



CAHIER DES CHARGES
DE DIAGNOSTIC ENERGETIQUE

Commune de LAILLE
Groupe scolaire
(Ecoles Henri Matisse & Léonard de Vinci)
et
l'Accueil de loisirs Méli Mélo

Juillet 2014

*Agence Locale de l'Energie du Pays de Rennes
104 Boulevard Georges Clémenceau
35 200 Rennes*

Tel : 02 99 35 23 50 - Fax : 02 99 35 23 58

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION	3
II. PRESENTATION DETAILLEE DE LA PRESTATION ATTENDUE.....	4
II.1. Phase 1 : Relevés, description et analyse	4
II.2. Phase 2 : Bilan énergétique.....	5
II.2.1. Recueil des consommations énergétiques et analyse	5
II.2.2. Situation énergétique globale – Tableau de synthèse.....	5
II.3. Phase 3 : Propositions d’améliorations	6
II.3.1. Liste exhaustive	6
II.3.2. Tableau de synthèse	9
II.3.3. Scénario	10
II.4. OPTION : Simulation Thermique Dynamique (STD)	11
II.5. OPTION : Thermographie (TIR)	12
II.6. OPTION : Diagnostic de Performance Energétique	13
III. MODALITES DE REALISATION	14
III.1. Généralités.....	14
III.2. Rendu et présentation.....	14
III.3. Délais de réalisation.....	15
III.4. Présentation de la proposition financière	15
III.5. Compétences & Références de l’équipe	15
IV. ANNEXE 1 : DETAILS DE LA PHASE 1	16
V. ANNEXE 2 : ETENDUE DE L’ETUDE – BATIMENTS CONCERNES	20

I. INTRODUCTION

Le diagnostic énergétique est un préalable : à l'avant-projet sommaire, à la mission d'ingénierie et à la mise en place d'une comptabilité énergétique. Il aide le maître d'ouvrage à décider, en connaissance de cause, chiffres en main, le programme des interventions que nécessite son bâtiment. A lui ensuite de choisir des intervenants compétents, de faire réaliser les travaux et les réceptionner et enfin de gérer au plus juste ses consommations énergétiques.

Loin d'être une analyse sommaire d'améliorations évidentes, ou un devis de travaux, le diagnostic est une méthode d'étude qui doit être déroulée dans sa totalité et qui se décompose en trois phases indissociables.

- **Phase 1 : Relevé sur le site, examen et description des locaux - Analyse**

Utilisation, état du bâti et des installations, exploitation, consommations facturées (Données fournies par l'ALEC du Pays de Rennes), modes de gestion, contrats,...

- **Phase 2 : Bilan Energétique**

Calculs permettant l'établissement d'un bilan énergétique du site. Interprétations des informations recueillies pour mettre en évidence les améliorations à envisager.

- **Phase 3 : Proposition d'améliorations**

Propositions directement utilisables par le maître d'ouvrage, pour lui permettre d'orienter son choix de travaux dans les meilleures conditions de coût, de rentabilité et de délai.

Elaboration de scénarii de travaux permettant d'atteindre des niveaux de consommations performants.

La suite du document présente phase par phase le détail de la prestation demandée.

II. PRESENTATION DETAILLEE DE LA PRESTATION ATTENDUE

II.1. Phase 1 : Relevés, description et analyse

Dans cette première phase, il est demandé au prestataire de réaliser un examen détaillé du site à étudier afin d'en apporter une description précise puis de réaliser une analyse critique approfondie en tenant compte des points suivants :

- Les caractéristiques spécifiques des **locaux** :
 - Vocation des bâtiments
 - Description des sites ; données climatiques locales
 - Description du zonage et des conditions réelles d'utilisation
- Les caractéristiques **des bâtiments** :
 - Description de la construction
 - Examen du bâti (murs, ouvertures, toiture,...)
 - Description et examen du système de renouvellement d'air
- Les caractéristiques des **installations climatiques (chaufferies gaz)** :
 - Schéma de principe de l'installation
 - Description et examen de l'installation de chauffage
 - Description et examen de l'installation de ventilation
 - Description et examen du système de régulation (centralisé et local)
 - Description et examen de la production/distribution d'eau chaude sanitaire (ECS)
- **L'exploitation et la conduite** de l'installation thermique
- Les usages spécifiques de **l'électricité** :
Description et examen :
 - des systèmes d'éclairage
 - des moteurs, pompes et auxiliaires
 - des autres équipements

NB : Le détail des éléments à décrire et analyser lors de cette phase se trouve dans les tableaux de l'annexe 1.

Pour accomplir ce travail, il conviendra de demander, retrouver, puis d'exploiter tout document concernant la structure, l'enveloppe du bâtiment, les réseaux électriques ou de fluides, les équipements, les conditions d'utilisation des locaux : plans d'ouvrages ou d'installation, livrets de chaufferie, documents mentionnant " la vie " des équipements sur plusieurs années.

Les plans de recollement, notamment les lots chauffages et électricité, devront être examinés. Faute de mieux, un plan de repérage orienté des lieux sera rapidement constitué.

II.2. Phase 2 : Bilan énergétique

II.2.1. Recueil des consommations énergétiques et analyse

Pour recueillir les éléments nécessaires à l'établissement du bilan énergétique, le prestataire procédera de la façon suivante :

1- Relevé des consommations liées au chauffage, à l'ECS (et tout autre usage thermique) au renouvellement de l'air ainsi que des consommations d'électricité à usage spécifique sur les 3 années écoulées.

Si les factures ne sont pas disponibles, ou si les usages ne peuvent être séparés (électricité spécifique et ECS par ex.) le prestataire pourra être amené à installer à titre provisoire des sous-compteurs pour individualiser des usages particuliers importants.

2- Calcul de la consommation théorique par usage (chauffage, ECS...) : calcul selon RT existant.

Le prestataire explicitera la méthode de calcul appliquée et les paramètres pris en compte (nombre d'heures de fonctionnement,...) pour déterminer les consommations théoriques.

3- Comparaison et commentaires

Les relevés et calculs précédemment établis donneront lieu à comparaison, analyse et explication des écarts. Les commentaires devront s'appuyer sur les anomalies décelées au cours des relevés. Le cas échéant, les modifications intégrées dans le calcul pour "recaler" les valeurs calculées et les valeurs réelles seront explicitées.

II.2.2. Situation énergétique globale – Tableau de synthèse

Les données de consommations seront regroupées dans un tableau de synthèse (comme ci-dessous) contenant à minima les informations suivantes :

	Données de référence bâtiment			Ratios bâtiments		Ratios de référence moyens de bâtiments similaires (1)			
	Conso énergie finale (kWh)	Conso énergie primaire (kWh)	Emission de CO2 (tonne)	kWh/m ² énergie finale	kWh/m ² énergie primaire	Moyenne enquête ADEME 2005	RT existant	RT 2005	'facteur 4'
Chauffage									
ECS									
Electricité spécifique									
Autres									
TOTAL									

Les hypothèses prises pour calculer les ratios seront précisées :

- Surface concernées
- Facteurs de conversion des consommations en énergie primaire et en émissions de CO2

(1) : Les ratios sont à indiquer à titre d'exemple, sur des projets similaires déjà rencontrés.

II.3. Phase 3 : Propositions d'améliorations

II.3.1. Liste exhaustive

A partir de l'état des lieux et de l'analyse réalisée précédemment, le prestataire présentera une liste exhaustive de propositions de travaux ou d'actions envisageables. Il est à minima demandé de traiter l'ensemble des pistes de travaux présentées ci-dessous et **d'apporter une justification à chaque fois qu'une piste n'aura pas été approfondie.**

► TYPES DE PROPOSITIONS

Les actions listées devront portées sur :

- **l'amélioration thermique du bâti** : isolation des parois (façades, toiture, sol, ouvrants,...)
- **l'amélioration des installations thermiques** : modification d'équipements ou de commandes (production, distribution, régulation, le changement d'énergie,...)
- **l'amélioration des équipements de ventilation** : ventilation simple flux, ventilation double flux avec récupération de chaleur, modulation de débit...
- **l'amélioration des installations électriques** : éclairage, moteurs, pompes,...
- **l'utilisation d'énergies renouvelables** : solaire thermique, photovoltaïque ou énergie bois,...

et apporter une amélioration sur plusieurs des points suivants :

- Conformité vis-à-vis de la réglementation en matière de sécurité.
- Diminution des consommations énergétiques.
- Réduction des charges d'exploitation.
- Diminution des impacts environnementaux.
- Amélioration du confort des occupants.

► DESCRIPTION DES PROPOSITIONS

Pour chacune des actions listées, quand cela est possible, il est demandé de proposer trois niveaux d'amélioration, à savoir :

- **Un niveau réglementaire** : niveau permettant de respecter sur le poste considéré l'arrêté du 03 mai 2007.
Par exemple, isolation de toiture terrasse avec un $R = 2,5 \text{ W/m}^2.K$
- **Un niveau BBC rénovation** en référence avec les objectifs de l'appel à projet Ademe/Région Bretagne. (cf. le règlement de l'appel à projet 2014).
- **Un niveau « Facteur 4 »** : niveau permettant d'atteindre des consommations énergétiques cohérentes avec l'objectif de réduction par 4 de la consommation énergétique des bâtiments à l'échéance 2050 (détails page 11).
Par exemple : isolation de toiture avec $R = 7,5 \text{ W/m}^2.K$

Par ailleurs, chacune des propositions devra être détaillée suivant les points ci-dessous :

- **Description technique** des actions proposées :
 - Prestations incluses et exclues
 - Quantité traitée : nb de luminaires, m^2 de murs, ...
 - Durée de vie de l'équipement.
- Éléments d'appréciation sur le **gain de confort pour les utilisateurs**. Analyse sur confort thermique hiver et été.

- **Gain énergétique :**
 - kWh économisés / an (énergie finale et énergie primaire)
 - % du poste considéré (chauffage, éclairage,...)
- **Calcul des CEE** (KWh cumac) valorisables pour chaque type de travaux.
- **Gain environnemental** (CO2/ an). Référence aux coefficients DPE
- **Gain financier** : en euros TTC/ an (1).
- **Enveloppe financière investissement :**
 - Il est demandé de **mettre en avant les surcoûts** liés à l'amélioration énergétique par rapport à une action d'entretien courant. Par exemple : surcoût d'une isolation / ravalement simple.
 - Coût unitaire (par unité, par m²,...)
 - Coût total (2)
 - Incertitudes de chiffrage : 0 à 10 %, 10 à 20 %, sup à 20 %
- **Enveloppe financière entretien / maintenance :**
 - Coût ou surcoût d'entretien / maintenance généré par la proposition (3)
- **Temps de retour (TDR) brut :**

Calcul du TDR brut suivant la formule suivante :

$$\text{TDR} = \text{Coût (surcoût) d'investissement} / (\text{gain financier} - \text{coût (surcoût) d'entretien/maintenance}),$$

Soit TDR brut = (2) / [(1)-(3)]
- **Financement disponibles** : pour la réalisation de ces travaux (subventions, tiers investissement, crédit-bail ...)

II.3.2. Tableau de synthèse

L'ensemble des préconisations précédentes seront regroupées dans un tableau de synthèse (comme ci-dessous) contenant à minima les informations suivantes

	Intitulé	Performance		Coût		Gain environnemental (tCO ₂)	Gain énergétique			Variation entretien (€ TTC)	Temps de retour brut	Commentaires
		Règl	Fact 4	€ TTC	Incertitude		kWh EF	kWh EP	€ TTC			
n°1	Isolation extérieure du pignon 8 cm de laine de verre	X										
n°2	Isolation extérieure du pignon 15 cm de laine de verre		X									
n°3												
n°4												
n°5												
n°6												
n°7												
n°8												
n°9												
n°10												
n°11												
n°12												
n°13												
n°14												
n°15												

II.3.3. Scénario

Dans un deuxième temps, il est demandé au prestataire de combiner les propositions précédentes sous la forme de scénarii de travaux.

Il sera à minima proposer quatre scénarios étant entendu que les programmes de travaux proposés devront respecter à minima la réglementation thermique applicable aux bâtiments existants. Ce scénario sera cependant étudié afin d'avoir une base de comparaison. (cf. site internet www.rt-batiment.fr) :

- **Un scénario « RT existant globale »** : le programme de travaux permet de respecter la réglementation.
- **Un scénario « RT existant globale -40% »** : scénario compatible avec l'appel à projet PREBAT ADEME / région Bretagne, niveau dit BBC
- **Un scénario « RT existant globale -50% »** : scénario compatible avec l'appel à projet PREBAT ADEME / région Bretagne, niveau dit BBC+
- **Un scénario « rénovation globale de niveau facteur 4 »** : le programme de travaux permet d'atteindre une consommation totale du bâtiment inférieure à 75 % minimum de la consommation initiale.

Ce scénario sera construit après analyse du contexte avec le maître d'ouvrage. Il tiendra compte en particulier des travaux récents et projetés à court et moyen terme sur le(s) bâtiment(s) concerné(s).

Les scénarios proposés seront présentés dans un tableau de synthèse (comme ci-dessous) contenant à minima les informations suivantes :

Scénario	Préconisations incluses	Coût		Gain environnemental (tCO ₂)	Gain énergétique			Variation entretien (€ TTC)	Temps de retour brut	Commentaires
		€ TTC	Incertitude		kWh EF	kWh EP	€ TTC			
RT existant	1, 4, 5, 7,12									
RT existant -40%	2, 4, 5, 8,14, 16									
RT existant -50%										
Facteur 4										

II.4. OPTION : Simulation Thermique Dynamique (STD)

Compte tenu de la complexité de la problématique du « confort d'été », le prestataire aura recours à une analyse particulière de cet aspect grâce à une Simulation Thermique Dynamique du bâtiment.

Ce travail devra permettre d'optimiser progressivement le bâti et son fonctionnement en fonction des résultats de **simulations successives pour plusieurs options techniques**.

Le prestataire aura ainsi les actions suivantes à réaliser :

- ⇒ Saisie sur un logiciel de toutes les caractéristiques structurelles du bâtiment (matériaux, description et composition des parois, masques...) et des caractéristiques de fonctionnement

- ⇒ Analyse par simulation dynamique :
 - Calcul des besoins de chauffage et de rafraîchissement
 - Evaluation du fonctionnement pour les périodes critiques : températures intérieures atteintes,...

Pour cette phase, le prestataire devra préciser les logiciels qu'il utilisera pour réaliser ses simulations thermiques dynamiques (LESOCOOL, LESODIAL , PLEIADES – COMFIE,...).

Cette prestation étant prévue en option, la proposition devra clairement distinguer son coût de celui du diagnostic énergétique (solution de base).

De même, les délais spécifiques à la réalisation de la Simulation Thermique Dynamique devront être clairement précisés (voir paragraphe III.1.3).

II.5. OPTION : Thermographie (TIR)

Afin de compléter l'analyse de la qualité thermique du bâtiment, le prestataire aura recours à une thermographie infrarouge du bâtiment.

Ce type d'outil permet d'apprécier de manière qualitative les imperfections du bâtiment, voire de ses équipements : ponts thermiques, défauts d'étanchéité, fuites sur des réseaux de chauffage...

Le prestataire aura ainsi les actions suivantes à réaliser :

⇒ Prise de vue sur place

Le rapport devra préciser la date, l'heure et les conditions climatiques lors de la prise de vue.

Les photographies IR comporteront l'ensemble des données indispensables à une bonne interprétation (échelle de température, ...) et seront accompagnées d'une photographie « classique » de la même zone.

⇒ Analyse des thermogrammes :

L'analyse des photographies infrarouges sera détaillée. Le prestataire s'attachera à expliquer de manière pédagogique les défauts rencontrés, et à mettre en exergue les « pièges à éviter » (différence d'émissivités, effets de coin ...).

Si le diagnostic le nécessite, une analyse quantitative (avec mesure de température) pourra être réalisée.

Pour cette phase, le prestataire devra préciser le matériel utilisé (marque, modèle, définition, ...) et le format des images ensuite mises à disposition du maître d'ouvrage (jpeg / jpeg radiométrique,...).

Cette prestation étant prévue en option, la proposition devra clairement distinguer son coût de celui du diagnostic énergétique (solution de base).

De même, les délais spécifiques et la planification dans le temps pour la réalisation de thermographie infrarouge devront être clairement précisés (voir paragraphe III.1.3).

II.6. OPTION : Diagnostic de Performance Energétique

Depuis le 2 janvier 2008, les bâtiments d'une SHON>1000m², occupés par une collectivité publique et ERP de 1ère à 4ème catégorie, doivent afficher le DPE à proximité de l'entrée principale ou du point d'accueil.

La prestation DPE se décomposera en 3 phases :

1. Collecte les données sur site (cf la phase décrite au paragraphe II.1)
2. Saisie des données collectées dans le logiciel DPE, et intégration des principales préconisations du diagnostic.
3. Edition des DPE au format informatique et au format papier réglementaire (format A3 minimum, couleur)

Rappel : Depuis le 01/11/07, les diagnostiqueurs DPE doivent être en possession d'une attestation de compétence délivrée conformément aux dispositions des articles L.271-6, R.271 et R.134-4 et de l'arrêté du 16 octobre 2006 définissant les critères de certification des compétences des personnes physiques réalisant le diagnostic de performance énergétique et les critères d'accréditation des organismes de certification.

Cette prestation étant prévue en option, la proposition devra clairement distinguer son coût de celui du diagnostic énergétique (solution de base).

III. MODALITES DE REALISATION

III.1. Généralités

Afin que le maître d'ouvrage bénéficie d'un regard d'expert extérieur, le diagnostic énergétique devra être réalisé par un intervenant ayant la compétence nécessaire et les références attestant de cette compétence.

Dans un souci de qualité, le prestataire s'attachera à respecter les règles suivantes :

- Suivre une démarche rigoureuse explicitée et justifiée dans ses rapports d'études
- Etre exhaustif dans ses recommandations et fournir toutes les informations objectives nécessaires au maître d'ouvrage pour décider des suites à donner
- Ne pas privilégier *à priori* un type d'énergie ni certaines modalités de fourniture d'énergie ou de tout autre service (froid, chaud, électricité, eau...)
- Ne pas intervenir dans des établissements ou des bâtiments vis-à-vis desquels il ne présenterait pas toute garantie d'objectivité, notamment sur des installations conçues, réalisées ou gérées pour l'essentiel par lui-même
- N'adjoindre aucune démarche commerciale concernant des biens ou services (ayant un lien avec les recommandations) au cours de son intervention.

La prestation nécessite un effort d'écoute des différentes personnes rencontrées (responsables, gestionnaires, techniciens, agents de maintenance et d'entretien...) afin que les propositions intègrent l'ensemble des contraintes locales bâtiment par bâtiment.

Elle impose aussi, de la part du maître d'ouvrage ou gestionnaire du patrimoine considéré un effort de collecte d'informations (factures, contrats, descriptifs techniques et plans...), informations sans lesquelles le prestataire ne pourra apporter une valeur ajoutée opérationnelle.

III.2. Rendu et présentation

Dans sa proposition, le prestataire devra faire figurer un calendrier indicatif présentant le découpage de sa mission, ainsi qu'un détail de la répartition du temps passé sur chacune des phases.

Le déroulement de la mission sera ponctué par trois réunions :

- une réunion de démarrage : explicitation de la mission, du contexte, des attentes du maître d'ouvrage.
- une réunion intermédiaire : présentation d'un rapport d'étape après la phase 2 « Traitement des données et analyse » (échéance à confirmer)
- une réunion de rendu du diagnostic.

Avant les réunions, le prestataire fera parvenir à la maîtrise d'ouvrage le rapport intermédiaire ou le rapport final.

Après validation, le rapport final d'étude sera remis au maître d'ouvrage en plusieurs exemplaires papiers (selon les besoins de la commune) et informatique.

III.3. Délais de réalisation

Rendu de l'étude avant le 15 décembre 2014

III.4. Présentation de la proposition financière

Dans sa proposition, le prestataire devra faire figurer le tableau récapitulatif suivant :

	Coût (€)			
	Diagnostic	Option STD	Option TIR	Option DPE
Diagnostic du Groupe scolaire				
TOTAL HT				
TOTAL TTC				

III.5. Compétences & Références de l'équipe

Le prestataire devra être à même de répondre à l'ensemble des questionnements du maître d'ouvrage, concernant la performance énergétique initial de son (ses) bâtiment(s) et les travaux à mettre en œuvre pour améliorer cette performance (faisabilité, coûts...).

Si l'étude le nécessite, le prestataire peut s'adjoindre les services d'autres corps de métiers du bâtiment : économiste, architecte...

La composition de l'équipe est à préciser dans la réponse à l'appel d'offre.

Devront être joints à l'offre la liste de références de l'équipe sur des opérations similaires ainsi que les CV de chacun des intervenants.

IV. ANNEXE 1 : DETAILS DE LA PHASE 1

Caractéristiques spécifiques des locaux	Vocation du bâtiment	Nature
		Activité générale
		ERP
		Surfaces associées aux activités (y compris parkings éclairés)
Caractéristiques spécifiques des locaux	Site et données climatiques locales	Représentation de la rigueur climatique : DJU, températures moyennes annuelles/mensuelles/décadaires.
		Exposition au soleil : favorable ou non aux équipements solaires, à l'éclairage naturel, à la valorisation des apports solaires
		Approvisionnement et ressources énergétiques : électricité, gaz, bois, géothermie, solaire...
	Zonage et conditions réelles d'utilisation	Utilisation et occupation réelle : durée, volumes, type de locaux...
Examen des bâtiments	Description de la construction	Date de construction
		Date de modification(s) ou extension(s)
		Procédé (traditionnel, industriel...)
		Adéquation aux réglementations
	Examen du bâti	Parois opaques : murs, planchers, toitures (nature, état, surface...)
		Ouvertures: nature, étanchéité des ouvrants, type de menuiserie, aspect, facilité de manœuvre...
		Étanchéité : infiltrations, humidité, condensation, salpêtre...
		Points singuliers : coffres de volets roulants, prises de courant, ponts thermiques
	Renouvellement d'air	Type de ventilation : naturelle / mécanique
		Centrales de traitement d'air et extracteurs
		Distribution : gaines et bouches de ventilation
		Utilisation et fonctionnement (modulation, multi-vitesse ...)
		Entretien et état de l'encrassement
	Perméabilité à l'air de l'installation et du bâtiment (infiltrations)	

Examen et description des installations climatiques	Schéma de principe des installations	Schéma de principe : principe de fonctionnement de la production, distribution et régulation.
	Chauffage et conditionnement d'air	Local chaufferie (emplacement, dimension, place disponible)
		Stockage (état, âge, durée de vie, dispositifs de comptage...)
		Générateur de chaleur
		- Nature de l'énergie, ECS, âge, réparations, état
		- Marques
		- Brûleurs (âge, type, date du dernier réglage ou changement)
		- Evacuation des produits de combustion et autres organes
		- Régulation et nombre d'heures de fonctionnement, détail sur le fonctionnement
		- Mesures : périodicité et résultats des analyses de fumées, CO ₂ , pertes fumées, pertes annexes
		Groupe de production de froid (le cas échéant)
	Distribution par zone (type de fluide, températures départ/retour, mode de distribution, caractéristiques des organes de circulation, calorifugeage, embouage, sous-stations, équilibrage...)	
	Emetteurs : type d'émetteur, nombre, dimension, réglage, puissance	
	Régulation : organes de régulation, type de régulateur, pente de régulation, programmation horaire	
	Eau chaude sanitaire	Volumes journaliers d'eau consommée, profils de puisage
Production d'ECS :		
- centralisée / décentralisée		
- type instantanée / semi-instantanée / à accumulation		
- nombre, marque, modèle, puissance, date de mise en service, température d'ECS et rendement		
Stockage : capacité, adaptation aux besoins, calorifugeage, constance du niveau de température, compteurs...		

Exploitation des installations	Exploitation des installations thermiques	Exploitant, occupant, maître d'ouvrage
		Si externalisé, type de contrat
		Degré de satisfaction du maître d'ouvrage
Usages spécifiques de l'électricité	Eclairage	Description des équipements d'éclairage : type source, type de luminaire, accessoire d'alimentation
		Zonage des circuits d'alimentation
		Programmation et contrôle de l'éclairage
		Type de commande : détection de présence, minuteries...
		Eclairage des espaces extérieurs, parking
		Analyse de la qualité d'éclairage naturel, adéquation avec éclairage artificiel
	Moteurs, pompes, auxiliaires	Puissance installée et appelée des équipements, logiques de commande et foisonnement
		Délestage
		Equipements plus performants
	Facteur de puissance	Analyse du facteur de puissance, identification des équipements surconsommateurs
		Foisonnement des installations, étude de délestage

V. ANNEXE 2 : ETENDUE DE L'ETUDE – BATIMENTS CONCERNES

Le présent Diagnostic Energétique porte sur les bâtiments suivants :

- Groupe scolaire (écoles Henri Matisse & Léonard de Vinci)
- Accueil de loisirs Méli-mélo

Dans les pages suivantes sont présentés des renseignements préalables permettant au prestataire d'évaluer au plus juste le temps de travail nécessaire pour accomplir sa mission.

Pour le Groupe scolaire Henri Matisse et l'Accueil de Loisirs Méli Mélo

I – RENSEIGNEMENTS GENERAUX

- Collectivité, entreprise, organisme propriétaire :
Commune de Laillé

- Personnes à contacter :
 - Mme FAVRIS – Responsable des Services Techniques (06.14.61.30.54 ou 02.99.42.57.32)
 - M. MALHERBE – Responsable du Service Bâtiment (06.27.83.07.18) – Sera notamment disponible pour les visites à partir du 11/08/2014.

- Date de construction du bâtiment : bâtiment construit en plusieurs fois

- Plan du bâtiment disponibles : OUI – joint au dossier de consultation au format dxf

II – UTILISATION DU BATIMENT

- Vocations du bâtiment (bureaux, entrepôt, atelier) : enseignement, garderie et accueil de loisirs

- Heures d'ouverture au public :
 - Horaires scolaires : 8h30-11h50 et 14h15-16h15
 - Temps d'activités périscolaires (TAP) :
 - Dans les bâtiments Henri Matisse (HM) : 13h20-14h15
 - Dans les bâtiments Léonard de Vinci (LdV) : 13h45-16h30
 - Garderie et accueil de loisirs :

- Horaires de travail : 7h00-20h00 (heures de ménage comprises).

- Fréquentation (nature et nombre de personnes par jour) :
 - 193 enfants pour HM
 - 245 enfants pour LdV
 - 15 adultes pour HM et 11 pour LdV

- Températures intérieures : pas de mesures fiables

III – CARACTERISTIQUES DU BATIMENT

Voir plan joint au dossier et visite

IV – CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE

Toutes les chaufferies, sont alimentées au gaz.

La production d'eau chaude est indépendante des chaufferies .Elle se fait grâce à 8 ballons. Il n'y a pas de pilote EDF. Fonctionnement 24h/24h

Ecole Maternelle (Henri Matisse) :

Chaufferie.

Brûleur : air soufflé
Marque : Buderus Riello
Puissance : 189 Kw

Le chauffage de la bibliothèque, de l'espace parents et de la salle informatique est repris sur la chaudière n°1 de l'école primaire

C.L.S.H :

Chaufferie.

Brûleur : Air atmosphérique
Marque : De Dietrich
Puissance : 65 kw

Ecole Primaire (Léonard de Vinci) :

Toutes les chaufferies, sont alimentées au gaz.

La production d'eau chaude est indépendante des chaufferies .Elle se fait grâce à 4 ballons. Il n'y a pas de pilote EDF. Fonctionnement 24h/24h

Chaufferie n°1.

Brûleur : air soufflé
Marque : Buderus Riello
Puissance : 150 Kw

Le chauffage de la bibliothèque, de l'espace parents et de la salle informatique est repris sur cette chaudière

Chaufferie n°2.

Brûleur : Air atmosphérique
Marque : De Dietrich
Puissance : 65 kw

Radiateurs électrique.

2 x 1500w

V – CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION DE PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

- Date de mise en service de l'installation de production d'ECS : multiples
- Energie utilisée : **Electricité**
- Caractéristiques des équipements de production d'ECS (ballon d'eau chaude)

Ecole Maternelle (Henri Matisse) :

- 2 x 75l puissance 1200w
- 1 x 50l puissance 1000w
- 1 x 15l puissance 2000w
- 1 x 100l puissance 1800w

C.L.S.H :

- 1 x 15l puissance 2000w
- 1 x 50l puissance 1200w
- 1 x 50l puissance 2000w

Ecole Primaire (Léonard de Vinci) :

- 2 x 75l puissance 1000w
- 1 x 50l puissance 1200w
- 1 x 15l puissance 2000w

VI – AUTRES EQUIPEMENTS CONSOMMATEURS D'ENERGIE

Ecole Maternelle (Henri Matisse) :

- 1 Lave-linge,
- 1 sèche linge,
- 1 réfrigérateur /congélateur,
- 1 micro-ondes,
- 1 photocopieur,
- matériel informatique
- ...

Ecole Primaire (Léonard de Vinci) :

- 1 Lave-linge,
- 1 réfrigérateur table top,
- 1 micro-ondes,
- 1 photocopieur,
- matériel informatique
- ...

VII – EXPLOITATION

- Mode d'exploitation (interne, société privée, etc...) :
 - Interne
 - Privé (chaufferies)

- Contrat de maintenance (type de contrat) : Contrat de maintenance des chaufferies et ventilation par la société Missenard
- Consommations et dépenses énergétiques des trois dernières années (gaz, électricité...) :

Voir bilan joint au dossier

IX – OBSERVATIONS SUR LE CONFORT

- Les utilisateurs notent de grandes disparités de confort selon les classes
- On note des différences de confort entre les classes chauffées par radiateur ou par chauffage au sol

XI – OBSERVATIONS DIVERSES

Visite obligatoire des bâtiments à réaliser entre le 11/08/2014 et la remise des plis car les bâtiments présentent une configuration et un fonctionnement complexes.