SECTORIELLES

Projet 401 132/6816 Musée de l'Elysée - Remplacement éclairage exposition

L'éclairage était en fin de vie. Il datait de 25 ans. Le rail électrique ne se fabriquait plus et les spots halogènes non plus. En collaboration étroite avec le personnel du musée, l'unité EE a recherché une solution d'éclairage économique et performant. Le choix s'est orienté sur des spots équipés de cadreurs à couteaux permettant de mettre en évidence uniquement les œuvres exposées et pas les parois comme c'était le cas auparavant. Par soucis d'économie, une partie de l'éclairage a été piloté à l'aide de détecteurs de présence programmable avec une télécommande par le personnel du musée. De plus, les ampoules halogènes utilisées sont des ampoules IRC de 35W. Cette ampoule fournit même 10 % de plus de lumière qu'une ampoule halogène traditionnelle de 50 W mais consomme 30% de moins. La durée de vie est doublée par rapport à une ampoule halogène traditionnelle.

Pour l'éclairage des salles d'exposition du sous-sol, étant donné la faible hauteur des plafonds et pour éviter un nombre important de spots, car les œuvres exposées sont de petites dimensions, le choix s'est porté sur un éclairage complet de la paroi. Il a été réalisé à l'aide de luminaires apparents, a avec un éclairage asymétrique diffusé par des tubes fluorescents de 49 et 54W.

Le remplacement de l'éclairage du 1^{er} étage est prévu en 2007.



Ancien spot



Nouveau spot



Nouveau spot avec cadreur à couteaux

Projet No 494 132/6816 Musée de l'Elysée - Remplacement éclairage Biblio Rez Salle Nord Ouest

Cette salle était utilisée auparavant comme salle de réception. Maintenant, elle est utilisée comme salle de conférences et l'éclairage n'était pas suffisant. La salle était équipée d'un luminaire central, d'appliques et de lampes halogènes sur pied de 300W. Il a fallu trouver un luminaire qui s'intègre parfaitement à la salle, qui est intéressante du point de vue historique et qui diffuserait une quantité de lumière suffisante à la nouvelle affectation. L'éclairage devait être modulable, car il y aurait des projections.



Avant



Après

Projet No 517 132/9289 Gymnase de la Mercerie - Remplacement éclairage salle de gym

L'éclairage à vapeur de mercure (10 lampes de 250 W/Total y c. pertes ballasts 2'875 W) était en fin de vie. (1969) Les pièces de rechange n'étaient plus disponibles. De plus, la quantité de lumière n'était pas suffisante (146 lux). Les personnes qui utilisent cette salle s'en plaignaient.

Il a été remplacé par un éclairage à l'aide de tubes fluorescents (10x3x80 W/Total y c. pertes ballast 2'385 W) et d'un système de gestion de la présence et de régulation en fonction de la lumière naturelle disponible. L'éclairage moyen est passé à 449 lux.

3. ACTIVITES SECTORIELLES

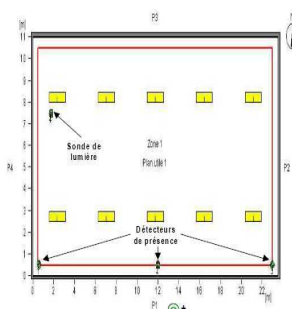
L'apport en lumière naturelle est mesuré par une sonde de lumière. Les détecteurs de présence pilotent uniquement l'extinction (après ~15 min) de l'éclairage si personne n'est dans la salle. L'éclairage est enclenché et réglable par action sur la touche + ou -.

Les luminaires peuvent être commandés de façon continue entre 0 et 100 %, la gradation en intensité se faisant selon la lumière du jour par une ligne de référence de commande programmable.

L'économie résultante devrait approcher 20%, soit 1'200 kWh/an.



Avant



Principe



Après

Le même système a été mis en place dans l'ancienne salle de gymnastique de l'ECAM à Morges (Projet No 318 175/2953 Salle de gymnastique - Remplacement éclairage) L'économie résultante devrait approcher 56%, soit 18'000 kWh/an

Les économies sont plus conséquentes à Morges, d'une part la salle étant louée à des sociétés en dehors des heures de cours, les heures d'allumage sont plus importantes, ce qui n'est pas le cas à la Mercerie. D'autre part, l'éclairage de la Mercerie était largement sous dimensionné. Ces paramètres expliquent que les pourcentages d'économies ne sont pas comparables entre ces deux salles de gymnastiques.

Projet No 272 132/7100 Gymnase de la Cité - Remplacement éclairage salles de classe et couloirs

L'éclairage est en fin de vie (1986). Les ballasts ferromagnétiques commencent à vibrer et tombent successivement en panne. Les dépannages au coup par coup coûtent chers mais sont nécessaires pour les remplacer. Les réflecteurs en "métal" et d'autres en plexiglas sont déjà tombés. Heureusement il n'y avait pas d'élèves en dessous à ce moment. Les pièces qui les retiennent sont cassées. Le niveau d'éclairage est dans de nombreux locaux pas adapté et trop faible.

La solution choisie de descendre les luminaires dans un premier temps pour des questions de rentabilité d'éclairage était de plus une variante élégante et économique. Étant donné le peu d'apport de lumière naturelle, la plus-value nécessaire à la régulation n'a pas été jugée intéressante. Pour respecter la norme SIA 380/4 valeur Minergie, l'enclenchement des luminaires se fait manuellement. L'extinction est automatique si personne n'est dans la classe ou si la lumière naturelle est suffisante. Ce système simple est réalisé à l'aide d'un détecteur de présence à 2 zones. Les paramètres seront très facilement modifiables par le personnel interne au gymnase à l'aide d'une télécommande. L'éclairage du tableau a été ajouté. Il est commandé à l'aide d'un poussoir sans fils, à côté du tableau, de technologie Enocean.

Une salle modèle (No 24) a été équipée en ce sens entre le 10 et 21 avril 2006. Cette variante a été validée par l'ensemble des responsables. Ensuite, une partie de l'éclairage a été remplacé en été 2006 sous la conduite interne de l'unité EE. Il s'agit de 8 salles de classe (avant 160-250 lux), de la petite cafétéria, de la bibliothèque et des salles des maîtres (avant 30 lux). La suite est prévue pour 2007 et 2008.

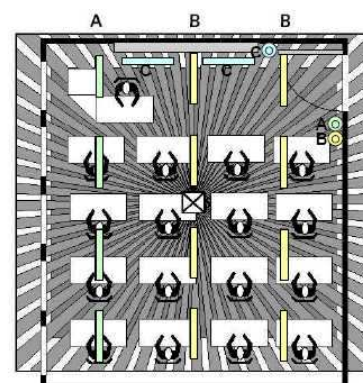
3. ACTIVITES SECTORIELLES



Avant



Après



Principe

L'éclairage en fin de vie de la salle de classe no 45 au Gymnase de la Mercerie a également été remplacé en été 2006 selon le principe évoqué ci-dessus.

Projet No 338 132/8925 Palais de Rumine - Installations sonde de luminosité pour 4 projecteurs hall central

L'installation d'une sonde de lumière a permis d'éteindre les 4 projecteurs halogène de 1'000W chacun sous la verrière du hall principal, lorsque la lumière naturelle est suffisante. L'économie résultante devrait approcher 35% soit 8'000 kWh/an.

Projet No 402 387/4415 HEIG Yverdon - Système LEC d'abaissement de tension, étages GHJKF

Un système d'abaissement de la tension réseau de 230V à 207 V a été installé (05.08.2005), à titre pilote dans une partie du bâtiment principal. Ce système concerne les étages G+H+J+K+F. Il s'agit de deux appareils (LEC) de 3x50A et de 3x200A.

La plage de tension est normée en Suisse de 207 à 244 Volt (230V -10% ou + 6%). Toutefois une tension de 207V suffit pour l'éclairage sans pour autant qu'il y ait une diminution trop importante de l'éclairage. Une réduction de 23 Volts permet de faire 18.4 % d'économie avec l'utilisation de tubes fluorescents et de ballasts ferromagnétiques. Dans le cas de la HEIG, l'économie mesurée lors de la mise en service des appareils (19.08.2005) est de 25%.

Selon le fournisseur, ce système permettrait de faire CHF 15'375.- (82'603 kWh) d'économie par année sur la consommation d'électricité. Il serait amorti en 2.2 années. Ce système est suivi de près depuis son installation, notamment grâce aux relevés d'index des compteurs intégrés aux appareils et à leurs saisies dans l'outil TENER.

A ce jour, un peu plus de 50'000 kWh ont été économisés. L'investissement nécessaire a été de CHF 43'000.-. L'installation a été réalisée en interne, sans frais supplémentaire, grâce à l'appui du personnel technique présent sur le site.

L'amortissement se fait actuellement sur un peu plus de 6 ans. Cela vient probablement du fait que les appareils sont maintenant surdimensionnés par rapport à la charge. Le problème du dimensionnement des appareils et de l'évolution de la charge est délicat à maîtriser. Pour que l'amortissement de ces appareils se fasse dans de meilleures conditions, ils seront déplacés sur une charge plus adéquate dans le courant de l'année 2007.

Pour répondre à une résolution du Grand Conseil, une étude est actuellement en cours pour généraliser ce type d'appareils là où cela est justifié énergétiquement et financièrement.

3. ACTIVITES SECTORIELLES

Chauffage électrique dans les locaux provisoires

Le chauffage électrique pour les bâtiments provisoires est une solution facile mais n'est pas économique. Tous les chauffages électriques des pavillons scolaires provisoires déjà installés (5) ont été équipés avec des régulations électroniques centralisées, permettant un abaissement nocturne de la température et une régulation performante de la température dans les salles de classe même si les fenêtres sont ouvertes. Une sonde extérieure pilote la température. Ce système évite d'avoir des salles de classe surchauffées avec des fenêtres ouvertes. De plus la gestion des vacances est possible. Ces systèmes ont permis d'économiser 362'700 kWh entre 2005 et 2006.

Actions sans économie de kWh

Eclairage de secours

C'est un élément important dans la sécurité des bâtiments. Plusieurs installations (4) ont dû être modernisées. Les batteries doivent régulièrement être contrôlées et remplacées si besoin. Il en va de même pour les exutoires de fumée (1).

Sécurité en approvisionnement électrique

Plusieurs installations ont été testées (Power OFF) dans le courant 2005-2006. Il s'agissait des installations de la Prison de la Tuilière à Lonay, de la Prison de la Croisée à Orbe et de la gendarmerie au CeRN à Yverdon-les-Bains. Plusieurs dysfonctionnements ont pu être constatés lors de ces tests. Les mesures correctrices nécessaires ont tout de suite été entreprises.

Divers

Collaboration avec la DSI Direction des Systèmes d'Information pour les problématiques du stand-by des appareils informatiques à l'Etat de Vaud, mesures tests, calculs, établissement plan d'actions.

Participation au développement de l'outil TENER, améliorations et rapports des bugs rencontrés sur la plate-forme, tests de fonctionnement, formation, etc.

Collaboration et support à la Division Immobilier du SIPAL pour l'établissement des contrats de maintenance et des travaux de maintenance.

Explications de surconsommation

Conservation faune et nature

Arrivée en fin de vie, la pompe à chaleur a été supprimée. Le chauffage du bâtiment s'est fait par l'électricité durant un hiver en raison des travaux, ce qui explique une consommation importante. Depuis le début de l'hiver 2006, la production de chaleur est assurée par la récupération de la chaleur de la machine de froid et la pisciculture de St-Sulpice a intégré la production de Nyon.

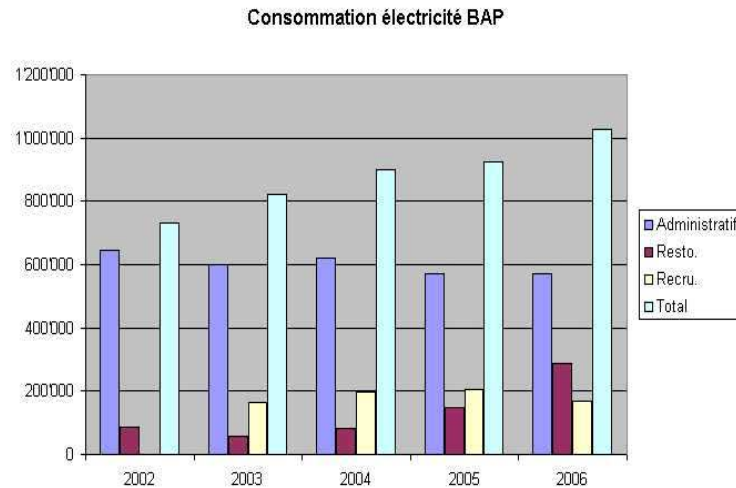
EPO

Pour l'année 2006, la consommation comparée à 2004 (année normale pour le comptage) est en hausse de 5,7 % ou + 96'000 kWh. Le comptage électrique ne comportant pas de sous-comptage, il est difficile de connaître les raisons de cette augmentation. L'installation de sous-compteurs dans les bâtiments les plus importants permettrait de mieux suivre l'évolution des consommations et d'introduire des mesures appropriées d'économie d'énergie. Les efforts entrepris pour réduire les pointes de courant ont cependant porté leurs fruits, la puissance totale facturée en 2006 est inférieure de 210 kW ou - 3,5 % par rapport à 2004. Cette diminution a un effet favorable sur le prix moyen du kWh, - 0,9 cts/kWh ou - 4,6 % par rapport à 2004, ceci malgré les nouvelles taxes cantonales sur l'énergie électrique introduites dès octobre 2006.

3. ACTIVITES SECTORIELLES

BAP

La consommation augmente sans cesse depuis 2002 et de façon importante. Ceci est dû à une augmentation du nombre de recrues qui passe de 80-100 jeunes par jour en 2003 à 180-250 jeunes en 2005. D'autre part, de gros appareils ont été ajoutés en cuisine en été 2006 (COMBI-STEAMER PRACTICO de 29.8 kW et 9.6 kW).



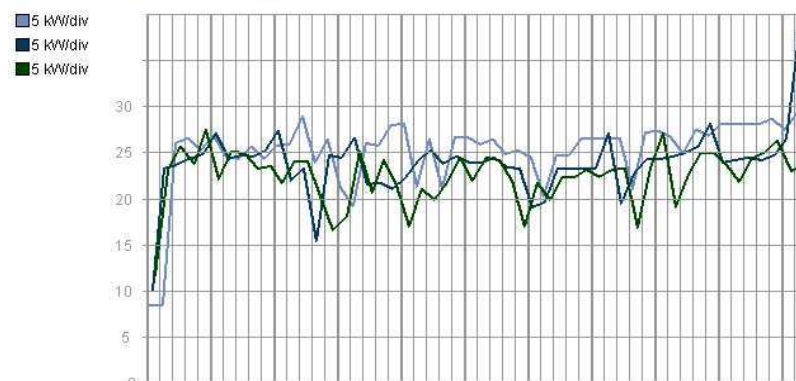
Le graphique ci-dessus laisse apparaître clairement la maîtrise de la consommation de la partie administrative, l'augmentation étant due au centre de recrutement et au restaurant.

Université 5

La consommation dans ce bâtiment ne cesse d'augmenter malgré les actions d'économie. Après recherche, il s'avère que depuis le printemps 2006 plusieurs appareils importants (2 serveurs SUN V40Z de 760W/pce + 2 serveurs SUN V240 de 546W/pce + 1 librairie STK C4 de 900W) ont été ajoutés par la CCT dans le local télécom Niv 0. L'installation d'un climatiseur a été nécessaire pour refroidir le local. Une alimentation sans coupure est également installée. La consommation sur l'UPS a passé de 10 à 20A ce qui correspond à l'augmentation constatée.

Il est à noter que le SUN V240 et la STK C4 vont être transférés à Recordon mais que 3 gros switchs Cisco qui consomment chacun env. 1200W seront ajoutés afin d'améliorer la redondance du réseau informatique.

Courbes de charge



Période: Type: [Afficher graphique](#)

	Bâtiment	Fluide	Date début	unités/div
1	UNIVERSITE 5	15824 - Compteur Electrique - Général HT	01.01.2006	
2	UNIVERSITE 5	15824 - Compteur Electrique - Général HT	01.01.2005	
3	UNIVERSITE 5	15824 - Compteur Electrique - Général HT	01.01.2004	

4. PERSPECTIVES ET OBJECTIFS

4.1 OBJECTIFS 2007/2008

Conception des nouveaux projets

- Application du processus de suivi des projets sur la base du **FIL ROUGE**
- Evaluation des concepts énergétiques et environnementaux des projets
- Renforcement de la collaboration avec les chefs de projets de la division Projets et Travaux, l'architecte cantonal et les mandataires
- Adaptation des contrats d'ingénieurs CVRSE

Plans d'actions

- Poursuite de l'analyse des bâtiments problématiques, évaluation financière et énergétique
- Développement et poursuite des plans d'action par domaine visant une réduction des consommations
- Poursuite des inventaires par domaine

Suivi des installations

- Contrôle du respect des directives énergétiques et des recommandations techniques CVSE
- Optimisation des installations par les surveillants pour les bâtiments en exploitation
- Optimisation des installations par les ingénieurs mandatés en fin de construction
- Extension du programme energho par le Plan d'Action Energie à un ou plusieurs complexes problématiques

Outils

- Diffusion de l'outil de gestion de l'énergie TENER sous licence Open Source
- Renforcement de la collaboration avec les partenaires de l'outil TENER par la signature d'une convention de partenariat
- Introduction de l'étiquette énergétique pour les bâtiments référencés dans TENER

Administration

- Mise à jour et tenue des dossiers techniques
- Améliorer l'archivage après réception des installations techniques
- Gestion du budget des installations techniques pour le SIPAL
- Harmonisation des processus internes avec la Division Immobilier

Relations extérieures et inter services

- Renforcement des relations avec les autres services constructeurs et le SEVEN au sein du Groupe Energie
- Etablissement de nouvelles directives énergétiques validées par le Conseil d'Etat
- Mise en valeur de l'exemplarité de l'Etat de Vaud
- Coordination romande de l'association eco-bau et secrétariat de la conférence romande sur l'éco-construction
- Office de certification romand de MINERGIE-ECO
- Mise en valeur des compétences internes par la vente de prestations à l'extérieur

Communication

- Motivation du personnel de l'Etat de Vaud au travers d'une meilleure communication sur les actions entreprises
- Mise sur pied de cours sur la certification MINERGIE-ECO pour les chefs de projets des services constructeurs
- 1 à 2 communiqués de presse pour illustrer la mise en place d'actions particulièrement efficaces ou novatrices
- Participation à des conférences permettant de mettre en avant les expériences et l'exemplarité de l'Etat

4. PERSPECTIVES ET OBJECTIFS

4.2 PERSPECTIVES FUTURES

Pour atteindre les objectifs fixés dans le plan directeur, il est nécessaire d'analyser les projets sous l'angle de l'énergie et des matériaux dès le début des réflexions, pour cela une **ligne directrice** a été définie (cf. 1.3), il s'agit dès lors de la mettre en application et d'en démontrer l'efficacité.

Le projet d'une **Société à 2000 Watts à l'horizon 2050** est crédible et **atteignable** dans le secteur bâtiment. Une étude sera conduite en 2007 pour confirmer que les cibles proposées pour les bâtiments de l'Etat, en terme de concept énergétique, de valeur d'isolation, de choix d'appareils, etc. sont en adéquation avec cette prospective.

Pour que les efforts entrepris à fin **d'exemplarité de l'Etat** puissent déployer les effets escomptés dans la société, la mise en place, dans les meilleurs délais, de **l'étiquette énergétique** des bâtiments sera un vecteur d'information efficace. Ce marquage simple et compréhensif permettra, en un coup d'œil, de situer les réalisations, les transformations et les améliorations de façon transparente pour tout le monde et créer une passerelle entre le milieu technique, le maître de l'ouvrage, les architectes et l'utilisateur. Une telle démarche permettra d'introduire la valeur énergétique d'un bâtiment dans les transactions immobilières; à cette fin, l'Etat doit jouer **le rôle de moteur** et permettre la réalisation d'une phase pilote qui sera certainement riche en enseignement.

Parallèlement, les aspects santé, maîtrise de la pollution intérieure, utilisation de matériaux respectueux de l'environnement, et adaptabilité des espaces seront également mieux pris en compte dans les projets au travers d'une **révision des standards** de constructions adaptés aux principes du **développement durable**.

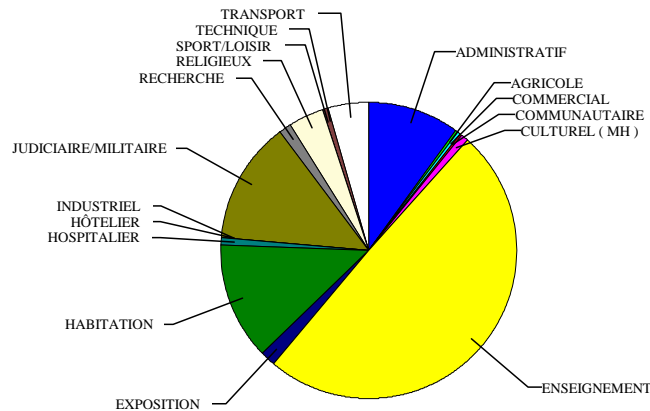
ANNEXE 1 LECTURE DU PARC IMMOBILIER

IDB - Répartition des affectations des bâtiments chauffés gérés par le SIPAL

Critères: Parc immobilier géré par le SIPAL et Bâtiments chauffés

Date: 14.08.07

Valeur à neuf



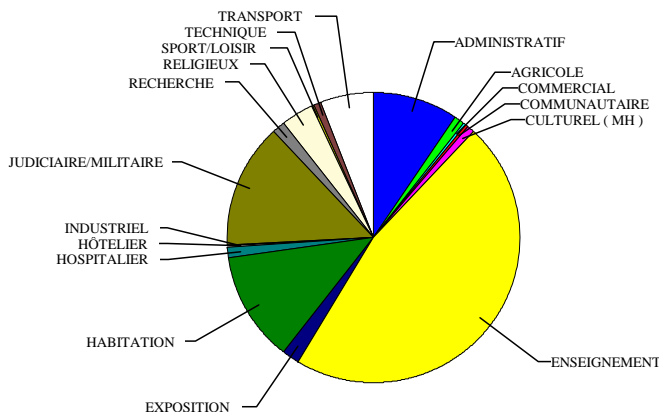
Affectation	Nbre	%	Valeur à neuf	%
ADMINISTRATIF	27	5.10%	196'065'796	10.06%
AGRICOLE	6	0.88%	4'672'991	0.24%
COMMERCIAL	1	0.16%	3'030'194	0.16%
COMMUNAUTAIRE	14	4.03%	7'029'330	0.36%
CULTUREL (MH)	3	0.49%	15'074'514	0.77%
ENSEIGNEMENT	120	25.60%	963'872'319	49.46%
EXPOSITION	9	1.65%	35'571'175	1.83%
HABITATION	209	39.69%	249'079'323	12.78%
HOSPITALIER	9	1.39%	14'711'226	0.75%
HÔTELIER	1	0.01%	1'231'040	0.06%
INDUSTRIEL	1	0.16%	1'039'704	0.05%
JUDICIAIRE/MILITAIRE	35	9.94%	258'206'731	13.25%
RECHERCHE	6	0.82%	28'028'300	1.44%
RELIGIEUX	12	3.32%	73'430'298	3.77%
SPORT/LOISIR	3	0.37%	2'123'812	0.11%
TECHNIQUE	6	1.51%	10'893'198	0.56%
TRANSPORT	24	4.87%	84'782'180	4.35%
	<u>486</u>		<u>1'948'842'132</u>	

IDB - Repartition des affectations du parc immobilier géré par le SIPAL

Critères: Parc immobilier géré par le SIPAL

Date: 14.08.07

Valeur à neuf

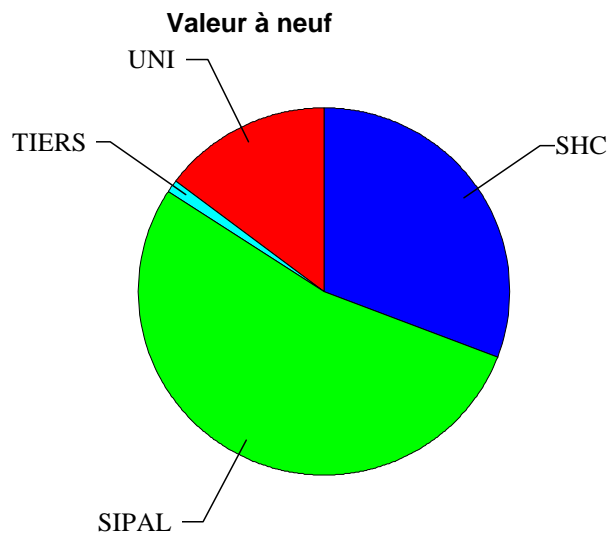


Affectation	Nbre	%	Valeur à neuf	%
ADMINISTRATIF	30	2.46%	196'165'373	9.37%
AGRICOLE	120	9.09%	26'823'317	1.28%
COMMERCIAL	1	0.07%	3'030'194	0.14%
COMMUNAUTAIRE	14	1.74%	7'029'330	0.34%
CULTUREL (MH)	16	1.71%	18'276'431	0.87%
ENSEIGNEMENT	151	14.47%	977'544'472	46.68%
EXPOSITION	13	1.19%	36'746'444	1.75%
HABITATION	313	24.98%	256'361'199	12.24%
HOSPITALIER	26	2.55%	26'369'987	1.26%
HÔTELIER	1	0.00%	1'231'040	0.06%
INDUSTRIEL	4	0.49%	1'345'329	0.06%
JUDICIAIRE/MILITAIRE	82	10.00%	292'469'421	13.97%
RECHERCHE	9	0.82%	29'095'023	1.39%
RELIGIEUX	13	1.54%	74'098'797	3.54%
SPORT/LOISIR	100	8.03%	8'804'531	0.42%
TECHNIQUE	46	4.71%	18'234'740	0.87%
TRANSPORT	158	16.14%	120'540'075	5.76%
	<u>1'097</u>		<u>2'094'165'701</u>	

IDB - Repartition du parc immobilier géré par service constructeur

Critères: Parc immobilier géré par services constructeurs ou Bâtiment: Responsable Service = 'TIERS'

Date: 14.08.07



Affectation	Nbre	%	Valeur à neuf	%
SHC	158	8.99%	1'216'102'842	30.96%
SIPAL	1'097	83.25%	2'094'165'701	53.32%
TIERS	32	3.67%	42'444'455	1.08%
UNI	57	4.09%	575'164'110	14.64%
	<u>1'344</u>		<u>3'927'877'108</u>	

ANNEXE 2 Consommation des bâtiments par sous-groupe, 5 dernières années

IDB - Consommations par sous-groupe - 5 dernières années

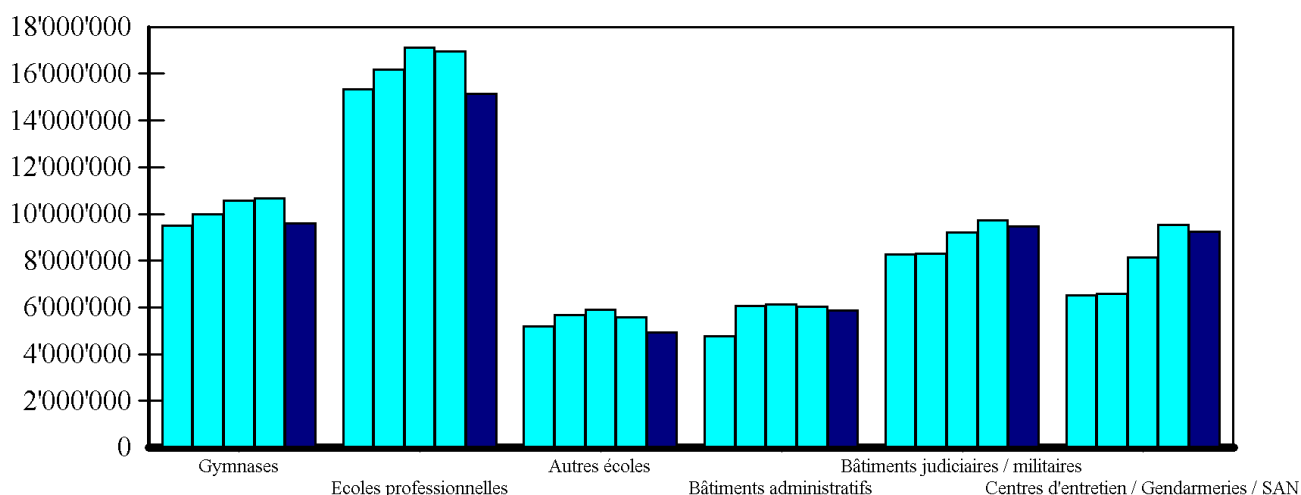
Date: 10.08.07

Critères: Lib Consommation = "Chauffage " et Compl Groupe = "01"

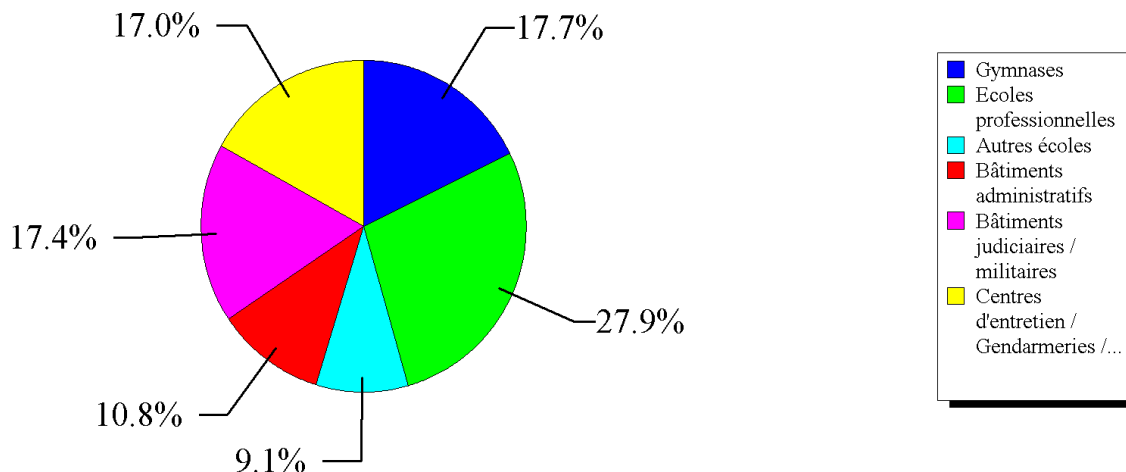
Situation au 09.08.2007

Bâtiments du groupe 01 - Variations annuelles par sous-groupe

Consommations par année	Chauffage	(CHA)					kWh				
		2'002	2'003	2'004	2'005	2'006	2'002	2'003	2'004	2'005	2'006
01	Gymnases	9'511'932	9'998'952	10'555'495	10'676'390	9'608'885					
02	Ecoles professionnelles	15'332'090	16'182'661	17'102'480	16'969'013	15'149'343					
03	Autres écoles	5'185'785	5'665'767	5'889'410	5'561'342	4'916'418					
04	Bâtiments administratifs	4'761'372	6'075'102	6'125'273	6'039'349	5'873'248					
05	Bâtiments judiciaires / militaires	8'253'290	8'296'992	9'207'766	9'740'156	9'459'482					
06	Centres d'entretien / Gendarmeries / SAN	6'522'255	6'565'594	8'132'844	9'514'159	9'250'544					
Totaux		49'566'724	52'785'068	57'013'268	58'500'409	54'257'920					



Répartition des consommations

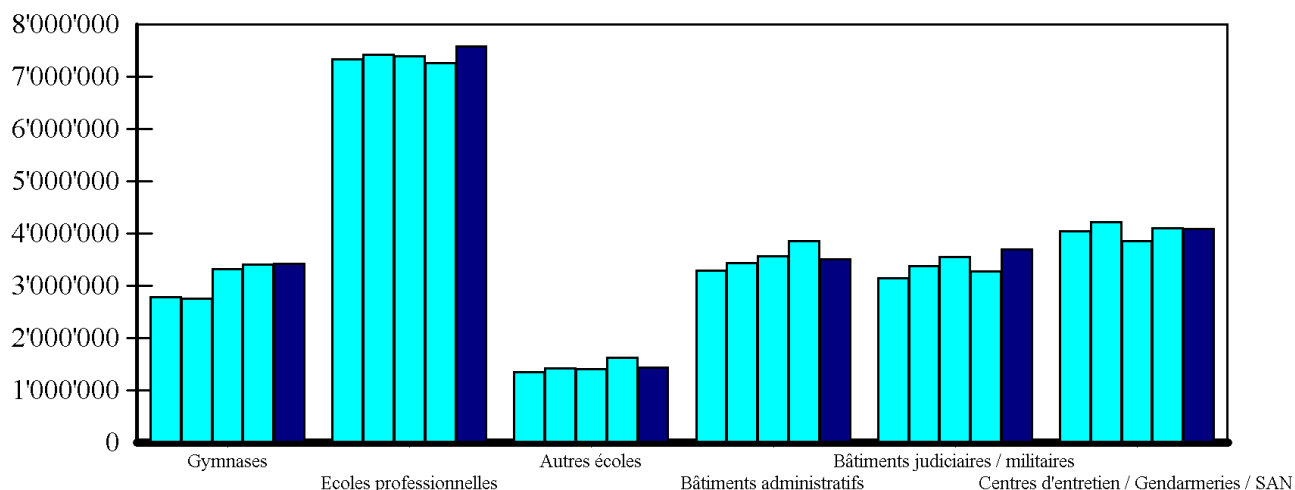


Critères: Lib Consommation = "Electricité " et Compl Groupe = "01"

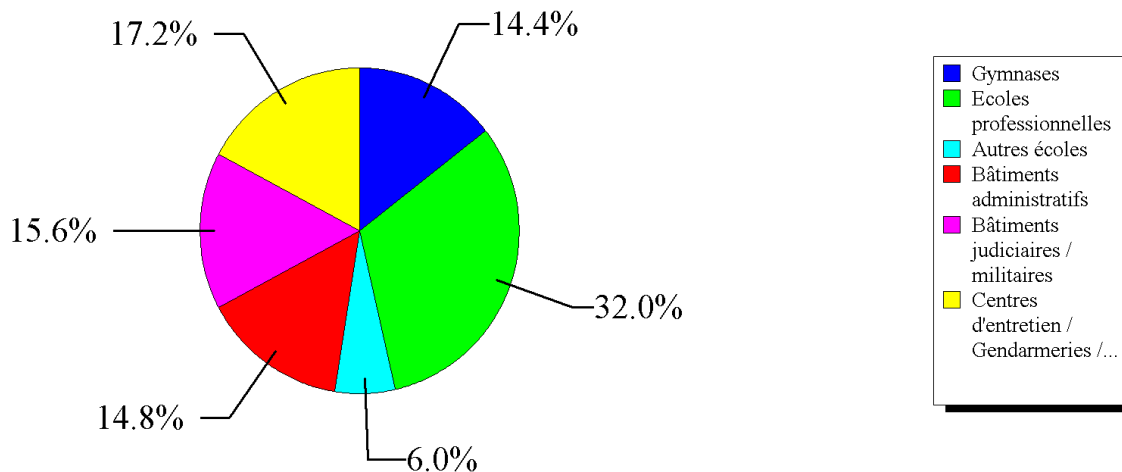
Situation au 09.08.2007

Bâtiments du groupe 01 - Variations annuelles par sous-groupe

Consommations par année	Electricité	(ELE) kWh				
		2'002	2'003	2'004	2'005	2'006
01 Gymnases		2'785'639	2'747'783	3'326'724	3'412'778	3'426'332
02 Ecoles professionnelles		7'337'573	7'418'411	7'388'707	7'258'750	7'588'547
03 Autres écoles		1'340'789	1'424'944	1'402'162	1'618'164	1'430'526
04 Bâtiments administratifs		3'289'712	3'438'660	3'559'810	3'856'288	3'508'794
05 Bâtiments judiciaires / militaires		3'138'968	3'375'756	3'557'752	3'269'652	3'693'903
06 Centres d'entretien / Gendarmeries / SAN		4'044'545	4'212'956	3'856'738	4'108'229	4'090'099
Totaux		21'937'226	22'618'510	23'091'893	23'523'861	23'738'201



Répartition des consommations

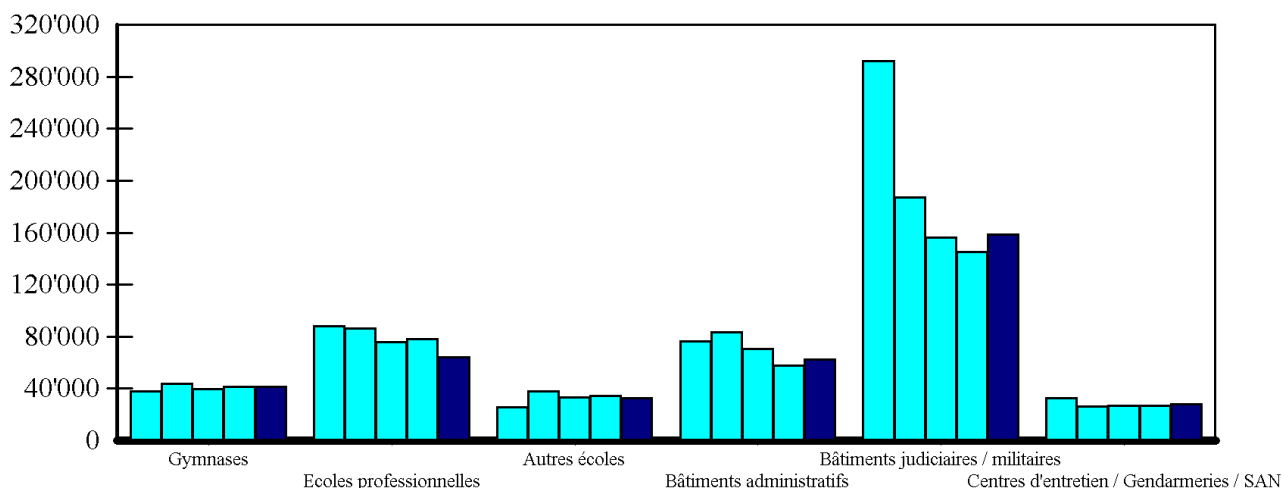


Critères: Lib Consommation = "EF:eau froide " et Compl Groupe = "01"

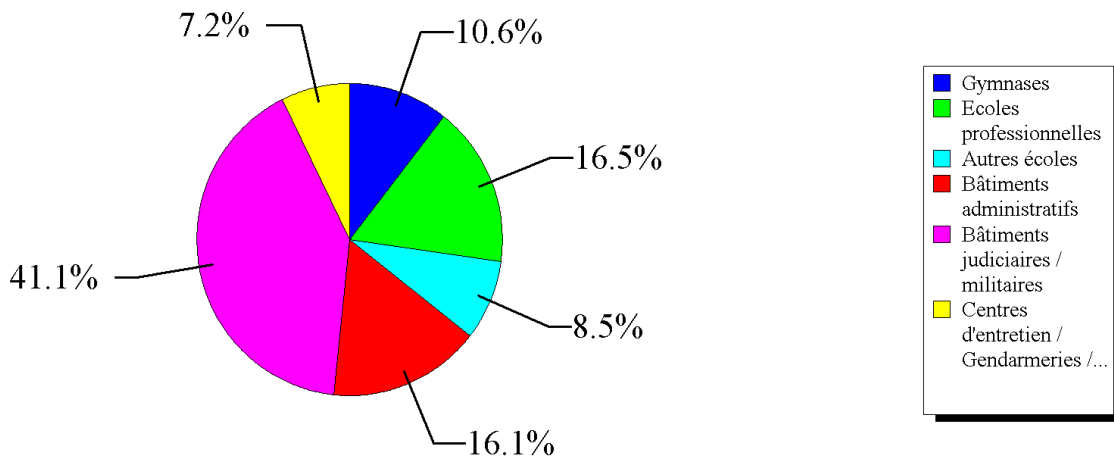
Situation au 09.08.2007

Bâtiments du groupe 01 - Variations annuelles par sous-groupe

Consommations par année	EF:eau froide	(EF)					m3
-		2'002	2'003	2'004	2'005	2'006	
01 Gymnases		38'124	43'859	39'480	41'345	41'106	
02 Ecoles professionnelles		87'937	86'361	75'788	78'053	63'958	
03 Autres écoles		25'339	37'580	32'948	34'487	32'834	
04 Bâtiments administratifs		76'573	83'436	70'288	57'944	62'252	
05 Bâtiments judiciaires / militaires		291'943	187'235	156'329	145'193	158'872	
06 Centres d'entretien / Gendarmeries / SAN		32'512	26'480	26'732	27'036	27'822	
Totaux		552'428	464'951	401'565	384'058	386'844	



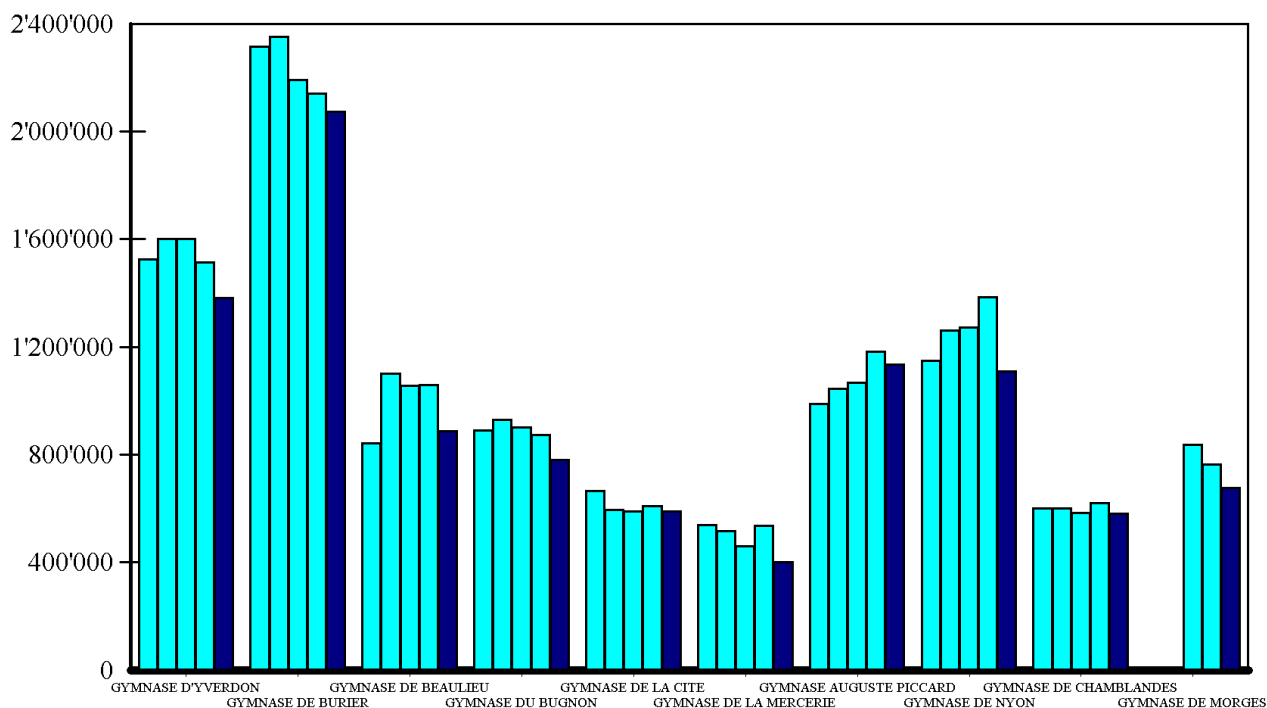
Répartition des consommations



Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "01" et Lib Consommation = "Chauffage "

Groupe 01 sous-groupe 01 - Gymnases

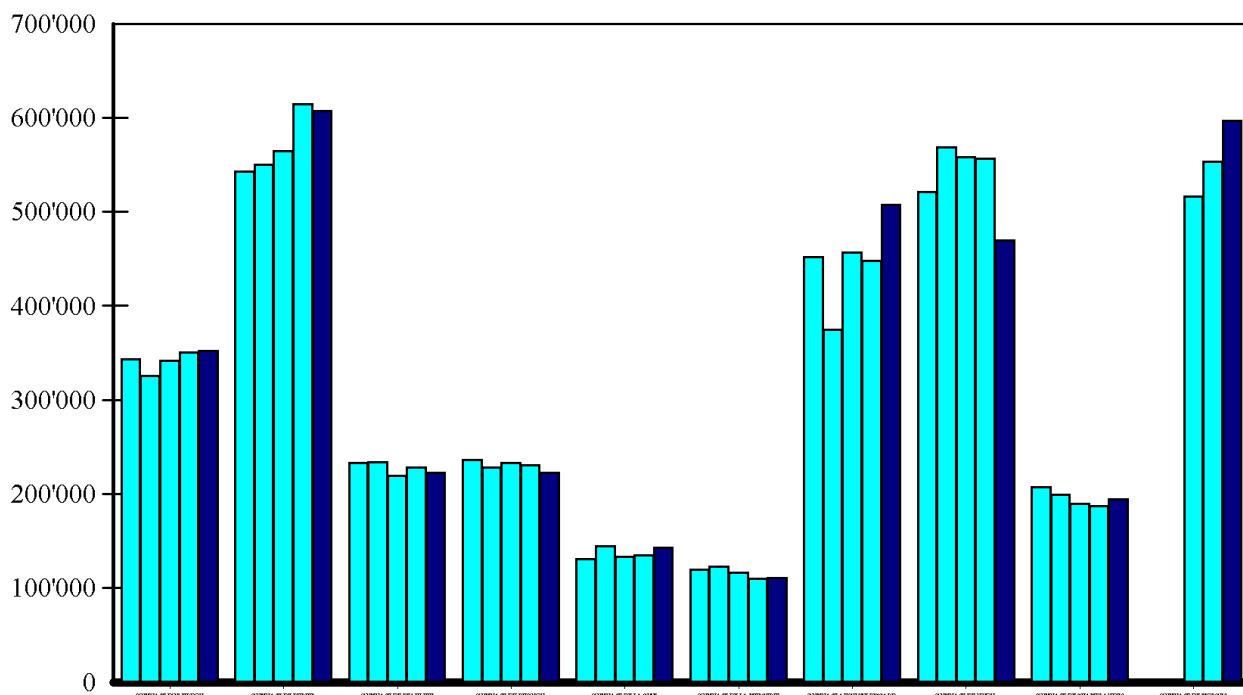
Consommations par année - Chauffage	(CHA) kWh				
	2002	2003	2004	2005	2006
GYMNASE D'YVERDON	1'525'220	1'601'050	1'601'079	1'513'392	1'381'380
GYMNASE DE BURIER	2'313'840	2'350'830	2'191'120	2'141'310	2'073'140
GYMNASE DE BEAULIEU	842'585	1'101'006	1'055'563	1'057'688	885'662
GYMNASE DU BUGNON	890'000	928'000	901'263	872'530	779'266
GYMNASE DE LA CITE	665'000	595'000	587'800	608'000	588'000
GYMNASE DE LA MERCERIE	539'000	517'000	458'627	535'216	401'000
GYMNASE AUGUSTE PICCARD	987'170	1'043'610	1'068'020	1'182'717	1'134'466
GYMNASE DE NYON	1'149'117	1'261'056	1'272'872	1'383'205	1'109'414
GYMNASE DE CHAMBLANDES	600'000	601'400	584'120	618'699	579'499
GYMNASE DE MORGES	0	0	835'031	763'633	677'058
Totaux	9'511'932	9'998'952	10'555'495	10'676'390	9'608'885



Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "01" et Lib Consommation = "Electricité "

Groupe 01 sous-groupe 01 - Gymnases

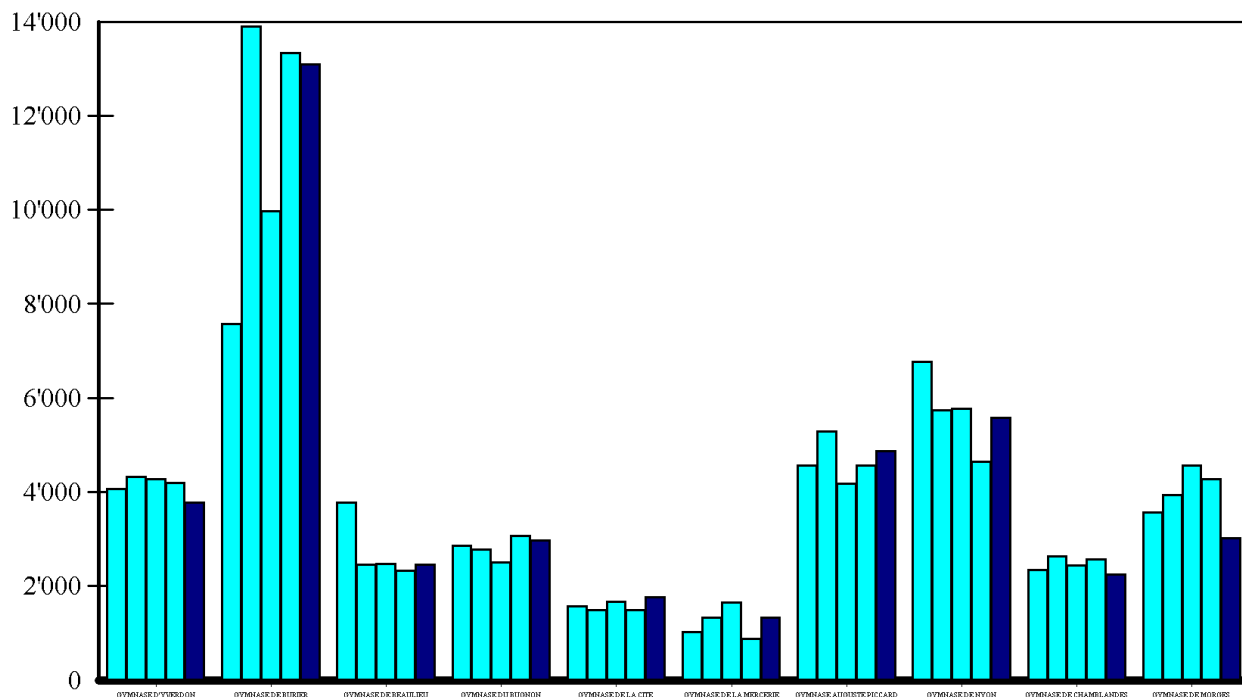
Consommations par année - Electricité	(ELE) kWh				
	2002	2003	2004	2005	2006
GYMNASE D'YVERDON	343'431	325'371	341'286	350'199	352'150
GYMNASE DE BURIER	542'886	550'062	564'273	614'159	607'094
GYMNASE DE BEAULIEU	232'735	234'199	218'987	228'029	222'646
GYMNASE DU BUGNON	236'366	228'463	232'649	230'663	222'213
GYMNASE DE LA CITE	130'748	144'524	133'121	134'609	143'129
GYMNASE DE LA MERCERIE	119'259	123'108	116'141	110'260	110'860
GYMNASE AUGUSTE PICCARD	452'048	374'431	456'810	448'113	507'141
GYMNASE DE NYON	520'725	568'454	557'763	556'886	469'444
GYMNASE DE CHAMBLANDES	207'441	199'171	189'717	186'868	194'582
GYMNASE DE MORGES	0	0	515'977	552'992	597'073
Totaux	2'785'639	2'747'783	3'326'724	3'412'778	3'426'332



Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "01" et Lib Consommation = "EF:eau froide "

Groupe 01 sous-groupe 01 - Gymnases

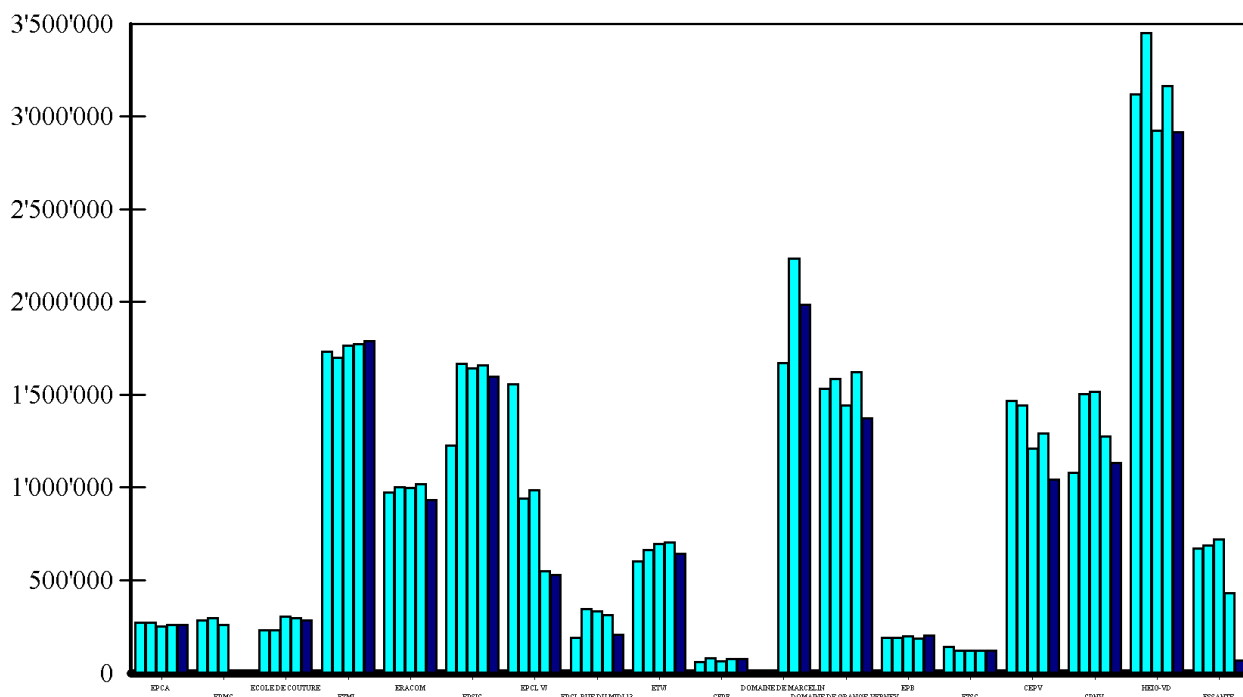
Consommations par année - EF:eau froide	(EF) m3				
	2002	2003	2004	2005	2006
GYMNASE D'YVERDON	4'067	4'323	4'268	4'192	3'775
GYMNASE DE BURIER	7'573	13'898	9'969	13'329	13'095
GYMNASE DE BEAULIEU	3'773	2'450	2'477	2'334	2'460
GYMNASE DU BUGNON	2'864	2'778	2'508	3'070	2'970
GYMNASE DE LA CITE	1'576	1'486	1'665	1'487	1'769
GYMNASE DE LA MERCERIE	1'022	1'325	1'648	879	1'331
GYMNASE AUGUSTE PICCARD	4'561	5'287	4'171	4'558	4'862
GYMNASE DE NYON	6'768	5'737	5'771	4'651	5'585
GYMNASE DE CHAMBLANDES	2'349	2'639	2'440	2'570	2'244
GYMNASE DE MORGES	3'571	3'936	4'563	4'275	3'015
Totaux	38'124	43'859	39'480	41'345	41'106



Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "02" et Lib Consommation = "Chauffage "

Groupe 01 sous-groupe 02 - Ecoles professionnelles

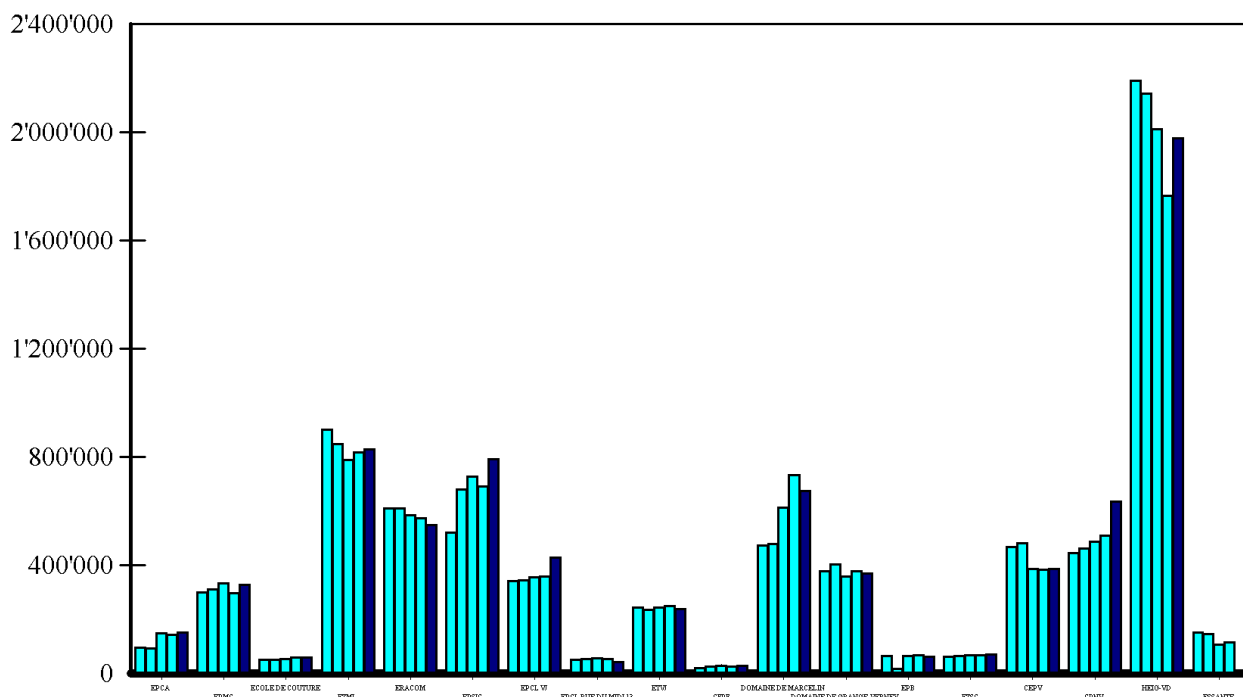
Complexes	Consommations par année - Chauffage (CHA) kWh				
	2002	2003	2004	2005	2006
EPCA	270'937	272'767	252'793	261'257	258'338
EPMC	285'450	297'730	258'260	0	0
ECOLE DE COUTURE	231'000	232'000	304'481	294'861	281'806
ETML	1'732'568	1'701'517	1'766'399	1'773'833	1'788'367
ERACOM	972'446	1'000'413	999'373	1'017'184	931'356
EPSIC	1'224'576	1'668'788	1'644'268	1'658'828	1'596'779
EPCL VJ	1'558'000	940'000	986'666	550'562	529'876
EPCL RUE DU MIDI 13	190'070	346'960	333'230	310'280	207'850
ETVJ	602'100	665'100	697'011	704'881	643'482
CFPF	61'200	79'200	62'865	75'240	77'715
DOMAINE DE MARCELIN	0	0	1'671'507	2'234'831	1'983'706
DOMAINE DE GRANGE-VERNEY	1'533'070	1'586'090	1'442'369	1'622'825	1'375'088
EPB	191'000	191'000	196'465	185'592	200'395
ETSC	140'000	120'000	122'351	119'736	119'049
CEPV	1'467'000	1'441'000	1'208'092	1'290'229	1'040'871
CPNV	1'079'573	1'502'096	1'514'666	1'275'095	1'133'444
HEIG-VD	3'121'100	3'449'000	2'922'900	3'163'138	2'915'738
ESSANTE	672'000	689'000	718'784	430'641	65'483
Totaux	15'332'090	16'182'661	17'102'480	16'969'013	15'149'343



Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "02" et Lib Consommation = "Electricité "

Groupe 01 sous-groupe 02 - Ecoles professionnelles

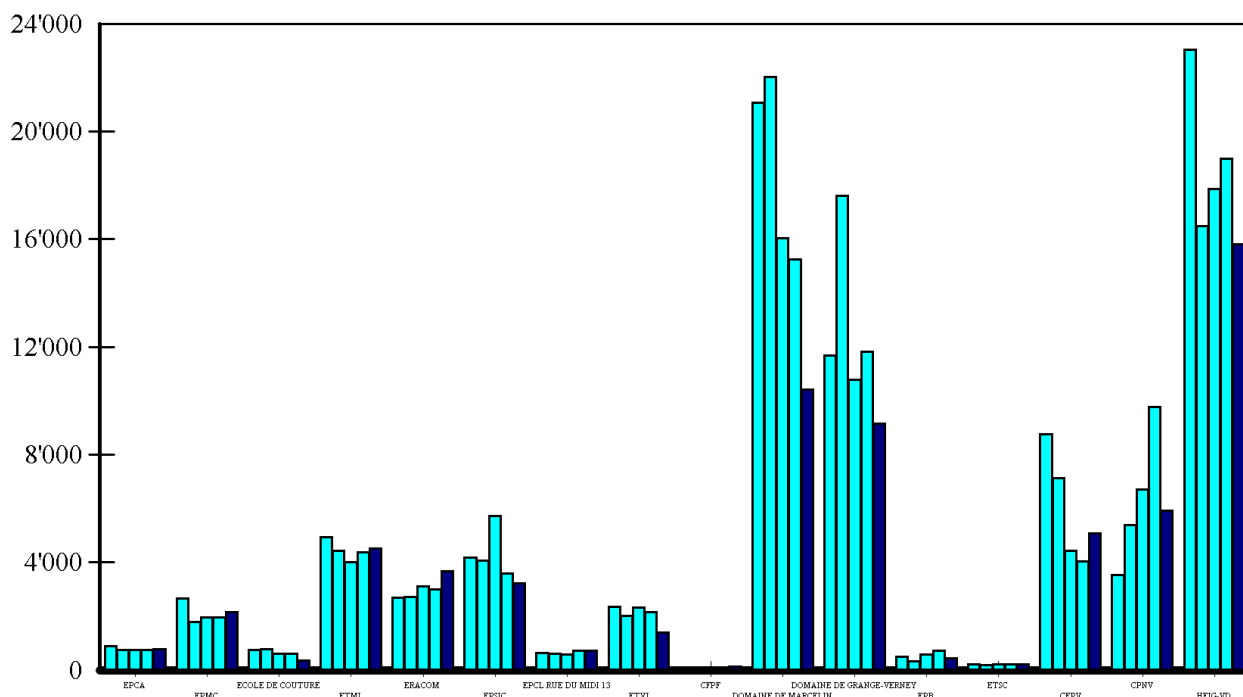
Consommations par année - Electricité	(ELE) kWh				
	2002	2003	2004	2005	2006
EPCA	92'720	90'044	147'014	140'456	148'620
EPMC	297'769	310'368	331'932	295'485	324'757
ECOLE DE COUTURE	50'304	49'533	50'880	56'916	56'465
ETML	898'586	847'192	787'872	815'481	826'992
ERACOM	608'491	607'356	584'492	571'707	545'737
EPSIC	518'021	678'756	726'436	689'306	789'117
EPCL VJ	339'130	343'354	353'218	357'472	425'922
EPCL RUE DU MIDI 13	48'533	52'060	55'385	52'833	41'717
ETVJ	242'647	234'594	242'328	247'122	235'528
CFPF	18'794	22'781	27'179	23'859	25'754
DOMAINE DE MARCELIN	471'955	477'127	611'194	730'946	674'231
DOMAINE DE GRANGE-VERNEY	377'037	401'126	357'457	375'676	367'840
EPB	63'999	16'020	63'346	65'488	61'444
ETSC	60'536	61'688	64'536	65'728	69'492
CEPV	467'179	479'712	385'392	382'724	384'099
CPNV	442'941	459'958	484'346	509'275	633'066
HEIG-VD	2'188'400	2'142'280	2'009'785	1'765'200	1'977'766
ESSANTE	150'531	144'462	105'915	113'076	0
Totaux	7'337'573	7'418'411	7'388'707	7'258'750	7'588'547



Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "02" et Lib Consommation = "EF:eau froide "

Groupe 01 sous-groupe 02 - Ecoles professionnelles

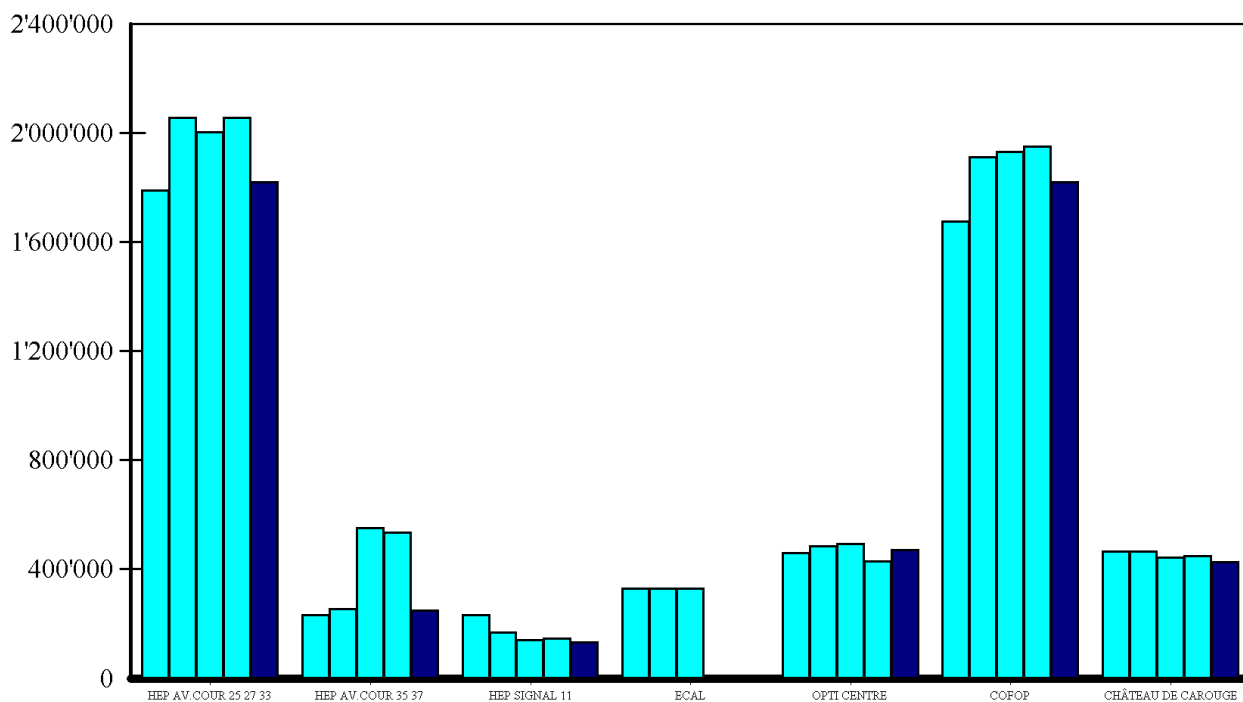
Consommations par année - EF:eau froide	(EF) m3				
	2002	2003	2004	2005	2006
EPCA	887	735	743	747	770
EPMC	2'645	1'788	1'944	1'968	2'162
ECOLE DE COUTURE	754	771	616	612	356
ETML	4'927	4'431	4'020	4'362	4'504
ERACOM	2'699	2'716	3'110	2'995	3'672
EPSIC	4'174	4'076	5'736	3'574	3'230
EPCL RUE DU MIDI 13	628	616	585	722	729
ETVJ	2'344	2'003	2'317	2'149	1'402
CFPF	98	94	100	108	123
DOMAINE DE MARCELIN	21'081	22'025	16'039	15'260	10'408
DOMAINE DE GRANGE-VERNEY	11'679	17'613	10'786	11'833	9'148
EPB	497	314	575	726	441
ETSC	211	191	218	219	215
CEPV	8'755	7'135	4'429	4'031	5'079
CPNV	3'521	5'372	6'698	9'761	5'914
HEIG-VD	23'037	16'481	17'872	18'986	15'805
Totaux	87'937	86'361	75'788	78'053	63'958



Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "03" et Lib Consommation = "Chauffage "

Groupe 01 sous-groupe 03 - Autres écoles

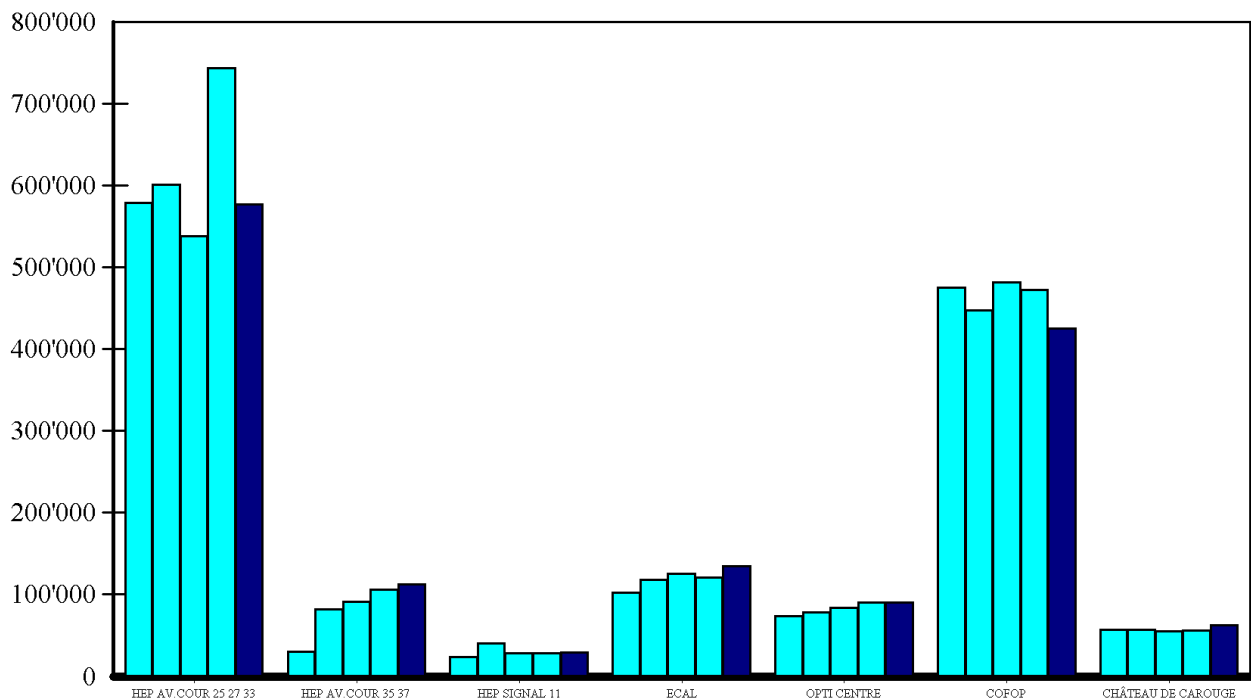
Consommations par année - Chauffage	(CHA) kWh				
	2002	2003	2004	2005	2006
HEP AV.COUR 25 27 33	1'789'492	2'054'007	2'001'902	2'054'599	1'819'804
HEP AV.COUR 35 37	233'146	255'087	550'885	533'527	247'850
HEP SIGNAL 11	233'000	167'000	140'400	145'000	132'700
ECAL	329'000	329'000	329'000	0	0
OPTI CENTRE	460'000	485'000	493'248	428'747	469'985
COFOP	1'675'450	1'909'470	1'930'625	1'950'776	1'819'586
CHÂTEAU DE CAROUGE	465'697	466'203	443'350	448'693	426'493
Totaux	5'185'785	5'665'767	5'889'410	5'561'342	4'916'418



Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "03" et Lib Consommation = "Electricité "

Groupe 01 sous-groupe 03 - Autres écoles

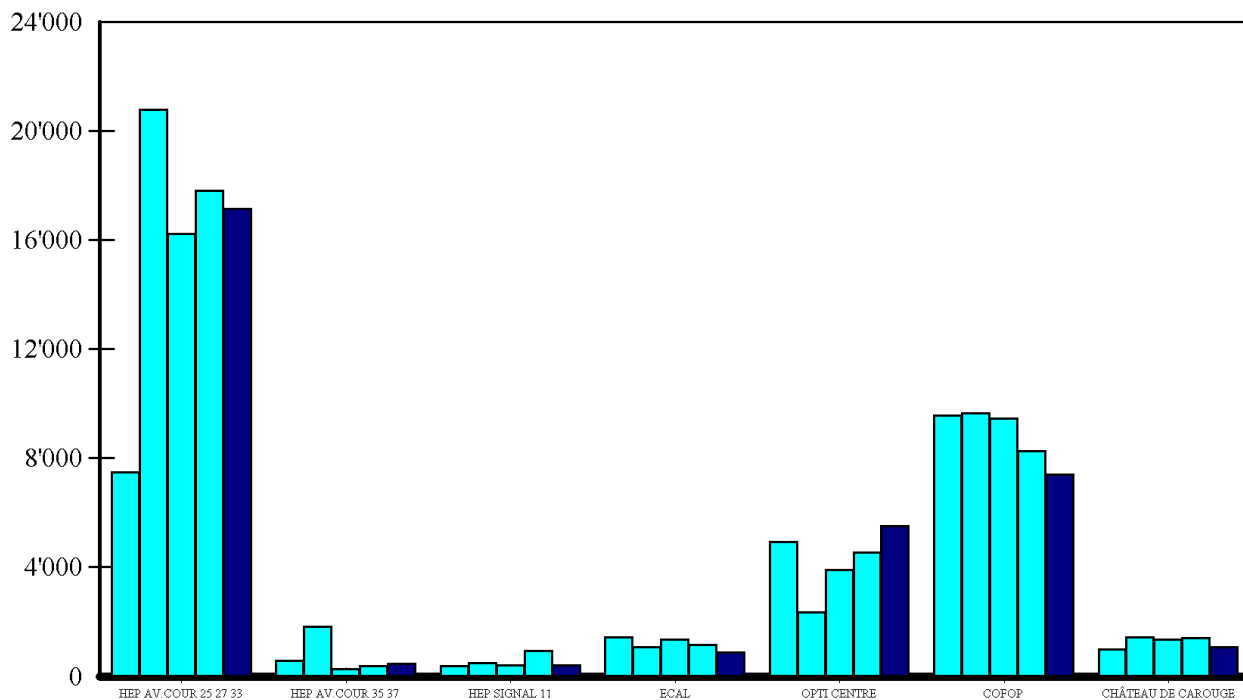
Consommations par année - Electricité	(ELE) kWh				
	2002	2003	2004	2005	2006
HEP AV.COUR 25 27 33	578'890	601'288	538'022	743'290	577'132
HEP AV.COUR 35 37	29'747	82'076	91'289	106'221	112'017
HEP SIGNAL 11	23'328	40'427	27'992	28'669	29'065
ECAL	102'704	118'360	124'918	121'102	134'607
OPTI CENTRE	73'718	78'161	83'387	90'367	90'352
COFOP	475'455	447'282	481'606	472'628	425'057
CHÂTEAU DE CAROUGE	56'947	57'350	54'948	55'887	62'296
Totaux	1'340'789	1'424'944	1'402'162	1'618'164	1'430'526



Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "03" et Lib Consommation = "EF:eau froide "

Groupe 01 sous-groupe 03 - Autres écoles

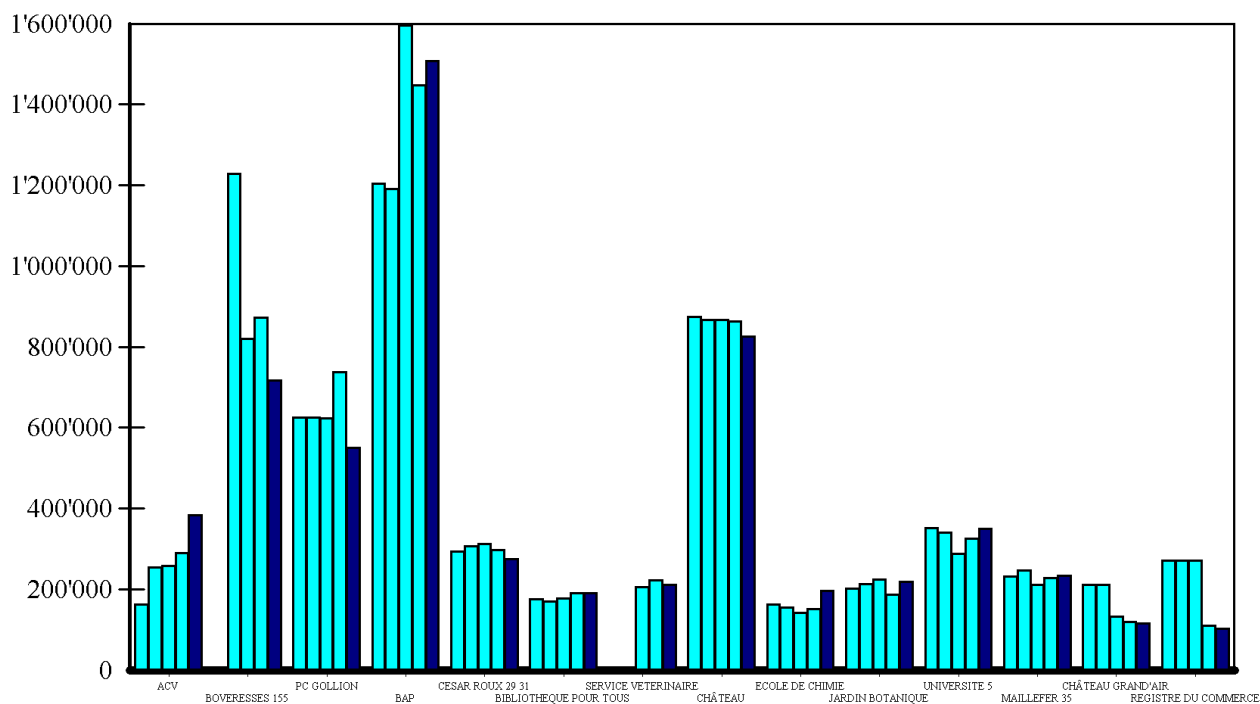
Consommations par année - EF:eau froide	(EF) m3				
	2002	2003	2004	2005	2006
HEP AV.COUR 25 27 33	7'469	20'782	16'232	17'804	17'131
HEP AV.COUR 35 37	559	1'820	259	387	455
HEP SIGNAL 11	386	482	392	934	395
ECAL	1'439	1'068	1'354	1'153	880
OPTI CENTRE	4'916	2'345	3'912	4'542	5'518
COFOP	9'573	9'653	9'462	8'257	7'386
CHÂTEAU DE CAROUGE	997	1'430	1'337	1'410	1'069
Totaux	25'339	37'580	32'948	34'487	32'834



Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "04" et Lib Consommation = "Chauffage "

Groupe 01 sous-groupe 04 - Bâtiments administratifs

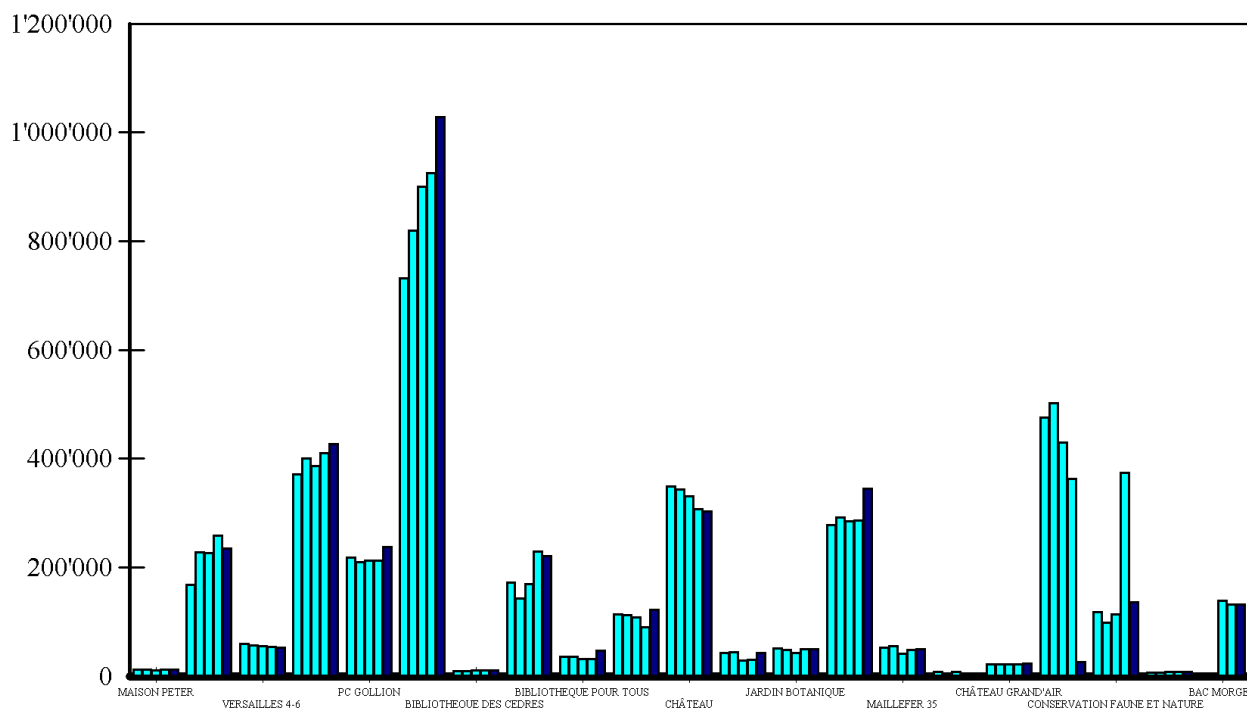
Consommations par année - Chauffage	(CHA) kWh				
	2002	2003	2004	2005	2006
ACV	161'383	254'322	257'716	289'198	383'803
BOVERESSES 155	0	1'228'450	820'080	872'620	716'920
PC GOLLION	625'530	625'530	622'760	738'000	549'240
BAP	1'203'259	1'191'000	1'596'016	1'447'997	1'506'986
CESAR ROUX 29 31	294'000	306'000	311'499	297'906	275'305
BIBLIOTHEQUE POUR TOUS	176'000	169'000	177'500	190'700	190'700
SERVICE VETERINAIRE	0	0	205'884	221'551	210'738
CHÂTEAU	874'000	867'000	867'596	862'900	825'392
ECOLE DE CHIMIE	162'000	154'000	141'303	150'992	195'602
JARDIN BOTANIQUE	201'820	212'210	223'638	185'864	218'732
UNIVERSITE 5	351'000	340'000	286'891	324'464	349'261
MAILLEFER 35	231'090	246'290	211'078	227'935	232'669
CHÂTEAU GRAND'AIR	210'860	210'860	132'880	120'000	115'010
REGISTRE DU COMMERCE	270'430	270'440	270'432	109'222	102'890
Totaux	4'761'372	6'075'102	6'125'273	6'039'349	5'873'248



Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "04" et Lib Consommation = "Electricité "

Groupe 01 sous-groupe 04 - Bâtiments administratifs

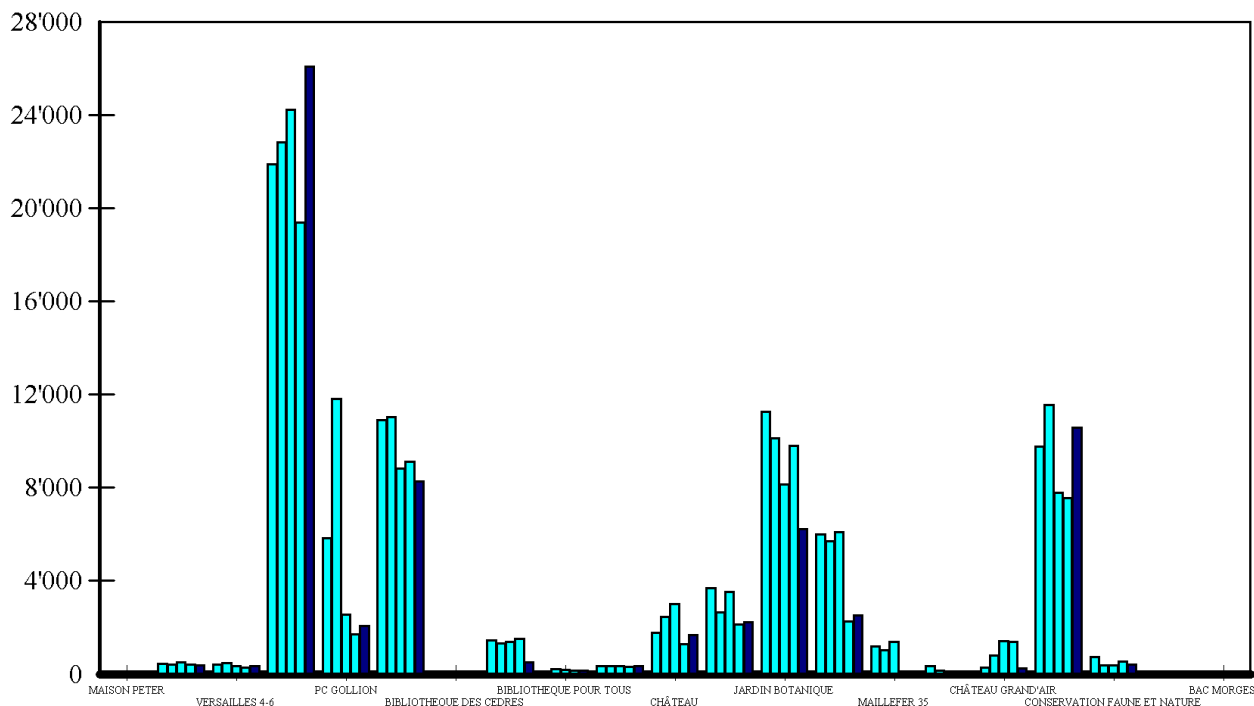
Consommations par année - Electricité	(ELE) kWh				
	2002	2003	2004	2005	2006
MAISON PETER	11'363	11'669	10'388	11'521	12'032
ACV	167'568	227'124	226'600	258'550	234'077
VERSAILLES 4-6	59'078	56'774	54'462	53'897	52'642
BOVERESSES 155	371'652	399'993	386'775	409'529	426'138
PC GOLLION	217'639	209'416	213'062	213'054	237'380
BAP	731'864	820'106	899'720	925'512	1'028'643
BIBLIOTHEQUE DES CEDRES	9'232	9'403	10'305	10'862	10'469
CESAR ROUX 29 31	171'705	142'592	169'719	229'121	220'957
BIBLIOTHEQUE POUR TOUS	35'067	35'136	31'675	31'876	46'151
SERVICE VETERINAIRE	113'177	112'538	107'667	90'142	122'486
CHÂTEAU	348'723	343'239	330'986	307'435	303'167
ECOLE DE CHIMIE	42'782	43'439	28'511	29'604	42'326
JARDIN BOTANIQUE	50'263	47'986	42'661	49'944	48'899
UNIVERSITE 5	277'758	292'221	284'961	285'748	345'310
MAILLEFER 35	51'845	54'450	41'725	48'772	49'795
SFFN ADMINISTRATION	8'185	3'486	7'952	2'860	5'125
CHÂTEAU GRAND'AIR	21'826	21'608	21'559	22'264	22'462
REGISTRE DU COMMERCE	475'350	501'963	430'077	362'803	25'230
CONSERVATION FAUNE ET NATURE	117'856	98'550	113'400	374'372	135'514
BUREAUX RN	6'779	6'967	8'309	7'122	7'779
BAC MORGES	0	0	139'296	131'300	132'212
Totaux	3'289'712	3'438'660	3'559'810	3'856'288	3'508'794



Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "04" et Lib Consommation = "EF:eau froide "

Groupe 01 sous-groupe 04 - Bâtiments administratifs

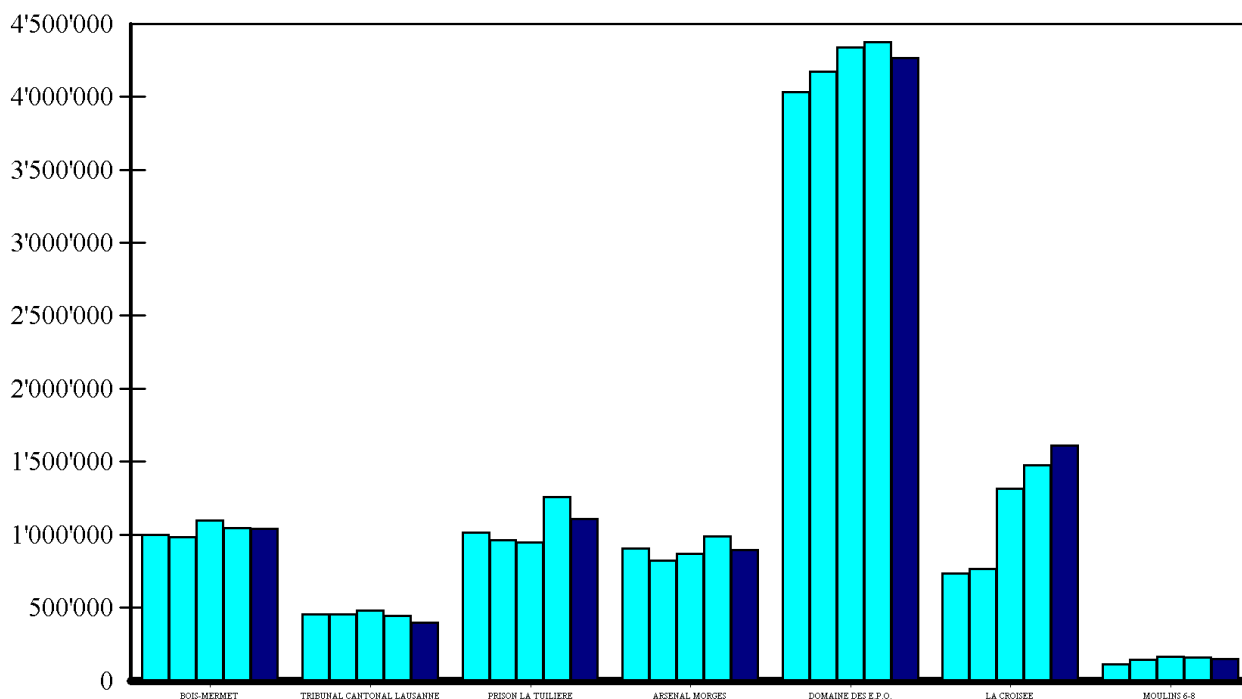
Consommations par année - EF:eau froide	(EF) m3				
	2002	2003	2004	2005	2006
MAISON PETER	73	73	65	46	33
ACV	427	403	520	404	388
VERSAILLES 4-6	413	457	355	276	331
BOVERESSES 155	21'895	22'833	24'227	19'383	26'058
PC GOLLION	5'845	11'796	2'557	1'705	2'079
BAP	10'894	11'048	8'809	9'120	8'276
BIBLIOTHEQUE DES CEDRES	0	0	0	68	109
CESAR ROUX 29 31	1'454	1'329	1'388	1'507	509
BIBLIOTHEQUE POUR TOUS	120	223	185	137	137
SERVICE VETERINAIRE	328	356	356	301	338
CHÂTEAU	1'789	2'469	3'022	1'287	1'671
ECOLE DE CHIMIE	3'685	2'653	3'534	2'135	2'214
JARDIN BOTANIQUE	11'258	10'108	8'139	9'785	6'237
UNIVERSITE 5	5'996	5'711	6'084	2'250	2'510
MAILLEFER 35	1'199	1'030	1'387	0	0
SFFN ADMINISTRATION	359	153	29	0	68
CHÂTEAU GRAND'AIR	280	811	1'401	1'377	241
REGISTRE DU COMMERCE	9'761	11'553	7'776	7'556	10'592
CONSERVATION FAUNE ET NATURE	720	360	362	534	397
BUREAUX RN	77	70	91	73	64
BAC MORGES	0	0	1	0	0
Totaux	76'573	83'436	70'288	57'944	62'252



Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "05" et Lib Consommation = "Chauffage"

Groupe 01 sous-groupe 05 - Bâtiments judiciaires / militaires

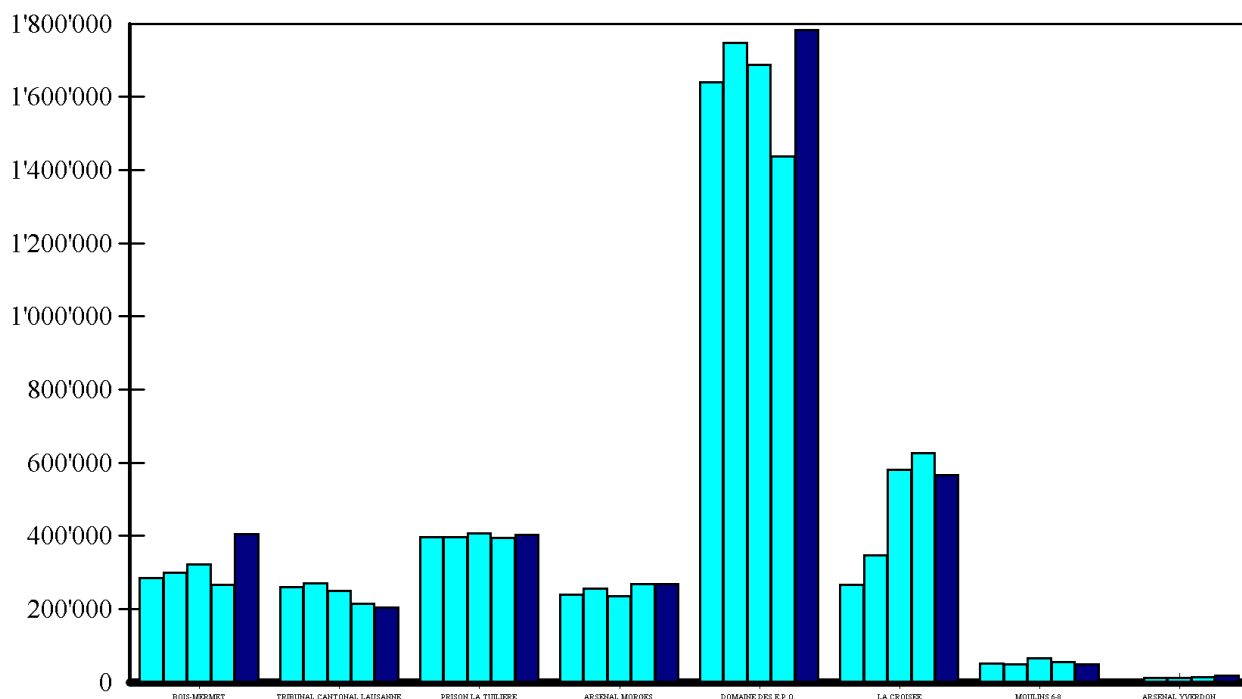
Consommations par année - Chauffage	(CHA) kWh				
	2002	2003	2004	2005	2006
BOIS-MERMET	999'756	981'859	1'096'839	1'043'348	1'037'669
TRIBUNAL CANTONAL LAUSANNE	454'000	455'000	481'426	444'461	397'370
PRISON LA TUILLIERE	1'013'800	962'820	945'380	1'255'331	1'106'878
ARSENAL MORGES	906'300	822'480	868'970	989'500	896'420
DOMAINE DES E.P.O.	4'033'873	4'170'314	4'335'864	4'371'791	4'263'918
LA CROISEE	732'994	764'187	1'315'906	1'477'216	1'611'545
MOULINS 6-8	112'567	140'332	163'381	158'509	145'682
Totaux	8'253'290	8'296'992	9'207'766	9'740'156	9'459'482



Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "05" et Lib Consommation = "Electricité "

Groupe 01 sous-groupe 05 - Bâtiments judiciaires / militaires

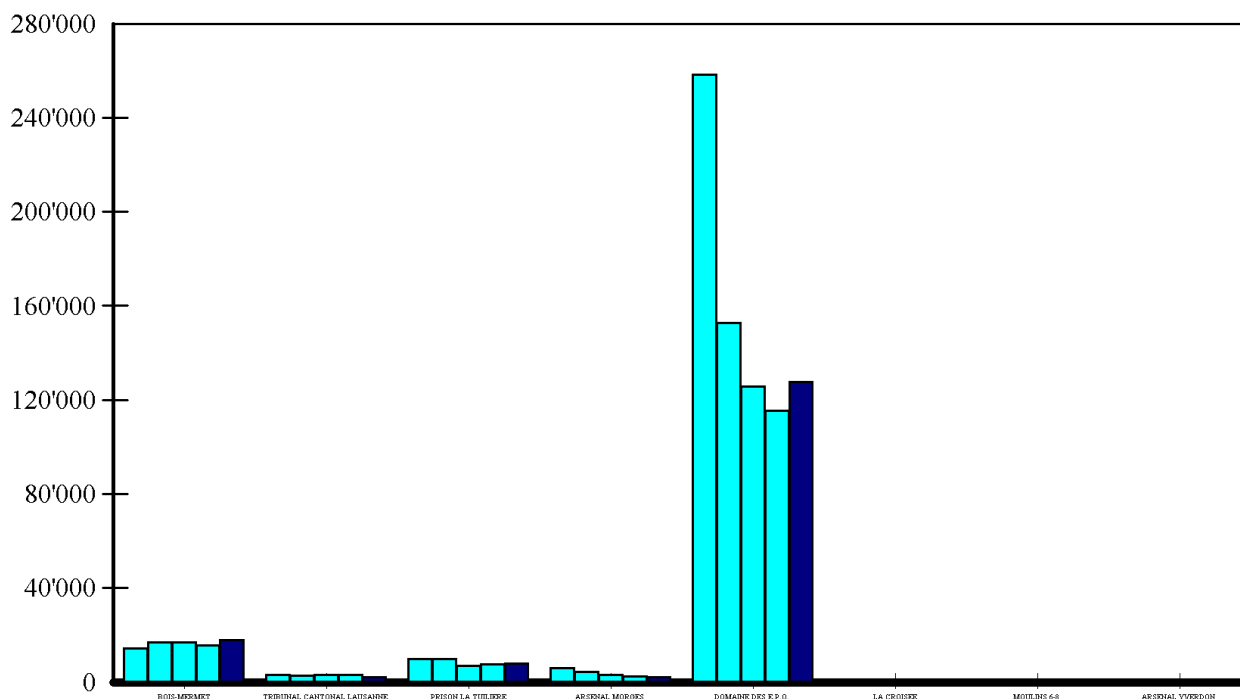
Consommations par année - Electricité	(ELE) kWh				
	2002	2003	2004	2005	2006
BOIS-MERMET	283'873	299'990	322'060	264'982	404'346
TRIBUNAL CANTONAL LAUSANNE	260'724	270'273	249'012	214'131	203'516
PRISON LA TUILLIERE	396'180	395'802	407'292	393'912	402'468
ARSENAL MORGES	239'392	256'140	235'641	267'015	268'314
DOMAINE DES E.P.O.	1'639'214	1'747'400	1'687'461	1'436'400	1'783'000
LA CROISEE	265'555	346'992	579'925	625'250	565'100
MOULINS 6-8	51'669	48'726	64'776	54'639	49'221
ARSENAL YVERDON	2'361	10'433	11'585	13'323	17'938
Totaux	3'138'968	3'375'756	3'557'752	3'269'652	3'693'903



Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "05" et Lib Consommation = "EF:eau froide "

Groupe 01 sous-groupe 05 - Bâtiments judiciaires / militaires

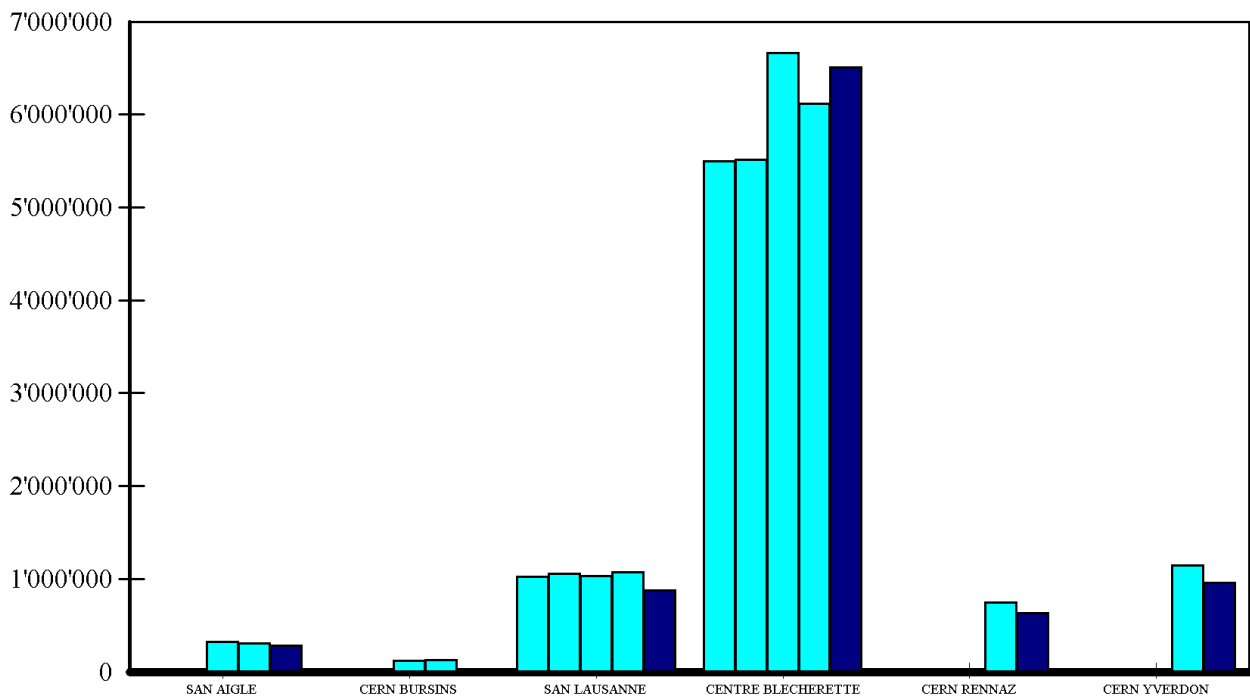
Consommations par année - EF:eau froide	(EF) m3				
	2002	2003	2004	2005	2006
BOIS-MERMET	14'276	16'881	17'052	15'623	17'970
TRIBUNAL CANTONAL LAUSANNE	3'098	2'632	3'169	3'196	2'106
PRISON LA TUILLIERE	9'973	9'987	6'787	7'440	7'813
ARSENAL MORGES	5'997	4'319	3'176	2'423	2'096
DOMAINE DES E.P.O.	258'429	152'683	125'556	115'398	127'789
LA CROISEE	0	0	0	0	0
MOULINS 6-8	170	179	212	197	187
ARSENAL YVERDON	0	554	377	916	911
Totaux	291'943	187'235	156'329	145'193	158'872



Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "06" et Lib Consommation = "Chauffage"

Groupe 01 sous-groupe 06 - Centres d'entretien / Gendarmeries / SAN

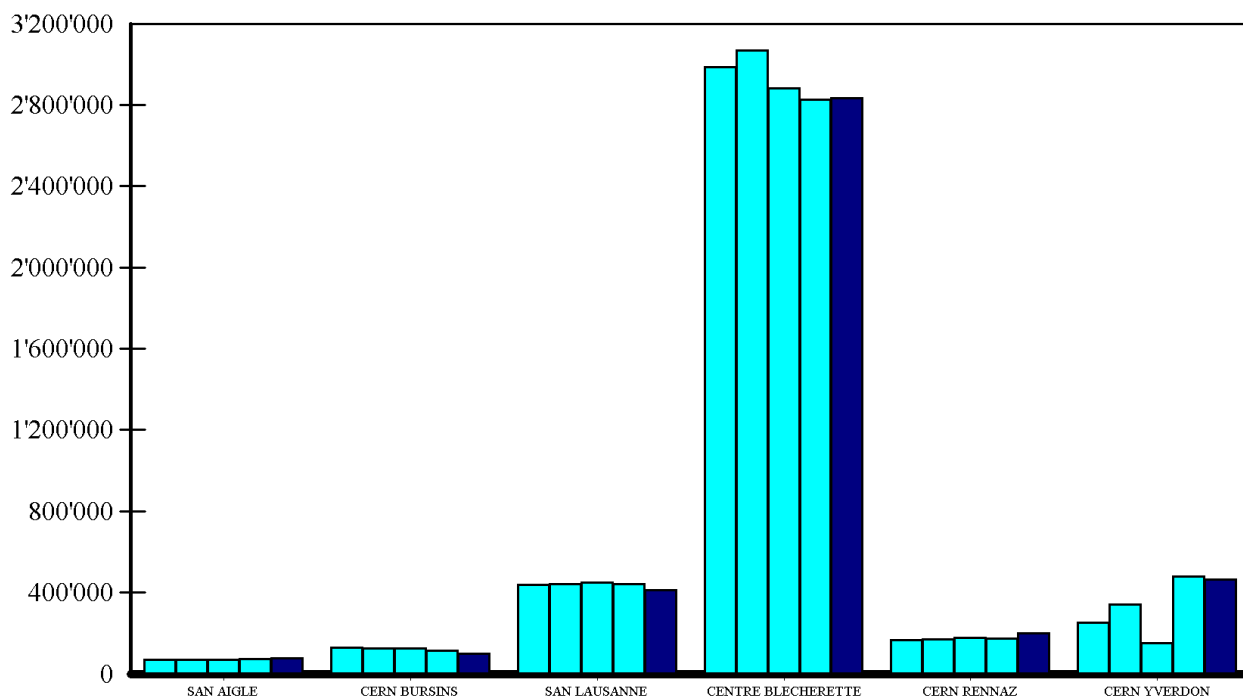
Consommations par année - Chauffage	(CHA) kWh				
	2002	2003	2004	2005	2006
SAN AIGLE	0	0	320'514	306'979	277'487
CERN BURSINS	0	0	117'673	124'984	0
SAN LAUSANNE	1'025'100	1'052'240	1'032'172	1'069'500	877'450
CENTRE BLECHERETTE	5'497'155	5'513'354	6'662'485	6'116'782	6'505'986
CERN RENNAZ	0	0	0	749'099	632'000
CERN YVERDON	0	0	0	1'146'815	957'621
Totaux	6'522'255	6'565'594	8'132'844	9'514'159	9'250'544



Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "06" et Lib Consommation = "Electricité "

Groupe 01 sous-groupe 06 - Centres d'entretien / Gendarmeries / SAN

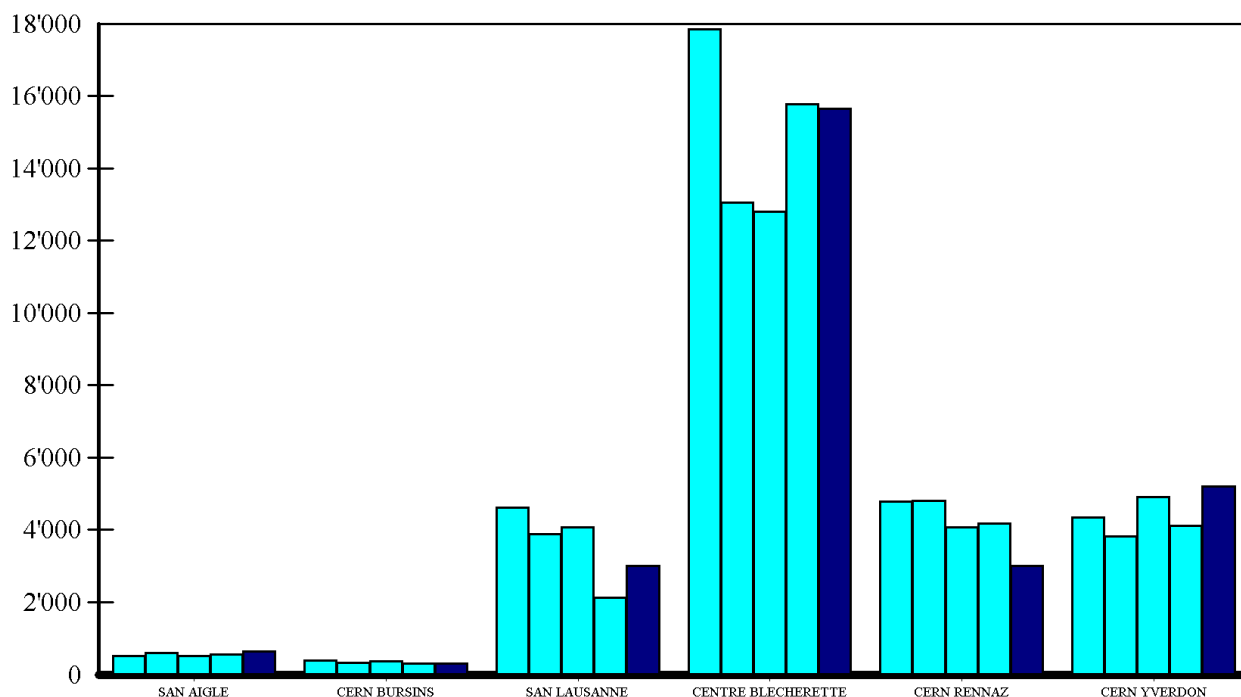
Consommations par année - Electricité	(ELE) kWh				
	2002	2003	2004	2005	2006
SAN AIGLE	70'546	67'206	67'728	71'300	78'342
CERN BURSINS	127'592	126'131	125'612	115'037	100'175
SAN LAUSANNE	439'767	439'896	450'480	442'800	412'823
CENTRE BLECHERETTE	2'988'083	3'068'043	2'884'045	2'824'688	2'835'384
CERN RENNAZ	167'336	170'866	176'526	174'104	200'744
CERN YVERDON	251'221	340'814	152'347	480'300	462'631
Totaux	4'044'545	4'212'956	3'856'738	4'108'229	4'090'099



Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "06" et Lib Consommation = "EF:eau froide "

Groupe 01 sous-groupe 06 - Centres d'entretien / Gendarmeries / SAN

Consommations par année - EF:eau froide	(EF) m3				
	2002	2003	2004	2005	2006
SAN AIGLE	513	606	521	550	631
CERN BURSINS	391	318	357	303	305
SAN LAUSANNE	4'623	3'893	4'063	2'121	3'008
CENTRE BLECHERETTE	17'842	13'047	12'800	15'770	15'652
CERN RENNAZ	4'790	4'798	4'076	4'181	3'013
CERN YVERDON	4'353	3'818	4'915	4'111	5'213
Totaux	32'512	26'480	26'732	27'036	27'822



ANNEXE 3 Consommation par groupe, 5 dernières années

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "01"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 01 001 GYMNASE D'YVERDON																
Commune de		Cheseaux-Noréaz		358		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
165	CHESEAUX-NOREAZ	Salle de sport Bât.E	Salle deGymnastique	ER O	1'755	3'376	CHA	280'420	294'360	294'371	272'587	253'978	314	417 MJ/m2/an	0	
								EF	142	454	548	498	435	0		
								ELE	63'137	59'168	62'062	63'683	64'038	131	20 MJ/m2/an	0
188	CHESEAUX-NOREAZ	Réfectoire Bât.D	Réfectoire/Cuisi	ER O	2'120	2'623	CHA	217'880	228'710	228'713	227'156	197'329	314	363 MJ/m2/an	0	
								EF	1'634	1'528	1'501	1'536	1'243	0		
								ELE	48'488	47'987	50'334	51'648	51'936	88	120 MJ/m2/an	0
189	CHESEAUX-NOREAZ	Bât. A-B	Gymnase	ER O	6'039	7'075	CHA	587'680	616'900	616'907	589'625	532'255	314	191 MJ/m2/an	0	
								EF	1'839	1'754	1'666	1'583	1'521	0		
								ELE	132'106	126'758	132'958	136'431	137'191	82	40 MJ/m2/an	1
248	CHESEAUX-NOREAZ	Bât. C	Ecole Supérieure	ER O	3'272	3'592	CHA	298'370	313'200	313'205	302'874	270'227	314	191 MJ/m2/an	0	
								EF	234	352	360	386	406	0		
								ELE	67'582	64'185	67'325	69'083	69'468	76	60 MJ/m2/an	0
249	CHESEAUX-NOREAZ	Salle de sport Bât.F	Salle deGymnastique	ER O	1'155	1'696	CHA	140'870	147'880	147'883	121'150	127'591	314	417 MJ/m2/an	0	
								EF	218	235	193	189	170	0		
								ELE	32'118	27'273	28'607	29'354	29'517	92	20 MJ/m2/an	0

01 01 002 GYMNASE DE BURIER															
Commune de		La Tour-de-Peil		347		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
1'090	LA TOUR-DE-PEILZ	Habitation	Logement collectif	TM O	522	557	CHA	47'700	48'600	45'190	43'203	41'828	314	191 MJ/m2/an	0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "01"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 01 002 GYMNASE DE BURIER															
Commune de		La Tour-de-Peil		347		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
1'090	LA TOUR-DE-PEILZ	Habitation	Logement collectif	TM O	522	557	EF	536	474	464	497	417	0		
							ELE	12'621	11'533	20'815	17'447	15'536	107	100 MJ/m2/an	0
2'375	LA TOUR-DE-PEILZ	Bât. princ.	Gymnase	TM O	14'435	16'038	CHA	1'322'070	1'343'120	1'252'509	1'243'972	1'204'369	314	191 MJ/m2/an	0
							EF	7'037	13'424	9'505	12'832	12'678	0		
							ELE	324'317	318'934	321'852	353'391	350'339	87	40 MJ/m2/an	1
2'376	LA TOUR-DE-PEILZ	Enogone	Gymnase	TM O	797	940	CHA	81'540	82'840	76'264	72'910	70'589	314	191 MJ/m2/an	0
							ELE	19'234	19'393	19'571	21'488	21'303	96	40 MJ/m2/an	0
2'377	LA TOUR-DE-PEILZ	Salle omnisport	Salle Omnisport	TM O	3'410	7'703	CHA	659'660	670'170	624'956	597'476	578'455	314	417 MJ/m2/an	0
							ELE	139'076	151'307	152'692	167'655	166'206	175	60 MJ/m2/an	1
2'378	LA TOUR-DE-PEILZ	Aula	Aula	TM O	1'487	2'369	CHA	202'870	206'100	192'201	183'749	177'899	314	200 MJ/m2/an	0
							ELE	47'638	48'895	49'343	54'178	53'710	130	60 MJ/m2/an	0
01 01 003 GYMNASE DE BEAULIEU															
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
4'471	LAUSANNE	Bât. princ.	Gymnase	JVFO	8'286	12'048	CHA	682'535	898'835	853'392	875'194	737'616	256	191 MJ/m2/an	0
							EF	2'371	2'124	2'136	1'988	2'099	0		
							ELE	208'490	217'392	193'709	198'429	189'560	82	40 MJ/m2/an	1
12'242	LAUSANNE	Salle sport ouest VA	Salle deGymnastique	JVFO	502	3'136	CHA	52'620	112'132	112'132	105'330	76'879	102	417 MJ/m2/an	0
							EF	1'236	147	28	69	88	0		
							ELE	6'520	5'285	4'026	4'380	5'526	40	20 MJ/m2/an	0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "01"

Situation au 09.08.2007

Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
12'243	LAUSANNE	Salle sport est	Salle deGymnastique	JVFO	1'044	2'169 CHA	107'430	90'039	90'039	77'164	71'167	137	417 MJ/m2/an	0	
							EF	166	179	313	277	273	0		
							ELE	17'725	11'522	21'252	25'220	27'560	95	20 MJ/m2/an	0

01 01 004 GYMNASSE DU BUGNON

Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
8'693	LAUSANNE	Bât. princ.	Gymnase	TM O	8'037	11'014 CHA	545'000	555'000	512'658	529'651	498'407	189	191 MJ/m2/an	0	
							EF	2'359	2'085	2'088	2'468	2'370	0		
							ELE	192'850	188'680	195'032	189'046	185'835	83	40 MJ/m2/an	1
11'395	LAUSANNE	Anc. salle de sport	Salle deGymnastique	TM O	1'124	1'895 CHA	232'000	253'000	261'440	222'974	167'791	370	417 MJ/m2/an	0	
							EF	287	371	198	342	338	0		
							ELE	18'889	20'222	18'962	22'425	17'312	55	20 MJ/m2/an	0
14'737	LAUSANNE	Pavillon	Gymnase	TM O	173	190 CHA	44'000	42'000	49'196	46'436	41'014	902	191 MJ/m2/an	0	
							EF	0	0	0	0	0	0		
							ELE	4'106	3'257	3'367	3'263	1'227	26	40 MJ/m2/an	0
16'244	LAUSANNE	Nouv. salle de sport	Salle deGymnastique	TM O	735	1'596 CHA	69'000	78'000	77'969	73'469	72'054	189	417 MJ/m2/an	0	
							EF	218	322	222	260	262	0		
							ELE	20'521	16'304	15'288	15'929	17'839	87	20 MJ/m2/an	0

01 01 005 GYMNASSE DE LA CITE

Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
7'100	LAUSANNE	Biblio. cafétéria	Gymnase	TM O	1'286	1'286 CHA	109'000	97'000	96'509	99'826	96'542	314	173 MJ/m2/an	0	

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "01"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 01 005 GYMNASSE DE LA CITE															
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
7'100	LAUSANNE	Biblio. cafétéria	Gymnase	TM O	1'286	1'286	EF	1'520	1'430	1'620	1'434	1'711	0		
							ELE	22'244	24'588	22'648	22'901	24'350	68	40 MJ/m2/an	0
8'981	LAUSANNE	Pavillon Levade	Dépendance	TM O	150	163	CHA	38'000	36'000	34'034	35'203	34'045	873	173 MJ/m2/an	0
							EF	56	56	45	53	58	0		
							ELE	2'629	2'906	2'677	2'707	2'878	69	20 MJ/m2/an	0
8'982	LAUSANNE	Ancienne cure	Gymnase	TM O	1'025	1'139	CHA	99'000	88'000	85'478	88'415	85'507	314	173 MJ/m2/an	0
							ELE	20'168	22'293	20'534	20'764	22'078	78	40 MJ/m2/an	0
8'984	LAUSANNE	Ancienne académie	Gymnase	TM O	3'654	4'954	CHA	419'000	374'000	371'779	384'556	371'906	314	173 MJ/m2/an	0
							ELE	85'707	94'737	87'262	88'237	93'823	92	40 MJ/m2/an	0

01 01 006 GYMNASSE DE LA MERCERIE															
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
9'036	LAUSANNE	Bât. princ.	Gymnase	TM O	4'539	5'927	CHA	346'000	313'000	287'809	337'902	214'097	151	173 MJ/m2/an	0
							EF	824	777	1'102	350	699	0		
							ELE	74'083	78'394	71'359	66'521	67'134	53	40 MJ/m2/an	0
9'037	LAUSANNE	Ancienne église	Annexe	TM O	225	465	CHA	45'000	50'000	37'917	44'153	42'006	378	173 MJ/m2/an	0
							ELE	7'918	6'596	6'965	5'972	5'760	92	20 MJ/m2/an	0
9'038	LAUSANNE	Ancienne cure	Annexe	TM O	681	781	CHA	53'000	57'000	44'347	52'407	52'301	280	173 MJ/m2/an	0
							EF	0	348	353	345	405	0		
							ELE	8'554	8'971	9'054	4'894	4'307	23	20 MJ/m2/an	0
9'289	LAUSANNE	Anc. salle de sport	Salle deGymnastique	TM O	638	937	CHA	50'000	54'000	49'334	53'880	55'000	245	417 MJ/m2/an	0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "01"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 01 006 GYMNASSE DE LA MERCERIE															
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
9'289	LAUSANNE	Anc. salle de sport	Salle deGymnastique	TM O	638	937	EF	88	98	78	75	87	0		
							ELE	12'810	12'380	13'500	10'910	10'470	59	20 MJ/m2/an	0
16'758	LAUSANNE	Nouv. salle de sport	Salle deGymnastique	TM O	690	1'227	CHA	45'000	43'000	39'220	46'874	37'596	128	417 MJ/m2/an	0
							EF	110	102	115	109	140	0		
							ELE	15'894	16'767	15'263	21'963	23'189	121	20 MJ/m2/an	0
01 01 007 GYMNASSE AUGUSTE PICCARD															
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
1'914	LAUSANNE 6	Habitation	Logement individuel	TM O	360	380	CHA	70'300	77'400	80'808	59'388	61'656	678	240 MJ/m2/an	0
							EF	118	108	114	113	103	0		
							ELE	5'233	5'229	5'474	6'928	6'784	68	80 MJ/m2/an	0
1'915	LAUSANNE 6	Bureau log.serviceVA	Gymnase	TM O	300	321	CHA	42'500	46'360	43'286	58'144	57'762	752	191 MJ/m2/an	0
							EF	33	39	23	33	36	0		
							ELE	1'267	1'510	1'092	1'311	1'662	20	40 MJ/m2/an	0
1'916	LAUSANNE 6	Salles de musique	Gymnase	TM O	410	509	CHA	15'641	18'644	20'284	57'121	52'950	435	191 MJ/m2/an	0
							EF	67	80	86	49	56	0		
							ELE	11'649	12'541	11'583	11'483	12'682	111	40 MJ/m2/an	0
14'560	LAUSANNE 6	Bât. princ.	Gymnase	TM O	7'645	10'371	CHA	581'120	570'280	562'960	630'570	611'920	247	191 MJ/m2/an	0
							EF	2'920	2'788	1'541	1'881	2'829	0		

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "01"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 01 007 GYMNASE AUGUSTE PICCARD															
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
14'560	LAUSANNE 6	Bât. princ.	Gymnase	TM O	7'645	10'371	ELE	212'224	187'998	173'639	172'131	190'103	90	40 MJ/m2/an	1
17'295	LAUSANNE 6	Salle Omnisport	Salle Omnisport	TM O	3'350	6'940	CHA	212'383	253'172	276'559	289'144	268'242	162	417 MJ/m2/an	0
							EF	1'132	1'989	2'085	1'993	1'162	0		
							ELE	168'220	114'848	216'712	208'370	243'019	261	60 MJ/m2/an	1
17'356	LAUSANNE	Annexe	Gymnase	TM O	1'829	2'111	CHA	65'226	77'754	84'123	88'350	81'936	162	191 MJ/m2/an	0
							EF	291	283	322	489	676	0		
							ELE	53'455	52'305	48'310	47'890	52'891	104	40 MJ/m2/an	0
01 01 008 GYMNASE DE NYON															
Commune de		Nyon		246		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
977	NYON	Habitation	Logement collectif	TM O	456	469	EF	282	280	250	264	347	0		
							ELE	1'951	1'498	1'489	2'618	3'658	29	100 MJ/m2/an	0
2'710	NYON	Bât. princ.	Gymnase	TM O	17'292	23'338	CHA	1'149'117	1'261'056	1'272'872	1'383'205	1'109'414	199	191 MJ/m2/an	0
							EF	6'297	5'451	4'606	3'737	4'903	0		
							ELE	515'156	503'778	449'785	438'663	358'708	75	40 MJ/m2/an	1
3'135	NYON	Pavillon	Gymnase	TM O	165	171	EF	189	6	717	504	204	0		
							ELE	3'618	3'538	3'159	3'081	2'534	55	40 MJ/m2/an	0
3'329	NYON	Petit pav. scolaire	Gymnase	TM O	515	515	EF	0	0	198	146	131	0		
							ELE	0	59'640	103'330	112'524	104'544	731	40 MJ/m2/an	1
3'330	NYON	Grand pav. scolaire	Gymnase	TM O	917	917	ELE	0	0	0	0	0	0	40 MJ/m2/an	

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "01"

Situation au 09.08.2007

01 01 009 GYMNASE DE CHAMBLANDES																
Commune de Pully		136		Consommations de l'année												
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
1'286	PULLY	Villa EST	Bureau	TM O	158	177	CHA	23'370	23'180	19'037	22'960	20'091	474	129 MJ/m2/an	0	
								ELE	2'874	2'615	4'128	4'263	4'658	106	80 MJ/m2/an	0
1'287	PULLY	Bât. A princ.	Gymnase	TM O	3'553	3'899	CHA	168'630	155'370	172'874	188'469	171'090	183	191 MJ/m2/an	0	
								EF	1'035	1'148	1'001	1'099	1'125	0		
								ELE	63'575	57'528	90'816	93'782	102'469	104	40 MJ/m2/an	1
1'289	PULLY	Bât. B Sciences	Gymnase	TM O	1'945	2'444	CHA	146'920	152'500	151'208	159'305	147'754	253	191 MJ/m2/an	0	
								EF	267	310	388	296	189	0		
								ELE	33'852	36'461	21'724	20'954	19'221	36	40 MJ/m2/an	0
1'292	PULLY	Villa OUEST	HABITATION	TM O	329	360	CHA	71'830	74'650	66'752	75'691	75'148	872	191 MJ/m2/an	0	
								EF	244	301	152	112	165	0		
								ELE	2'800	2'350	2'460	3'037	4'079	45	100 MJ/m2/an	0
3'600	PULLY	Salle omnisport	Salle deGymnastique	TM O	1'977	3'494	CHA	116'250	124'590	105'282	100'756	103'524	124	417 MJ/m2/an	0	
								EF	350	346	337	527	246	0		
								ELE	48'041	51'604	30'576	27'483	25'064	46	20 MJ/m2/an	0
3'671	PULLY	Bât. C	Gymnase	TM O	2'920	3'293	CHA	73'000	71'110	68'967	71'518	61'892	79	191 MJ/m2/an	0	
								EF	453	534	562	536	519	0		
								ELE	56'299	48'613	40'013	37'349	39'091	48	40 MJ/m2/an	0

01 01 010 GYMNASE DE MORGES																
Commune de Morges		175		Consommations de l'année												
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
3'351	MORGES	Gymnase Morges + CEP	Réfectoire/Cuisi	PA O	3'683	5'690	CHA	0	0	185'947	212'355	171'051	126	363 MJ/m2/an	0	
								EF	199	260	115	126	0	0		

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "01"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 01 010 GYMNASSE DE MORGES															
Commune de		Morges		175		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
3'351	MORGES	Gymnase Morges + CEP	Réfectoire/Cuisi	PA O	3'683	5'690	ELE	0	0	114'899	123'142	132'958	130	120 MJ/m2/an	1
3'375	MORGES	Gymnase de Morges	Gymnase	PA O	11'475	13'589	CHA	0	0	444'084	395'349	364'690	112	191 MJ/m2/an	0
							EF	995	1'113	3'185	2'212	1'398	0		
							ELE	0	0	274'406	294'091	317'534	100	40 MJ/m2/an	1
3'376	MORGES	VD3Gymnase de Morges	Salle deGymnastique	PA O	2'622	6'273	CHA	0	0	205'000	155'929	141'317	94	417 MJ/m2/an	0
							EF	2'377	2'563	1'263	1'937	1'617	0		
							ELE	0	0	126'672	135'759	146'581	201	20 MJ/m2/an	1

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "02"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 02 001 EPCA																
Commune de		Aigle		1		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
2'581	AIGLE	EPCA	Ecole Profession.	PA O	4'121	5'533	CHA	270'937	272'767	252'793	261'257	258'338	195	191 MJ/m2/an	0	
								EF	887	735	743	747	770	0		
								ELE	92'720	90'044	89'804	87'780	93'842	82	60 MJ/m2/an	0
2'960	AIGLE	Classes provisoires	Ecole Profession.	PA O	783	783	ELE	0	0	57'210	52'676	54'778	252 N	40 MJ	0	

01 02 002 EPMC																
Commune de		Montreux		341		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
7'322	CLARENS	EPMC	Ecole Profession.	PA O	4'444	4'584	CHA	285'450	297'730	258'260	0	0	0	191 MJ/m2/an		
								EF	2'645	1'788	1'944	1'968	2'162	0		
								ELE	297'769	310'368	331'932	295'485	324'757	263	60 MJ/m2/an	1

01 02 003 ECOLE DE COUTURE																
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
8'827	LAUSANNE	Ecole de Couture	Ecole Profession.	PA O	1'630	1'630	CHA	231'000	232'000	304'481	294'861	281'806	723	191 MJ/m2/an	0	
								EF	754	771	616	612	356	0		
								ELE	50'304	49'533	50'880	56'916	56'465	125	60 MJ/m2/an	0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "02"

Situation au 09.08.2007

01 02 004 ETML																
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
17'892	LAUSANNE	Bât. Nord	Ecole Profession.	PA O	8'584	11'862	CHA	643'612	667'434	573'658	604'234	627'536	221	191 MJ/m2/an	0	
								EF	1'571	1'455	1'070	1'124	1'005	0		
								ELE	335'085	336'314	312'765	323'725	328'295	138	60 MJ/m2/an	1
17'893	LAUSANNE	Bât. Sud	Ecole Profession.	PA O	14'227	17'785	CHA	1'088'956	1'034'083	1'192'741	1'169'599	1'160'831	273	191 MJ/m2/an	0	
								EF	3'356	2'976	2'950	3'238	3'499	0		
								ELE	563'501	510'878	475'107	491'756	498'697	126	60 MJ/m2/an	1
17'894	LAUSANNE	Mach. copeaux	Dépôt	PA N				0	0	0	0	0				
								ELE	0	0	0	0	0	20 MJ/m2/an		

01 02 005 ERACOM																
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
12'549	LAUSANNE	ERACOM	Ecole Profession.	PA O	11'235	10'840	CHA	972'446	1'000'413	999'373	1'017'184	931'356	359	191 MJ/m2/an	1	
								EF	2'699	2'716	3'110	2'995	3'672	0		
								ELE	608'491	607'356	584'492	571'707	545'737	175	60 MJ/m2/an	1

01 02 006 EPSIC																
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
15'211	LAUSANNE	EPSIC	Ecole Profession.	PA O	1	18'622	CHA	1'224'576	1'668'788	1'644'268	1'658'828	1'596'779	358	191 MJ/m2/an	1	
								EF	4'174	4'076	5'736	3'574	3'230	0		
								ELE	518'021	678'756	726'436	689'306	789'117	2'840'821	60 MJ/m2/an	1

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "02"

Situation au 09.08.2007

01 02 007 EPCL VJ																
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
17'221	LAUSANNE	EPCL VJ	Ecole Profession.	PA O	6'037	7'282	CHA	1'558'000	940'000	986'666	550'562	529'876	304	191 MJ/m2/an	0	
								ELE	339'130	343'354	353'218	357'472	425'922	254	60 MJ/m2/an	1
01 02 008 EPCL RUE DU MIDI 13																
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
24	LAUSANNE	Ecole de Commerce	Ecole Profession.	PA O	3'129	4'106	CHA	190'070	346'960	333'230	310'280	207'850	212	191 MJ/m2/an	0	
								EF	628	616	585	722	729	0		
								ELE	48'533	52'060	55'385	52'833	41'717	48	60 MJ/m2/an	0
01 02 009 ETVJ																
Commune de		Le Chenit		140		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
1'922	LE SENTIER	S.F.P. Ecole tech.	Ecole Profession.	PA O	1'031	1'145	CHA	110'700	108'900	117'394	110'197	98'961	361	191 MJ/m2/an	0	
								EF	1'111	926	1'096	1'022	0			
								ELE	0	0	0	0	0	0	80 MJ/m2/an	
2'846	LE SENTIER	Ancien bât.	Ecole Profession.	PA O	1'550	1'741	CHA	149'400	169'200	194'584	199'642	182'802	439	191 MJ/m2/an	0	
								EF	1'111	926	1'096	1'022	1'285	0		
								ELE	73'950	71'496	73'853	75'314	71'781	167	60 MJ/m2/an	0
2'847	LE SENTIER	Nouveau bât.	Ecole Profession.	PA O	2'832	3'445	CHA	342'000	387'000	385'033	395'042	361'719	439	191 MJ/m2/an	1	
								EF	122	151	125	105	117	0		

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "02"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 02 009 ETVJ																
Commune de		Le Chenit		140		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
2'847	LE SENTIER	Nouveau bât.	Ecole Profession.	PA O	2'832	3'445	ELE	168'697	163'098	168'475	171'808	163'747	208	60 MJ/m2/an	1	
01 02 010 CFPF																
Commune de		Le Mont-s/Lsne		133		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
1'578	MONT-SUR-LAUSANN	Centr.form.Bûch.	Ecole Profession.	YG O	462	640	CHA	61'200	79'200	62'865	75'240	77'715	508	191 MJ/m2/an	0	
								EF	98	94	100	108	123	0		
								ELE	18'794	22'781	27'179	23'859	25'754	201	60 MJ/m2/an	0
01 02 011 DOMAINE DE MARCELIN																
Commune de		Morges		175		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
1'408	MORGES	ECAM	Ecole Profession.	PA O	4'958	6'126	CHA	0	0	591'779	578'063	694'057	474	191 MJ/m2/an	1	
								EF	4'117	4'152	3'393	2'772	2'750	0		
								ELE	185'487	190'659	139'232	183'746	151'127	110	60 MJ/m2/an	1
1'410	MORGES	Atelier - menuiserie	Atelier	PA O	514	600	EF	2'696	2'381	946	138	8	0			
								ELE	15'825	18'720	13'671	18'041	14'839	104	60 MJ/m2/an	0
1'417	MORGES	Trav.pratiques hort.	Ecole Profession.	PA O	250	330	EF	127	157	138	81	146	0			
								ELE	9'353	10'279	7'506	9'906	8'148	117	60 MJ/m2/an	0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "02"

Situation au 09.08.2007

Commune de		Morges		175		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
1'419	MORGES	La Brousse-Log.sen collectif	Logement collectif	PA O	261	261 CHA	0	0	0	48'741	48'267	773	191 MJ/m2/an	0	
							EF	506	720	587	530	540	0		
							ELE	9'764	8'130	5'937	7'835	6'444	89	100 MJ/m2/an	0
1'423	MORGES	Logement de services	Logement collectif	PA O	485	502 CHA	0	0	0	62'246	63'392	528	191 MJ/m2/an	0	
							EF	1'297	806	684	812	724	0		
							ELE	22'230	23'296	27'340	23'028	22'386	166	100 MJ/m2/an	0
2'015	MORGES	Serre	Serre	PA O	450	450 CHA	0	0	98'869	95'785	93'258	866	135 MJ/m2/an	0	
							EF	3'210	3'419	3'305	2'359	1'933	0		
							ELE	711	592	432	570	469	4	20 MJ/m2/an	0
2'655	MORGES	CEMEF	Ecole Profession.	PA O	2'100	2'221 CHA	0	0	0	215'404	225'303	424	191 MJ/m2/an	0	
							EF	736	501	692	472	440	0		
							ELE	72'167	69'243	50'566	66'732	54'886	94	60 MJ/m2/an	0
2'952	MORGES	Atelier-mécaniqu	Atelier	PA O	667	803 CHA	0	0	91'755	149'383	94'430	492	135 MJ/m2/an	0	
							EF	365	570	157	158	8	0		
							ELE	22'410	25'043	18'288	24'135	19'851	107	60 MJ/m2/an	0
2'953	MORGES	Salle de gymnastique	Salle de Gymnastique	PA O	816	1'547 CHA	0	0	176'435	287'246	181'578	491	417 MJ/m2/an	0	
							EF	0	0	143	195	403	0		
							ELE	42'574	48'155	35'166	46'409	38'171	168	20 MJ/m2/an	0
2'954	MORGES	Internat	Internat	PA O	2'531	2'504 CHA	0	0	304'140	495'156	313'005	522	215 MJ/m2/an	1	
							EF	2'112	2'677	1'681	2'699	1'894	0		
							ELE	91'434	83'010	60'620	80'000	65'799	94	100 MJ/m2/an	0
3'374	MORGES	CEPM	Ecole Profession.	PA O	9'431	12'501 CHA	0	0	408'529	302'807	270'416	90	191 MJ/m2/an	0	
							EF	3'089	4'261	3'367	4'385	574	0		
							ELE	0	0	252'436	270'544	292'111	112	60 MJ/m2/an	1

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "02"

Situation au 09.08.2007

Commune de		Morges		175		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
3'390	MORGES	Cave vinicole	Viticulture	PA O	475	466 EF	2'826	2'381	946	659	988	0			
01	02	012	DOMAINE DE GRANGE-VERNEY												
Commune de		Moudon		207		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
1'037	MOUDON	Bât. princ.	Internat	JS O	2'880	3'387 CHA	374'850	288'850	350'383	354'047	321'922	397	215 MJ/m2/an	1	
						EF	3'737	3'677	2'314	1'622	1'832	0			
						ELE	96'771	87'215	77'720	81'681	79'978	100	80 MJ/m2/an	0	
1'543	MOUDON	Trait d'union	Internat	JS O	100	100 CHA	8'260	8'540	10'345	10'453	9'513	398	215 MJ/m2/an	0	
						ELE	3'360	2'577	2'297	2'414	2'363	85	80 MJ/m2/an	0	
1'544	MOUDON	Réfectoire	Réfectoire/Cuisi	JS O	495	678 CHA	55'840	57'700	70'139	70'872	64'308	396	363 MJ/m2/an	0	
						ELE	16'632	17'422	15'526	16'317	15'977	116	120 MJ/m2/an	0	
1'545	MOUDON	Bât. du jardin	Halle	JS O	664	664 CHA	135'000	135'000	96'636	148'425	143'651	904	135 MJ/m2/an	0	
						EF	2'445	9'665	4'178	3'562	3'095	0			
						ELE	25'806	20'592	18'351	19'286	18'884	102	20 MJ/m2/an	0	
1'546	MOUDON	Serre 1	Serre	JS O	929	929 CHA	109'850	149'570	88'346	106'962	82'764	372	135 MJ/m2/an	0	
						ELE	15'591	23'943	21'336	22'424	21'956	85	20 MJ/m2/an	0	
1'547	MOUDON	Villa	Logement collectif	JS O	228	228 CHA	18'500	19'120	23'586	23'833	21'309	391	191 MJ/m2/an	0	
						EF	471	890	659	793	505	0			
						ELE	7'527	5'773	5'145	5'407	5'294	84	100 MJ/m2/an	0	
1'553	MOUDON	Château	Logement collectif	JS O	610	610 CHA	48'460	50'350	144'341	129'956	108'302	742	191 MJ/m2/an	0	
						EF	853	1'006	907	1'032	1'246	0			
						ELE	20'497	15'721	14'010	14'724	14'417	85	100 MJ/m2/an	0	
1'554	MOUDON	Grange à pont	Dépôt	JS O	66	66 CHA	36'100	36'810	15'617	14'061	39'185	2'481	106 MJ/m2/an	0	
						EF	2'179	283	290	205	75	0			

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "02"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 02 012 DOMAINE DE GRANGE-VERNEY															
Commune de Moudon		207		Consommations de l'année											
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
1'554	MOUDON	Grange à pont	Dépôt	JS O	66	66	ELE	6'451	11'495	10'243	10'765	10'541	575	20 MJ/m2/an	0
1'556	MOUDON	Ferme	Ecurie/Etable	JS O	140	140	CHA	11'200	11'560	33'127	29'826	24'856	742	135 MJ/m2/an	0
							EF	1'796	1'886	2'204	4'404	2'169	0		
							ELE	4'704	3'608	3'215	3'379	3'309	85	20 MJ/m2/an	0
1'725	MOUDON	Bât. d'enseignement	Ecole Profession.	JS O	1'974	3'485	CHA	287'870	297'470	300'611	370'810	272'326	327	191 MJ/m2/an	0
							EF	138	146	174	155	163	0		
							ELE	74'191	89'818	80'039	84'119	82'365	150	60 MJ/m2/an	0
1'726	MOUDON	Atelier	Ecole Profession.	JS O	2'089	3'019	CHA	239'990	249'370	142'816	162'092	131'046	181	191 MJ/m2/an	0
							EF	60	60	60	60	63	0		
							ELE	76'106	77'860	69'383	72'919	71'396	123	60 MJ/m2/an	0
1'728	MOUDON	Serre 2	Serre	JS O	1'750	1'750	CHA	207'150	281'750	166'422	201'488	155'906	372	135 MJ/m2/an	0
							ELE	29'401	45'102	40'192	42'241	41'360	85	20 MJ/m2/an	0
01 02 014 EPB															
Commune de Payerne		314		Consommations de l'année											
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
2'671	PAYERNE	EPB	Ecole Profession.	PA O	2'298	2'411	CHA	191'000	191'000	196'465	185'592	200'395	347	191 MJ/m2/an	0
							EF	497	314	575	726	441	0		
							ELE	63'999	16'020	63'346	65'488	61'444	96	60 MJ/m2/an	0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "02"

Situation au 09.08.2007

01 02 015 ETSC																
Commune de		Sainte-Croix		124		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
475	STE-CROIX	ETSC	Ecole Profession.	PA O	1'940	2'352	CHA	140'000	120'000	122'351	119'736	119'049	212	191 MJ/m2/an	0	
								EF	211	191	218	219	215	0		
								ELE	60'536	61'688	64'536	65'728	69'492	129	60 MJ/m2/an	0
01 02 016 CEPV																
Commune de		Vevey		348		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
3'305	VEVEY	CEPV	Ecole Profession.	TM O	10'990	13'277	CHA	1'467'000	1'441'000	1'208'092	1'290'229	1'040'871	328	191 MJ/m2/an	1	
								EF	8'755	7'135	4'429	4'031	5'079	0		
								ELE	467'179	479'712	385'392	382'724	384'099	126	60 MJ/m2/an	1
01 02 017 CPNV																
Commune de		Yverdon-les-B.		387		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
4'040	YVERDON-LES-BAINS	CPNV	Ecole Profession.	PA O	15'693	18'204	CHA	1'079'573	1'502'096	1'514'666	1'275'095	1'133'444	260	191 MJ/m2/an	1	
								EF	3'521	5'372	6'698	9'761	5'914	0		
								ELE	442'941	459'958	484'346	509'275	633'066	145	60 MJ/m2/an	1

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "02"

Situation au 09.08.2007

01 02 018 HEIG-VD																
Commune de		Yverdon-les-B.		387		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
4'415	YVERDON-LES-BAINSEIVD		Ecole Supérieure	YG O	14'857	18'776	CHA	3'121'100	3'449'000	2'922'900	3'163'138	2'915'738	649	191 MJ/m2/an	1	
								EF	23'037	16'481	17'872	18'986	15'805	0		
								ELE	2'188'400	2'142'280	2'009'785	1'765'200	1'977'766	479	60 MJ/m2/an	1

01 02 022 ESSANTE																
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
17'503	LAUSANNE	ESSanté VA	Ecole Profession.	FJZO	5'119	7'083	CHA	672'000	689'000	718'784	430'641	65'483	39	191 MJ/m2/an	0	
								ELE	150'531	144'462	105'915	113'076	0	0	60 MJ/m2/an	

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "03"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 03 001 HEP AV.COUR 25 27 33															
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
1'900	LAUSANNE	Cour 25 bis	Annexe	AD O	74	74	CHA	8'463	7'583	7'156	8'826	7'847	443	191 MJ/m2/an	0
							EF	5	3	3	7	2	0		
							ELE	1'620	779	868	986	825	40	20 MJ/m2/an	0
1'901	LAUSANNE	Villa Beauregard	Ecole Supérieure	AD O	1'084	1'192	CHA	113'193	112'587	105'310	131'506	117'395	412	191 MJ/m2/an	0
							EF	0	0	735	116	114	0		
							ELE	21'682	11'565	12'888	14'633	12'244	41	60 MJ/m2/an	0
13'911	LAUSANNE	Bât. princ.	Ecole Supérieure	AD O	7'035	10'493	CHA	827'129	1'043'116	843'285	1'001'624	885'571	353	191 MJ/m2/an	1
							EF	7'223	5'661	4'284	3'574	3'999	0		
							ELE	291'147	331'995	295'535	410'196	317'969	163	60 MJ/m2/an	1
13'912	LAUSANNE	Aula	Aula	AD O	5'835	9'953	CHA	609'507	632'100	800'369	613'898	542'769	228	200 MJ/m2/an	0
							EF	0	15'000	11'000	13'876	12'840	0		
							ELE	214'546	201'176	179'083	248'564	192'677	119	60 MJ/m2/an	1
16'233	LAUSANNE	Salle de sport	Salle deGymnastique	AD O	1'572	2'782	CHA	231'200	258'621	245'782	298'745	266'222	400	417 MJ/m2/an	0
							EF	241	118	210	231	176	0		
							ELE	49'895	55'773	49'648	68'911	53'417	122	20 MJ/m2/an	0

01 03 002 HEP AV.COUR 35 37															
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
14'502	LAUSANNE	Cour 35	Ecole spécialisée	AD O	277	329	CHA	67'592	63'245	49'379	43'440	35'562	452	191 MJ/m2/an	0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "03"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 03 002 HEP AV.COUR 35 37															
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
14'502	LAUSANNE	Cour 35	Ecole spécialisée	AD O	277	329	EF	0	0	0	0	0	0	0	
							ELE	6'242	6'666	5'934	8'236	6'385	83	60 MJ/m2/an	0
14'832	LAUSANNE	Cour 37	Ecole spécialisée	AD O	560	681	CHA	93'290	105'130	80'650	99'600	98'350	604	191 MJ/m2/an	0
							EF	0	0	0	0	0			
							ELE	12'620	13'757	12'246	16'997	13'175	85	60 MJ/m2/an	0
14'841	LAUSANNE	HEP Avenue des Bains	Ecole spécialisée	AD O	3'339	3'709	CHA	0	0	345'591	337'755	46'450	52	191 MJ/m2/an	0
							EF	285	182	233	187	227	0		
							ELE	0	51'896	64'424	68'933	83'112	90	60 MJ/m2/an	0
15'274	LAUSANNE	Cour 35 bis	Ecole spécialisée	AD O	483	483	CHA	72'264	86'712	75'265	52'732	67'488	584	191 MJ/m2/an	0
							EF	274	1'638	26	200	228	0		
							ELE	10'885	9'757	8'685	12'055	9'345	70	60 MJ/m2/an	0

01 03 003 HEP SIGNAL 11															
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
3'344	LAUSANNE	Bât. princ.	Instit. derecherche	RM O	1'135	1'295	CHA	176'000	135'000	140'400	145'000	132'700	428	191 MJ/m2/an	0
							EF	386	482	392	934	395	0		
							ELE	20'952	38'530	27'322	28'610	29'031	92	60 MJ/m2/an	0
14'122	LAUSANNE	HEP Signal 11-Annexe	Instit. derecherche	RM O	380	398	CHA	57'000	32'000	0	0	0	0	191 MJ/m2/an	

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "03"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 03 003 HEP SIGNAL 11																
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
14'122	LAUSANNE	HEP Signal 11-Annexe	Instit. derecherche	RM O	380	398	EF	0	0	0	0	0				
								ELE	2'376	1'897	670	59	34	0	60 MJ/m2/an	0
01 03 004 ECAL																
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
14'277	LAUSANNE	Bât. princ.	Ecole Supérieure	JS O	2'561	3'040	CHA	329'000	329'000	329'000	0	0	0	191 MJ/m2/an		
								EF	1'439	1'068	1'354	1'153	880	0		
								ELE	102'704	118'360	124'918	121'102	134'607	189	60 MJ/m2/an	1
17'255	LAUSANNE ADM CAN	Pavillon	Ecole Supérieure	JS N			0 ELE	0	0	0	0	0		80 MJ/m2/an		
01 03 005 OPTI CENTRE																
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
12'789	LAUSANNE	OPTI Centre	Ecole spécialisée	JS O	4'793	5'642	CHA	460'000	485'000	493'248	428'747	469'985	348	191 MJ/m2/an	1	
								EF	4'916	2'345	3'912	4'542	5'518	0		
								ELE	73'718	78'161	83'387	90'367	90'352	68	60 MJ/m2/an	0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "03"

Situation au 09.08.2007

01 03 007 COFOP																
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
7'145	LAUSANNE	Menuiserie	Atelier	JS	O	1'007	1'081	CHA	179'530	207'750	54'612	145'904	127'390	493	135 MJ/m2/an	0
								EF	84	124	98	218	100	0		
								ELE	22'413	19'738	16'338	21'788	26'075	93	60 MJ/m2/an	0
7'147	LAUSANNE VENNES	Orientation prof.	Atelier	JS	O	471	471	CHA	78'300	90'600	43'552	42'378	36'885	327	135 MJ/m2/an	0
								EF	200	198	205	178	236	0		
								ELE	14'889	12'142	14'232	12'504	11'060	85	60 MJ/m2/an	0
7'150	LAUSANNE	Bât. locatif	Logement collectif	JS	O	1'141	1'141	CHA	189'670	219'490	232'897	231'373	229'958	842	207 MJ/m2/an	0
								EF	847	820	754	712	779	0		
								ELE	28'970	29'984	29'788	42'293	30'758	97	100 MJ/m2/an	0
7'151	LAUSANNE VENNES	COFOP _ Ecole ESEI	Ecole Supérieure	JS	O	2'249	2'307	CHA	250'630	250'630	321'684	261'352	245'247	444	173 MJ/m2/an	0
								EF	634	672	650	599	382	0		
								ELE	37'279	34'297	41'706	33'356	29'031	46	60 MJ/m2/an	0
7'153	LAUSANNE VENNES	Maçonnerie et bois	Atelier	JS	O	354	354	CHA	58'850	68'100	34'191	37'142	37'768	446	135 MJ/m2/an	0
								EF	101	98	75	93	84	0		
								ELE	11'635	9'126	10'696	9'398	8'313	85	60 MJ/m2/an	0
7'154	LAUSANNE VENNES	Ateliers CHARTEM	Atelier	JS	O	149	149	CHA	24'770	28'660	23'477	18'971	20'682	580	135 MJ/m2/an	0
								EF	30	328	258	95	265	0		
								ELE	4'437	3'841	4'502	3'956	3'499	85	60 MJ/m2/an	0
14'272	LAUSANNE	Carrefour 15-18	Ecole spécialisée	JS	O	1'078	1'086	CHA	193'400	147'280	134'860	146'380	148'130	570	191 MJ/m2/an	0
								EF	470	430	480	479	446	0		
								ELE	22'019	20'898	23'938	25'784	26'971	90	60 MJ/m2/an	0
14'273	LAUSANNE VENNES	Centre FAREAS	Logement collectif	JS	O	1'322	1'331	CHA	94'500	284'090	430'035	280'040	323'780	1'017	215 MJ/m2/an	1

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "03"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 03 007 COFOP															
Commune de Lausanne		132		Consommations de l'année											
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
14'273	LAUSANNE VENNES	Centre FAREAS	Logement collectif	JS O	1'322	1'331	EF	2'950	2'876	2'740	2'918	2'163	0		
							ELE	84'822	81'558	81'772	83'928	61'944	169	100 MJ/m2/an	0
14'274	LAUSANNE VENNES	Villa directeur	Logement individuel	JS O	238	238	CHA	60'990	48'500	48'610	48'610	48'610	854	240 MJ/m2/an	0
							EF	196	195	195	190	180	0		
							ELE	4'827	4'395	4'227	4'518	4'138	63	80 MJ/m2/an	0
14'275	LAUSANNE VENNES	Horticulture	Atelier	JS O	524	524	CHA	87'110	100'800	50'816	46'370	49'162	392	135 MJ/m2/an	0
							EF	1'026	978	852	1'007	1'085	0		
							ELE	13'804	13'508	15'833	13'911	12'305	85	60 MJ/m2/an	0
14'276	LAUSANNE VENNES	Métallurgie	Atelier	JS O	487	649	CHA	107'880	124'840	59'701	106'888	72'086	464	135 MJ/m2/an	0
							EF	138	124	98	195	173	0		
							ELE	28'353	29'378	44'038	39'884	26'953	199	60 MJ/m2/an	0
14'280	LAUSANNE VENNES	Direction admin.	Bureau	JS O	939	984	CHA	190'050	154'300	153'224	175'240	182'180	774	129 MJ/m2/an	0
							EF	1'332	1'340	1'750	1'294	1'201	0		
							ELE	139'198	125'148	126'461	119'094	124'489	477	80 MJ/m2/an	1
16'842	LAUSANNE VENNES	Petit tunnel culture	Serre	JS O	532	546	CHA	90'340	104'650	65'516	97'056	85'106	651	135 MJ/m2/an	0
							EF	89	30	62	82	64	0		
							ELE	8'743	14'023	16'437	14'442	12'774	86	20 MJ/m2/an	0
16'892	LAUSANNE VENNES	Serre 3	Serre	JS O	317	398	CHA	65'830	76'180	273'850	254'145	171'746	1'804	135 MJ/m2/an	0
							EF	254	267	198	197	228	0		
							ELE	10'419	10'208	11'965	10'513	9'299	106	20 MJ/m2/an	0
16'931	LAUSANNE	COFOP - Portacabines	Bureau	JS O	296	296	EF	196	195	195	0	0			

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "03"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 03 007 COFOP															
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
16'931	LAUSANNE	COFOP - Portacabines	Bureau	JS O	296	296	ELE	41'872	37'646	38'041	35'825	37'448	455	80 MJ/m2/an	0
17'618	LAUSANNE	Esp.verts portacab.	Bureau	JS O	54	54	CHA	3'600	3'600	3'600	0	0	0	129 MJ/m2/an	
							EF	1'026	978	852	0	0			
							ELE	1'775	1'392	1'632	1'434	0	0	80 MJ/m2/an	
18'158	LAUSANNE ADM CAN	Espaces verts	Bureau	JS O			0 CHA	0	0	0	23'642	15'350	0		
18'182	LAUSANNE ADM CAN	Mécanique autos	TECHNIQUE	JS O			0 CHA	0	0	0	35'285	25'506	0		0
01 03 008 CHÂTEAU DE CAROUGE															
Commune de		Moudon		207		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
470	MOUDON	Château de Carrouge	Ecole spécialisée	JS O	2'827	3'042	CHA	465'697	466'203	443'350	448'693	426'493	586	191 MJ/m2/an	1
							EF	997	1'430	1'337	1'410	1'069	0		
							ELE	56'947	57'350	54'948	55'887	62'296	79	60 MJ/m2/an	0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "04"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 04 001 MAISON PETER																
Commune de		Avenches		33		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
324	AVENCHES	Maison Peter	Bureau	JCC	O	632	632 EF	73	73	65	46	33	0			
								ELE	11'363	11'669	10'388	11'521	12'032	69	80 MJ/m2/an	0
01 04 002 ACV																
Commune de		Chavannes/Ren.		160		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
715	CHAVANNES-RENENS	Archives cantonales	Archive	RM	O	9'314	9'791 CHA	161'383	254'322	257'716	289'198	383'803	164	129 MJ/m2/an	1	
								EF	427	403	520	404	388	0		
								ELE	167'568	227'124	226'600	258'550	234'077	90	80 MJ/m2/an	1
01 04 003 VERSAILLES 4-6																
Commune de		Cully		143		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
785	CULLY	Bât. adm.	Bureau	RM	O	1'925	1'948 EF	413	457	355	276	331	0			
								ELE	59'078	56'774	54'462	53'897	52'642	98	80 MJ/m2/an	0
01 04 004 BOVERESSES 155																
Commune de		Epalinges		130		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
333	EPALINGES	Réfectoire-café	Réfectoire/Cuisi	RM	O	984	1'267 CHA	0	478'520	165'610	165'920	162'310	535	363 MJ/m2/an		
								EF	0	0	0	0	0	0		

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "04"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 04 004 BOVERESSES 155																
Commune de		Epalinges		130		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
333	EPALINGES	Réfectoire-café	Réfectoire/Cuisi	RM	O	984	1'267	ELE	105'383	103'099	95'641	108'905	117'765	431	120 MJ/m2/an	1
1'170	EPALINGES	Bât. A - E	Laboratoire	RM	O	2'310	2'541	CHA	0	749'930	654'470	706'700	554'610	912	135 MJ/m2/an	1
								EF	21'895	22'833	24'227	19'383	26'058	0		
								ELE	266'269	296'894	291'134	300'624	308'373	481	40 MJ/m2/an	1

01 04 005 PC GOLLION															
Commune de		Cossonay		51		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
630	COSSONAY-VILLE	Salle polyvalente	Ecole spécialisée	AD	O	1	1	EF	1'676	7'044	985	314	623	0	
								ELE	0	0	0	0	0	0	60 MJ/m2/an

Commune de Gollion 58																
Commune de		Gollion		58		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
294	GOLLION	Protection civile	Bureau	AD	O	6'947	6'931	CHA	547'000	547'000	596'000	590'000	444'620	268	129 MJ/m2/an	1
								EF	3'983	4'719	1'540	1'340	1'444	0		
								ELE	193'119	185'266	185'978	186'588	209'952	109	80 MJ/m2/an	1
308	GOLLION	Poste sanit. secours	Abri PC	AD	O	1'285	1'371	CHA	78'530	78'530	26'760	148'000	104'620	319	135 MJ/m2/an	0
								EF	186	33	32	51	12	0		
								ELE	24'520	24'150	27'084	26'466	27'428	77	20 MJ/m2/an	0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "04"

Situation au 09.08.2007

01 04 007 BAP																	
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année											
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.		
3'684	LAUSANNE	BAP	Bureau	RM	O	18'181	23'479	CHA	1'203'259	1'191'000	1'596'016	1'447'997	1'506'986	268	129 MJ/m2/an	1	
									EF	10'894	11'048	8'809	9'120	8'276	0		
									ELE	731'864	820'106	899'720	925'512	1'028'643	204	80 MJ/m2/an	1

01 04 008 BIBLIOTHEQUE DES CEDRES																	
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année											
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.		
4'973	LAUSANNE	Biblio. des Cèdres	Bibliothèque	RM	O	684	870	EF	0	0	0	68	109	0			
									ELE	9'232	9'403	10'305	10'862	10'469	55	60 MJ/m2/an	0

01 04 009 CESAR ROUX 29 31																	
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année											
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.		
16'726	LAUSANNE	César-Roux 29	Bureau	RM	O	2'008	2'153	CHA	195'000	203'000	206'419	197'412	182'435	354	129 MJ/m2/an	0	
									EF	1'087	964	1'023	1'126	166	0		
									ELE	106'066	73'717	98'043	102'654	134'959	242	80 MJ/m2/an	1
16'727	LAUSANNE	Centre Urgence Santé	Bureau	RM	O	981	1'096	CHA	99'000	103'000	105'080	100'494	92'870	354	129 MJ/m2/an	0	
									EF	367	365	365	381	343	0		
									ELE	65'639	68'875	71'676	126'467	85'998	316	80 MJ/m2/an	0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "04"

Situation au 09.08.2007

01 04 010 BIBLIOTHEQUE POUR TOUS																	
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année											
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.		
8'598	LAUSANNE	Bibliomédia	Bibliothèque	RM	O	1'818	2'622	CHA	176'000	169'000	177'500	190'700	190'700	304	200 MJ/m2/an	0	
									EF	120	223	185	137	137	0		
									ELE	35'067	35'136	31'675	31'876	46'151	91	60 MJ/m2/an	0
01 04 011 SERVICE VETERINAIRE																	
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année											
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.		
4'653	LAUSANNE	Service vétérinaire	Insttit. de recherche	RM	O	1'448	1'636	CHA	0	0	205'884	221'551	210'738	538	191 MJ/m2/an	0	
									EF	328	356	356	301	338	0		
									ELE	113'177	112'538	107'667	90'142	122'486	305	60 MJ/m2/an	1
01 04 012 CHÂTEAU																	
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année											
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.		
8'922	LAUSANNE	Château Saint-Maire	Bureau	RM	O	3'182	4'585	CHA	158'000	273'000	272'526	278'302	274'695	250	119 MJ/m2/an	0	
									EF	280	135	629	910	800	0		
									ELE	88'591	86'386	77'761	63'036	66'319	75	80 MJ/m2/an	0
8'924	LAUSANNE	Grand Conseil	Bureau	YG	O	1'954	4'852	CHA	137'000	0	0	0	0	0	119 MJ/m2/an		
									ELE	36'960	0	0	0	0	80 MJ/m2/an	0	
8'925	LAUSANNE	Pl. Château 6	Bureau	RM	O	1'063	1'357	CHA	71'000	81'000	80'658	82'368	81'407	251	119 MJ/m2/an	0	
									EF	0	0	0	0	0			
									ELE	19'119	34'262	34'007	29'519	27'568	93	80 MJ/m2/an	0
8'926	LAUSANNE	Cité-Devant 11	Bureau	RM	O	2'794	3'045	CHA	184'000	183'000	180'990	184'827	184'889	254	129 MJ/m2/an	0	

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "04"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 04 012 CHÂTEAU															
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
8'926	LAUSANNE	Cité-Devant 11	Bureau	RM	O	2'794	3'045	EF	1'067	1'940	2'025	15	547	0	
								ELE	49'604	77'814	77'236	67'043	62'613	81	80 MJ/m2/an 0
8'927	LAUSANNE	Pl. Château 1	Bureau	RM	O	2'978	3'406	CHA	189'000	203'000	202'448	206'739	204'326	251	129 MJ/m2/an 0
								EF	246	207	180	168	139	0	
								ELE	110'502	104'792	99'666	96'105	95'748	116	80 MJ/m2/an 0
15'003	LAUSANNE	Cité-Derrière 17	Bureau	RM	O	1'282	1'285	CHA	84'000	75'000	76'378	77'997	75'108	244	129 MJ/m2/an 0
								EF	196	187	188	194	185	0	
								ELE	30'328	29'726	31'060	26'053	27'586	77	80 MJ/m2/an 0
17'502	LAUSANNE ADM CAN VA	Barre 2 VA	Bureau	RM	O	433	538	CHA	51'000	52'000	54'596	32'667	4'967	39	191 MJ/m2/an 0
								EF	0	0	0	0	0	0	
								ELE	13'619	10'259	11'256	25'679	23'333	194	60 MJ/m2/an 0

01 04 013 ECOLE DE CHIMIE															
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
14'689	LAUSANNE	Couvaloup 5 VA	Ecole spécialisée	YG	O	1'070	1'230	CHA	162'000	154'000	141'303	150'992	195'602	665	191 MJ/m2/an 0
								EF	3'685	2'653	3'534	2'135	2'214	0	
								ELE	42'782	43'439	28'511	29'604	42'326	142	60 MJ/m2/an 0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "04"

Situation au 09.08.2007

01 04 014 JARDIN BOTANIQUE

Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
11'372	LAUSANNE	Jardiniers	Bureau	JCC O	115	115	CHA	23'610	23'600	18'865	21'473	17'649	641	129 MJ/m2/an	0	
								EF	0	0	0	0	0			
								ELE	13'664	9'565	10'687	12'832	14'053	440	80 MJ/m2/an	0
14'846	LAUSANNE	Musée de botanique	Musée	JCC O	1'349	1'344	CHA	93'850	88'560	127'435	83'992	124'850	388	200 MJ/m2/an	0	
								EF	11'258	10'108	8'139	9'785	6'237	0		
								ELE	34'671	36'804	30'628	35'550	33'380	89	100 MJ/m2/an	0
15'507	LAUSANNE	Serres	Serre	JCC O	63	63	CHA	84'360	100'050	77'338	80'399	76'233	5'058	135 MJ/m2/an	0	
								ELE	1'928	1'617	1'346	1'562	1'466	84	20 MJ/m2/an	0

01 04 015 UNIVERSITE 5

Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
15'824	LAUSANNE	Université 5	Bureau	RM O	5'067	5'551	CHA	351'000	340'000	286'891	324'464	349'261	263	119 MJ/m2/an	1	
								EF	5'996	5'711	6'084	2'250	2'510	0		
								ELE	277'758	292'221	284'961	285'748	345'310	245	80 MJ/m2/an	1

01 04 016 MAILLEFER 35

Commune de		Le Mont-s/Lsne		133		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
1'111	MONT-SUR-LAUSANN	Maillefer 35	Bureau	RM O	1'514	1'712	CHA	231'090	246'290	211'078	227'935	232'669	568	129 MJ/m2/an	0	
								EF	1'199	1'030	1'387	0	0	0		
								ELE	51'845	54'450	41'725	48'772	49'795	118	80 MJ/m2/an	0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "04"

Situation au 09.08.2007

01 04 017 SFFN ADMINISTRATION																
Commune de		Montreux		341		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
6'990	MONTREUX	SFFN Administration	Bureau	RM	O	100	100 EF	359	153	29	0	68	0			
								ELE	8'185	3'486	7'952	2'860	5'125	185	80 MJ/m2/an	0
01 04 018 CHÂTEAU GRAND'AIR																
Commune de		Moudon		207		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
466	MOUDON	Château Grand'Air	Bureau	RM	O	1'237	1'474 CHA	210'860	210'860	132'880	120'000	115'010	326	129 MJ/m2/an		
								EF	280	811	1'401	1'377	241	0		
								ELE	21'826	21'608	21'559	22'264	22'462	65	80 MJ/m2/an	0
01 04 019 REGISTRE DU COMMERCE																
Commune de		Moudon		207		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
4	MOUDON	Ancienne EFILM	Bureau	RM	O	1'398	1'633 CHA	163'390	163'400	163'390	0	0	0	191 MJ/m2/an		
								EF	9'761	11'553	7'776	7'556	10'592	0		
								ELE	462'076	488'584	418'871	345'676	0	0	60 MJ/m2/an	
5	MOUDON	Registre du commerce	Bureau	RM	O	611	804 CHA	107'040	107'040	107'042	109'222	102'890	535	129 MJ/m2/an	0	
								EF	0	0	0	0	0	0		
								ELE	13'274	13'379	11'206	17'127	25'230	149	80 MJ/m2/an	0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "04"

Situation au 09.08.2007

01 04 020 CONSERVATION FAUNE ET NATURE																
Commune de		St-Sulpice (Vd)		181		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
1'098	ST-SULPICE VD	Conservation faune	Bureau	RM	O	841	912 EF	720	360	362	534	397	0			
								ELE	117'856	98'550	113'400	374'372	135'514	580	80 MJ/m2/an	1
01 04 021 BUREAUX RN																
Commune de		Yverdon-les-B.		387		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
5'617	YVERDON-LES-BAINS	Bureaux RN+Clinicars	Bureau	RM	O	851	1'171 EF	77	70	91	73	64	0			
								ELE	6'779	6'967	8'309	7'122	7'779	33	80 MJ/m2/an	0
01 04 024 BAC MORGES																
Commune de		Morges		175		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
3'232	MORGES	Bâtiment Adm. Cant.	ADMINISTRATI	RM	O	1	3'776 EF	0	0	1	0	0				
								ELE	0	0	139'296	131'300	132'212	475'963	80 MJ	0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "05"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 05 001 BOIS-MERMET																
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
3'810	LAUSANNE	Bois Mermet	Prison	JCC	O	4'648	5'164	CHA	999'756	981'859	1'096'839	1'022'976	1'007'753	816	215 MJ/m2/an	1
								EF	14'276	16'881	17'052	15'623	17'970	0		
								ELE	283'873	299'990	322'060	264'982	404'346	313	100 MJ/m2/an	1
18'066	LAUSANNE	Vestiaire prison	Pavillon	JCC	O	96	96	CHA	0	0	0	10'186	14'958	651	215 MJ/m2/an	0
								EF	0	0	0	0	0	0		
								ELE	0	0	0	0	0	0	80 MJ/m2/an	
18'074	LAUSANNE	Maintenance prison	Atelier	JCC	O	96	96	CHA	0	0	0	10'186	14'958	651	135 MJ/m2/an	0
								EF	0	0	0	0	0	0		
								ELE	0	0	0	0	0	0	60 MJ/m2/an	

01 05 002 TRIBUNAL CANTONAL LAUSANNE																
Commune de		Lausanne		132		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
16'425	LAUSANNE	Tribunal Cantonal	Tribunal	AD	O	8'059	9'183	CHA	454'000	455'000	481'426	444'461	397'370	181	129 MJ/m2/an	0
								EF	3'098	2'632	3'169	3'196	2'106	0		
								ELE	260'724	270'273	249'012	214'131	203'516	91	60 MJ/m2/an	1

01 05 003 PRISON LA TUILLIERE																
Commune de		Lonay		171		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
871	LONAY	Prison la Tuilière	Prison	JCC	O	7'964	8'528	CHA	1'013'800	962'820	945'380	1'255'331	1'106'878	542	215 MJ/m2/an	1
								EF	9'973	9'987	6'787	7'440	7'813	0		

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "05"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 05 003 PRISON LA TUILLIERE															
Commune de		Lonay		171		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
871	LONAY	Prison la Tuilière	Prison	JCC	O	7'964	8'528 ELE	396'180	395'802	407'292	393'912	402'468	182	100 MJ/m2/an	1
01 05 004 ARSENAL MORGES															
Commune de		Morges		175		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
983	MORGES	Château de Morges	Musée	AD	O	4'268	5'438 CHA	335'520	304'490	296'017	337'076	305'368	235	200 MJ/m2/an	0
							EF	0	0	0	0	0	0		
							ELE	80'552	86'663	75'777	75'212	68'043	57	100 MJ/m2/an	0
986	MORGES	Bât.1-Bureaux Conféd	Bureau	AD	O	1'336	1'528 CHA	106'610	96'750	94'056	107'102	97'027	265	200 MJ/m2/an	0
							EF	1'556	1'549	1'253	875	336	0		
							ELE	26'078	24'412	26'246	31'490	32'880	89	20 MJ/m2/an	0
988	MORGES	Bât.4- Atelier musée	Atelier	AD	O	865	1'126 CHA	0	0	69'311	78'924	71'500	265	200 MJ/m2/an	0
							EF	4'441	2'770	1'923	1'548	1'760	0		
							ELE	19'217	38'774	19'341	23'205	24'230	101	20 MJ/m2/an	0
989	MORGES	Bât.3-Ateliers-dé Arsenal		AD	O	1'967	2'335 CHA	162'910	147'840	143'731	163'667	148'271	265	200 MJ/m2/an	0
							ELE	39'851	37'305	40'108	48'121	50'245	92	20 MJ/m2/an	0
990	MORGES	Bât.2-Magasin-d Arsenal		AD	O	3'114	4'319 CHA	301'260	273'400	265'855	302'731	274'254	265	200 MJ/m2/an	0
							ELE	73'694	68'986	74'169	88'987	92'916	107	20 MJ/m2/an	0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "05"

Situation au 09.08.2007

01 05 005 DOMAINE DES E.P.O.															
Commune de Orbe		271		Consommations de l'année											
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
996	ORBE	Villa La Violette	Logement individuel	JCC	O	269	269 CHA	0	0	29'534	1'060	4'462	69	240 MJ/m2/an	0
							EF	0	0	0	0	0	0		
1'020	ORBE	Villa Saint-Germain	Bureau	JCC	O	289	304 CHA	91'210	92'650	105'142	104'252	96'518	1'327	129 MJ/m2/an	0
							EF	0	0	0	0	0	0		
1'113	ORBE	Atelier-magas.-d	Hangar	JCC	O	237	277 CHA	36'650	35'960	32'062	33'928	31'141	470	106 MJ/m2/an	0
							EF	0	0	0	0	0	0		
1'559	ORBE	Cultures maraîchères	Hangar	JCC	O		412 CHA	0	0	0	0	0	0	106 MJ/m2/an	
							EF	0	0	0	0	0	0		
1'962	ORBE	Entrée 1 Visites ext	Prison	JCC	O	77	96 CHA	20'980	22'385	22'180	22'118	21'666	943	215 MJ/m2/an	0
							EF	0	0	0	0	0	0		
1'963	ORBE	Entrée 2 - Réception	Prison	JCC	O	112	143 CHA	31'688	33'801	33'040	32'947	32'273	943	215 MJ/m2/an	0
							EF	0	0	0	0	0	0		
1'964	ORBE	Prison	Prison	JCC	O	5'350	6'087 CHA	1'329'641	1'418'659	1'406'377	1'402'455	1'373'766	943	215 MJ/m2/an	1
							EF	258'429	152'683	125'556	115'398	127'789	0		
							ELE	1'639'214	1'747'400	1'687'461	1'436'400	1'783'000	1'200	100 MJ/m2/an	1
1'965	ORBE	Imprimerie	Atelier	JCC	O	1'097	1'572 CHA	263'738	281'402	363'204	362'191	354'782	943	135 MJ/m2/an	1
							EF	0	0	0	0	0	0		
1'966	ORBE	Menuiserie	Atelier	JCC	O	2'023	2'596 CHA	567'253	605'230	599'795	598'122	585'887	943	135 MJ/m2/an	1
							EF	0	0	0	0	0	0		
1'968	ORBE	Boulangerie	Atelier	JCC	O	1'315	1'458 CHA	318'590	339'915	336'865	335'925	329'053	943	135 MJ/m2/an	1
							EF	0	0	0	0	0	0		
1'983	ORBE	Bât. administratif	Bureau	JCC	O	1'586	1'658 CHA	85'054	87'390	96'627	102'626	95'020	240	119 MJ/m2/an	0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "05"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 05 005 DOMAINE DES E.P.O.															
Commune de Orbe		271		Consommations de l'année											
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
1'983	ORBE	Bât. administratif	Bureau	JCC	O	1'586	1'658 EF	0	0	0	0	0	0	0	
1'984	ORBE	Visites colonie EPO	Bureau	JCC	O	1'838	1'969 CHA	324'020	335'440	339'732	345'570	343'145	728	363 MJ/m2/an	1
							EF	0	0	0	0	0	0		
1'985	ORBE	Colonie	Prison	JCC	O	3'653	3'656 CHA	579'030	599'450	630'808	641'648	637'144	728	215 MJ/m2/an	1
							EF	0	0	0	0	0	0		
1'987	ORBE	Forge boucherie moulin	Atelier	JCC	O	513	668 CHA	123'870	73'070	60'273	132'440	135'608	848	135 MJ/m2/an	0
							EF	0	0	0	0	0	0		
1'990	ORBE	Atelier mécanique	Garage	JCC	O	272	385 CHA	57'000	57'000	71'803	62'071	51'984	564	135 MJ/m2/an	0
							EF	0	0	0	0	0	0		
1'991	ORBE	Hangar à machines	Hangar	JCC	O	349	581 CHA	105'410	85'880	108'357	93'670	78'450	564	106 MJ/m2/an	0
							EF	0	0	0	0	0	0		
1'995	ORBE	Menuiserie-peint	Atelier	JCC	O	581	581 CHA	67'970	78'200	69'474	71'765	67'265	484	135 MJ/m2/an	0
							EF	0	0	0	0	0	0		
1'999	ORBE	Réfectoire - cuisine	Réfectoire/Cuisi	JCC	O	541	559 CHA	0	0	0	0	0	0	363 MJ/m2/an	
							EF	0	0	0	0	0	0		
2'001	ORBE	Abattoir à volailles	Ferme/Rural	JCC	O	126	158 CHA	31'769	23'882	30'591	29'003	25'754	681	135 MJ/m2/an	0
							EF	0	0	0	0	0	0		

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "05"

Situation au 09.08.2007

01 05 006 LA CROISEE																	
Commune de Orbe		271		Consommations de l'année													
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.		
1'051	ORBE	MAP La Croisée	Maison d'Arrêt	JCC	O	5'811	6'271	CHA	732'994	764'187	1'315'906	1'477'216	1'611'545	1'074	215 MJ/m2/an	1	
									EF	0	0	0	0	0			
									ELE	265'555	346'992	579'925	625'250	565'100	350	100 MJ/m2/an	1
01 05 007 MOULINS 6-8																	
Commune de Yverdon-les-B.		387		Consommations de l'année													
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.		
152	YVERDON-LES-BAINS	Tribunal d'arrondis.	Tribunal	AD	O	1'752	1'965	CHA	112'567	140'332	163'381	158'509	145'682	310	129 MJ/m2/an	0	
									EF	170	179	212	197	187	0		
									ELE	51'669	48'726	64'776	54'639	49'221	101	60 MJ/m2/an	0
01 05 008 ARSENAL YVERDON																	
Commune de Yverdon-les-B.		387		Consommations de l'année													
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.		
1'919	YVERDON-LES-BAINS	Dépôts - logement	Arsenal	AD	O	843	1'138	EF	0	325	142	357	693	0			
									ELE	2'361	10'433	11'585	13'323	14'870	64	20 MJ/m2/an	0
3'502	YVERDON-LES-BAINS	Dépôt mat. pompiers	Garage	AD	N		0	EF	0	0	0	0	0	0			
									ELE	0	0	0	0	0	20 MJ/m2/an		
3'545	YVERDON-LES-BAINS	Halle séchoir-dépôt	Arsenal	AD	N		0	EF	0	229	235	559	218	0			
									ELE	0	0	0	0	3'068	0	20 MJ/m2/an	0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "06"

Situation au 09.08.2007

(Chaleur et électricité en kWh, eau en m3)

01 06 001 SAN AIGLE																
Commune de Aigle		1		Consommations de l'année												
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
2'466	AIGLE	SAN Aigle	Centre de contrôle	RM	O	1'192	1'628	CHA	0	0	320'514	306'979	277'487	712	129 MJ/m2/an	0
								EF	513	606	521	550	631	0		
								ELE	70'546	67'206	67'728	71'300	78'342	237	80 MJ/m2/an	0
01 06 002 CERN BURSINS																
Commune de Bursins		328		Consommations de l'année												
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
266	BURSINS	Bât. adm.	Bureau	JVP	O	881	897	CHA	0	0	117'673	124'984	0	0	129 MJ/m2/an	
								EF	391	318	357	303	305	0		
								ELE	127'592	126'131	125'612	115'037	100'175	409	80 MJ/m2/an	1
01 06 003 SAN LAUSANNE																
Commune de Lausanne		132		Consommations de l'année												
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
14'209	LAUSANNE	S.A.N. Lausanne	Centre de contrôle	RM	O	2'403	3'378	CHA	507'440	531'050	510'980	784'185	621'724	769	129 MJ/m2/an	1
								EF	4'623	3'893	4'063	2'121	3'008	0		
								ELE	148'116	217'756	222'996	219'194	204'355	306	80 MJ/m2/an	1
14'210	LAUSANNE	S.A.N. Lausanne	Bureau	RM	O	3'222	3'446	CHA	517'660	521'190	521'192	285'315	255'726	310	129 MJ/m2/an	0
								EF	0	0	0	0	0	0		
								ELE	291'651	222'140	227'484	223'606	208'468	233	80 MJ/m2/an	1

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "06"

Situation au 09.08.2007

01 06 004 CENTRE BLECHERETTE																	
Commune de		Le Mont-s/Lsne		133		Consommations de l'année											
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.		
1'458	MONT-SUR-LAUSANN	Bâtiment admin.	Bureau	RM	O	554	1'036	CHA	57'835	71'435	58'191	64'923	74'720	301	129 MJ/m2/an	0	
								EF	0	0	0	0	0				
								ELE	5'551	5'984	5'077	5'246	7'746	50	80 MJ/m2/an	0	
1'459	MONT-SUR-LAUSANN	Bâtiment tech.	Centre de contrôle	RM	O	78	156	CHA	8'139	10'758	8'762	9'776	11'251	301	129 MJ/m2/an	0	
								EF	0	0	0	0	0				
								ELE	782	901	764	790	1'166	54	80 MJ/m2/an	0	
2'452	MONT-SUR-LAUSANN	CB3	Sûreté	Bureau	RM	O	8'516	9'847	CHA	939'949	939'939	1'141'454	1'045'672	1'111'078	472	129 MJ/m2/an	1
									EF	1'863	1'032	1'222	1'608	1'721	0		
									ELE	471'042	474'030	443'388	437'940	433'776	183	80 MJ/m2/an	1
2'454	MONT-SUR-LAUSANN	CB1	SR	Centre d'Entretien	RM	O	13'658	30'730	CHA	2'933'637	2'933'627	3'562'552	3'263'608	3'467'747	472	129 MJ/m2/an	1
									EF	14'812	11'021	10'789	12'739	13'130	0		
									ELE	838'826	867'800	883'184	875'795	846'792	223	60 MJ/m2/an	1
2'455	MONT-SUR-LAUSANN	CB1	Gendarmerie	Bureau	RM	O	10'469	9'415	CHA	898'796	898'796	1'091'488	999'898	1'062'442	472	129 MJ/m2/an	1
									EF	1'081	940	767	1'418	789	0		
									ELE	365'458	378'082	384'784	381'565	368'928	127	80 MJ/m2/an	1
2'456	MONT-SUR-LAUSANN	CB2	Police cant EM	Bureau	RM	O	6'817	7'890	CHA	658'799	658'799	800'038	732'905	778'748	413	129 MJ/m2/an	1
									EF	86	54	22	5	12	0		
									ELE	1'306'424	1'341'246	1'166'848	1'123'352	1'176'976	622	80 MJ/m2/an	1

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "06"

Situation au 09.08.2007

01 06 005 CERN RENNAZ																
Commune de		Rennaz		12		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
216	RENNAZ	Bât. adm.	Bureau	RM	O	284	318	CHA	0	0	0	749'099	632'000	8'307	129 MJ/m2/an	1
								EF	3'486	3'498	2'288	2'012	1'915	0		
								ELE	25'522	26'060	26'923	26'554	30'617	388	80 MJ/m2/an	0
217	RENNAZ	Atelier	Centre d'Entretien	RM	O	914	1'767	EF	1'304	1'300	1'788	2'169	1'098	0		
								ELE	141'814	144'806	149'603	147'550	170'127	670	60 MJ/m2/an	1
01 06 006 CERN YVERDON																
Commune de		Yverdon-les-B.		387		Consommations de l'année										
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.	
4'691	YVERDON-LES-BAINS	S.A.N. Yverdon	Centre de contrôle	RM	O	993	1'103	EF	3'155	3'033	3'500	3'132	4'157	0		
								ELE	51'162	69'184	36'048	72'472	77'344	280	80 MJ/m2/an	0
4'692	YVERDON-LES-BAINS	Bât. administratif	Bureau	RM	O	1'102	1'306	CHA	0	0	0	1'146'815	957'621	3'065	129 MJ/m2/an	1
								EF	0	0	0	0	0	0		
								ELE	52'067	46'017	23'580	41'138	37'781	123	80 MJ/m2/an	0
4'693	YVERDON-LES-BAINS	Garage + atelier	Centre d'Entretien	RM	O	1'130	2'352	EF	237	215	125	395	570	0		
								ELE	89'714	82'838	42'448	74'055	68'012	217	60 MJ/m2/an	0
4'695	YVERDON-LES-BAINS	Dépôt de sel + Silos	Centre d'Entretien	RM	O	355	734	EF	0	0	0	0	0	0		
								ELE	23'354	25'863	13'253	23'120	21'234	215	60 MJ/m2/an	0
4'697	YVERDON-LES-BAINS	Dépôt du SESA	Dépôt	RM	O	175	248	ELE	615	1'848	2'295	1'891	1'425	29	60 MJ/m2/an	0
5'683	YVERDON-LES-BAINS	Service des Routes	Halle	RM	O	4'000	13'000	EF	961	570	1'290	584	486	0		
								ELE	34'309	35'246	34'723	36'123	31'566	28	60 MJ/m2/an	0

IDB - Consommations des bâtiments par groupe - 5 dernières années

Date: 10.08.07

Critères: Compl Groupe = "01" et Compl Sgroupe = "06"

Situation au 09.08.2007

Commune de		Yverdon-les-B.		387		Consommations de l'année									
ECA	Localité	Nom bât.	Affect.	e s p.	Chauf	SRE0	SRE	2'002	2003	2004	2005	2006	Der. Idc.	Idc. cible	Prio.
5'819	YVERDON-LES-BAINS	Gendarmerie et PM	Gendarmerie	RM	O	1'544	1'715 EF	0	0	0	0	0	0	0	
								ELE	0	79'818	0	231'501	225'269	525	80 MJ/m2/an 1