

QUALICONSULT
Département Audit & Assistance Technique



MINISTÈRE DE L'INTERIEUR, DE L'OUTRE-MER
ET DES COLLECTIVITES TERRITORIALES



SOUS PREFECTURE DE L'HAY LES ROSES
2, rue Larroumes - 94240 L'HAY LES ROSES

Plan Grenelle Bâtiment
Audits Gros Entretien - Energie

Date	Etabli par	Vérifié par	Indice
24/05/2010	N. HUREL	N. HUREL	C
	M. PECULLO		
	M. LEVASSEUR		
	Mme. DECAUX		
	M. THOMELIN		

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)**Sommaire**

Généralités	page 4
Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste	
Structure	page 7
Clos couvert	page 11
Intérieur	page 16
CVC	page 21
Ascenseur	page 31
Electricité	page 32
Sécurité Incendie	page 35
Espaces Extérieurs	page 40
Synthèse d'état des lieux	page 43
Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM)	page 51
Phase 3 : Scénario	page 70
Phase 4 : Synthèse	page 77
Annexe: Lexique	

Préambule

L'Etat, Ministère de l'Intérieur, de l'Outre-Mer et des Collectivités Territoriales et Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer, est propriétaire d'un patrimoine immobilier (Préfecture et DDE) et occupe un patrimoine mis à disposition par le Conseil Général du Val de Marne, réparti sur le département du Val de Marne, composé de bâtiments de bureaux et de logements de fonction affectés à l'exercice des missions publiques qui sont confiées à ses services.

Dans le cadre du Plan de relance, volet Bâtiment du programme « Etat exemplaire » relatif à la mise en oeuvre du Grenelle de l'environnement qui applique le principe de l'Etat exemplaire en matière de consommation énergétique de son parc immobilier, et dans la ligne directrice de la politique de modernisation de la gestion immobilière de l'Etat, la Préfecture du Val de Marne et la Direction Départementale de l'Equipeement du Val de Marne ont décidé de réaliser conjointement pour l'ensemble des bâtiments de bureaux et leurs dépendances occupés par leurs services, un audit d'accessibilité aux handicapés (élément de mission 1) et un audit énergétique et gros entretien (élément de mission 2).

Cet ensemble d'études a pour objectif de permettre au représentant de l'Etat dans le département du Val de Marne d'orienter la gestion immobilière de son parc en prenant en compte les problématiques liées à la pérennisation et à la rénovation thermique de l'ensemble des bâtiments dont il assure les fonctions de propriétaire en respectant les objectifs du Grenelle de l'environnement :

- à l'horizon 2011 ou 2015, selon le type d'ouvrage pour ce qui concerne l'accessibilité,
- à échéance 2050 pour ce concerne le gros entretien et l'aspect énergétique.
 - . réduction de 40% des consommations énergétiques et de 50% des gaz à effet de serre à échéance 2020
 - . réduction de 75% des gaz à effet de serre à échéance 2050 (facteur 4)

Cette prestation a donc été confiée à QUALICONULT.

Élément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Généralités

Etablissement

SOUS PREFECTURE DE L'HAY LES ROSES
2, rue Larroumes
94 240 L'HAY LES ROSES

Historique

Année de construction :
1978

Travaux modificatifs :

Travaux de mise en conformité Accessibilité Handicapé
(guichets, sanitaires) - 2008

Caractéristiques

Surface bâtiments SHON :

1841 m² (Sous Préfecture) et 260 m² (annexe)

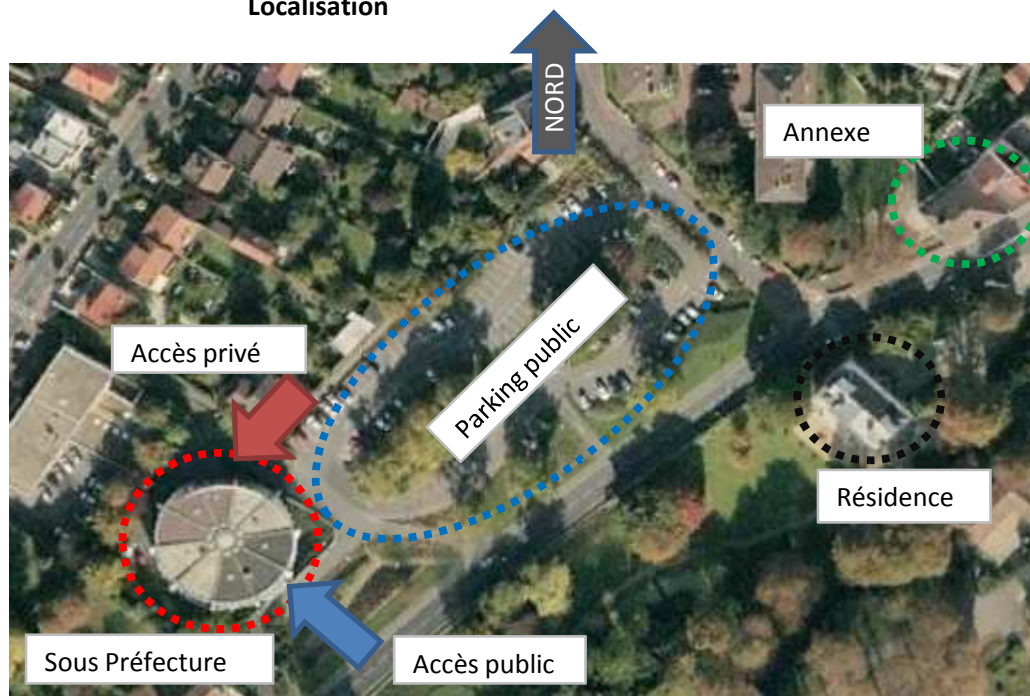
Surface terrain :

env. 1800 m² (hors parking public)

Occupations :

Guichets, services administratifs (RDC haut)
Bureaux, salles de réunion, archives (1er étage)
Logement du gardien (RDC bas)

Localisation



Source: Google Earth

Légendes

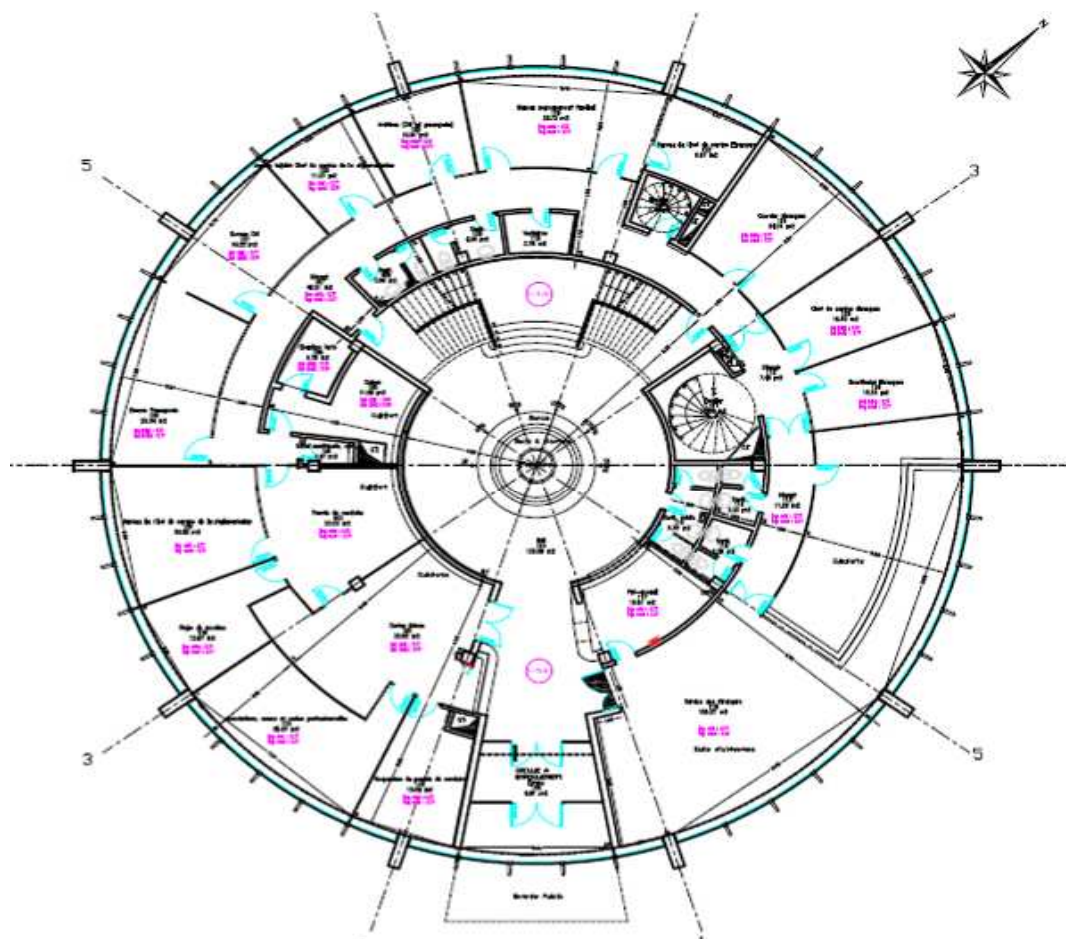
L'état de conservation des ouvrages et équipements est évalué selon un système de cotation à 4 niveaux :

0/rouge	= mauvais état, dégradation générale et fonction mal remplie ;
1/orange	= état médiocre, dégradation partielle et fonction mal remplie ;
2/jaune	= état moyen, quelques défauts, fonction correctement remplie ;
3/vert	= bon état, fonction parfaitement remplie.

La performance énergétique des ouvrages et équipements est évalué selon un système de cotation à 4 niveaux :

0/rouge	= mauvais
1/orange	= médiocre
2/jaune	= moyen
3/vert	= bon

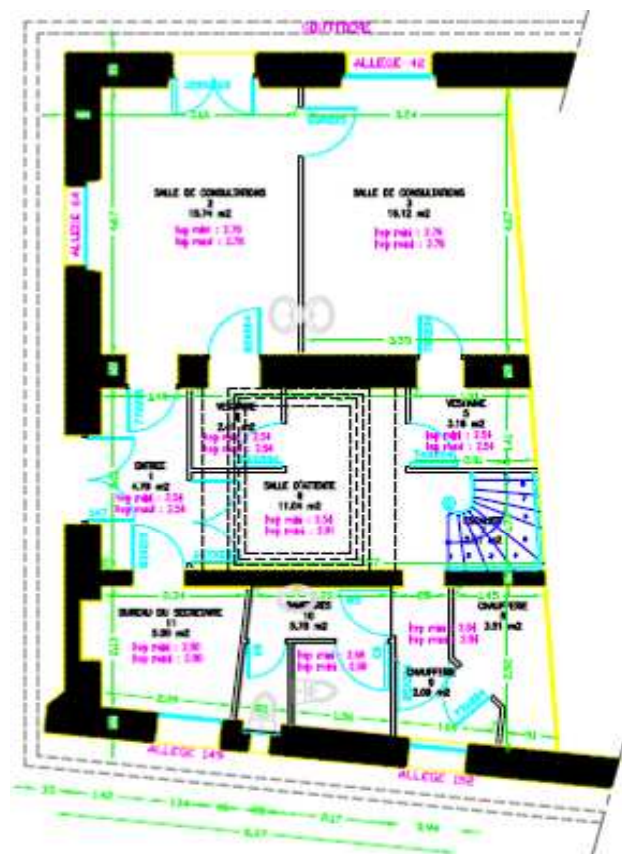
Sous préfecture



RDC haut (ERP)



Annexe



Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Sous Préfecture

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

STRUCTURE

Descriptif

Fondations
Infrastructure

Type pieux (semelles superficielles)
RDC bas semi enterré sur vide sanitaire
non visitable- Béton armé
Structure poteau poutre béton armé
Béton armé
Dalle béton armé (toiture terrasse)

Superstructure verticale
Superstructure horizontale
Charpente ou toiture

Energie

Dysfonctionnements constatés / atouts :

Cotation

Gros entretien

Dysfonctionnements constatés / atouts :
Plusieurs microfissures à 45° (origine façade et re montant à 45°) ont été relevées sur des cloisons perpendiculaires à la façade

Durée de vie restante : 50 ans

Cotation gros entretien :

Fondations
Infrastructure
Superstructure verticale
Superstructure horizontale
Charpente ou toiture

bon état, fonction parfaitement remplie.

bon état, fonction parfaitement remplie.

bon état, fonction parfaitement remplie.

bon état, fonction parfaitement remplie.

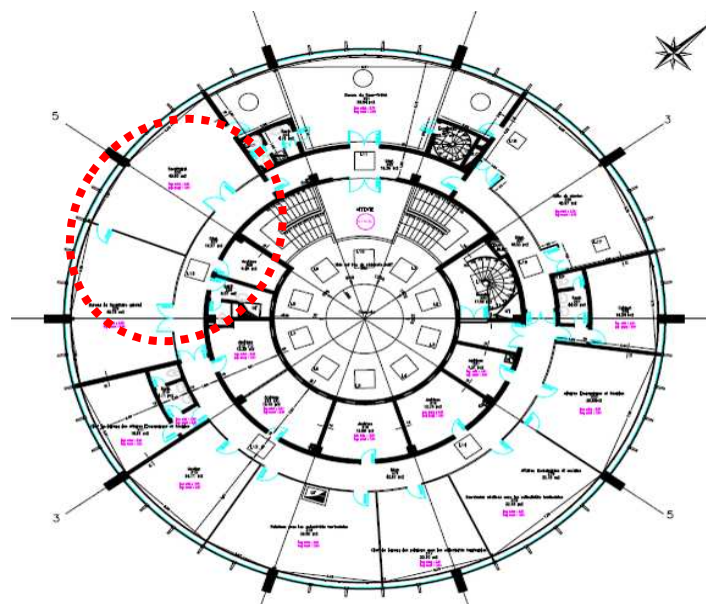
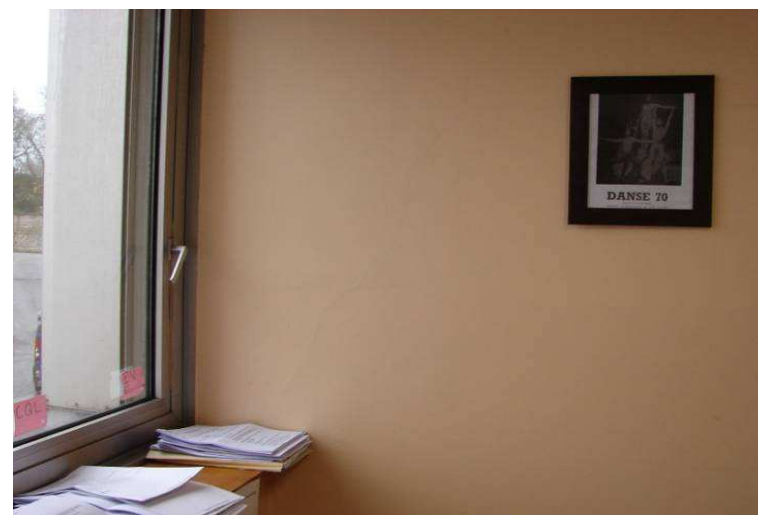
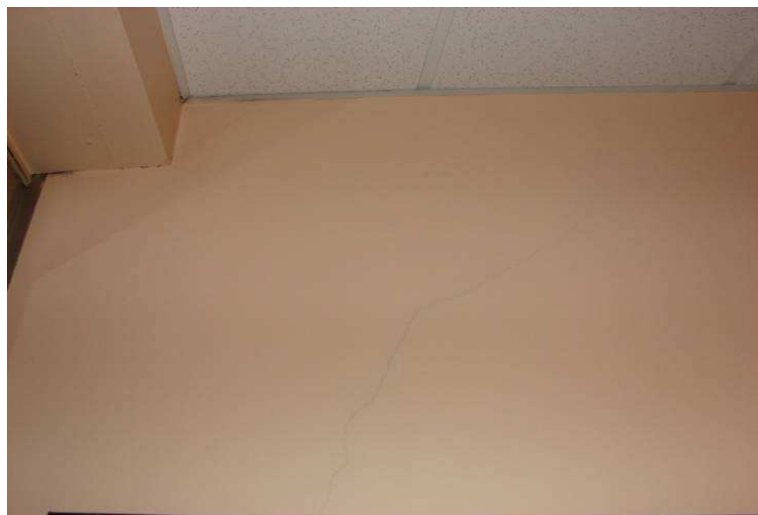
bon état, fonction parfaitement remplie.

Réglementation

Remarques / Non conformités constatées :

QUALICONSULT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux Bâtiment initial
Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste : STRUCTURE



Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Annexe

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

STRUCTURE

Descriptif

Fondations
 Infrastructure
 Superstructure verticale
 Superstructure horizontale
 Charpente ou toiture

Superficielles
 Vide sanitaire partiellement visitable
 Structure en pierre
 Béton
 Charpente bois

Energie

Dysfonctionnements constatés / atouts :

Cotation

Gros entretien

Dysfonctionnements constatés / atouts :
 Nombreuses microfissures sans incidence sur la façade

Durée de vie restante : 40 ans

Cotation gros entretien :

Fondations
 Infrastructure
 Superstructure verticale
 Superstructure horizontale
 Charpente ou toiture

bon état, fonction parfaitement remplie.
 bon état, fonction parfaitement remplie.
 bon état, fonction parfaitement remplie.
 bon état, fonction parfaitement remplie.
 bon état, fonction parfaitement remplie.

Réglementation

Remarques / Non conformités constatées :

QUALICONSULT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Annexe

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

STRUCTURE



Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Sous Préfecture

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

CLOS COUVERT

Descriptif

Murs extérieurs	Murs rideaux
Menuiseries extérieures	Aluminium double vitrage
Isolation	Isolation intérieure au niveau des allèges
Occultations	Volets roulants
Garde-corps	Sans objet
Couvertures	Complexe d'étanchéité gravillonné
Evacuation EP	Crapaudines et descentes intérieures au bâtiment
Equipements de toiture	Edicules
Divers	Dôme central

Energie

Dysfonctionnements constatés / atouts :

Fortement déperditif

Menuiseries fortement déperditives

Isolation faible (environ 6 cm)

Utilisés hors saison de chauffe

Sans objet

Isolation faible (environ 6 cm)

Sans objet

Mauvais car la chaleur a tendance à monter vers le dernier étage

Cotation

MOYEN

Gros entretien

Dysfonctionnements constatés / atouts :

- 1 Façades et édicules béton : noircissement général, ponctuellement éclats de béton et développement de mousse et corrosion des attaches sur couvertine
- 2 Couverture : développement de végétation et difficultés d'évacuation des EP en terrasse. Origine : défaut d'entretien
- 3 Façade rideau et Menuiserie aluminium double vitrage : défaut d'imperméabilité au niveau des joints en partie fixe
- 4 Dôme central en toiture ("puits de lumière") : vieillissement naturel
- 5 Grille de ventilation des édicules : corrosion

Cotation gros entretien :

Durée de vie restante :

Murs extérieurs	état médiocre, dégradation partielle	5 ans
Menuiseries extérieures	état médiocre, dégradation partielle	5 ans
Isolation	état médiocre, dégradation partielle	5 ans
Occultations	état moyen, quelques défauts	7 ans
Couvertures	état moyen, quelques défauts	7 ans
Evacuation EP	état médiocre, dégradation partielle	5 ans
Equipements de toiture	état médiocre, dégradation partielle	5 ans

Réglementation

Remarques / Non conformités constatées :

Justifier la résistance à 1500 joules des skydômes
 Dans le cas contraire, les remplacer ou assurer une protection périphérique par garde-corps

Prévoir des lignes de vie en toiture et terrasse pour les intervenants assurant la maintenance

QUALICONSULT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL) Bâtiment initial

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

CLOS COUVERT



1a



1b



1c



1d



1e



1f



1g



1h



1i

Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Bâtiment initial

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

CLOS COUVERT



2a



2b



2c



2d



3a



3b



3c



4



5

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Annexe

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

CLOS COUVERT

Descriptif

Murs extérieurs	Murs en pierre
Menuiseries extérieures	Bois simple vitrage ouvrant à la française
	Ponctuellement double vitrage
Isolation	Isolation intérieure type laine de roche au niveau des combles
Occultations	Volets métalliques et ponctuellement barreaudage
Garde-corps	Lisses métalliques à l'étage
Couvertures	Ardoises
Evacuation EP	Gouttières et descentes zinc
Equipements de toiture	Cheminée
Divers	

Energie

Dysfonctionnements constatés / atouts :

Fortement déperditif

Menuiseries fortement déperditives et défaut de perméabilité

Bonne isolation de la toiture mais faible au niveau des murs

Mauvais car très conducteur thermiquement

Sans objet

Bon état

Sans objet

Sans objet

Cotation

MOYEN

Gros entretien

Dysfonctionnements constatés / atouts :

- 1 Façades : noircissement général, décollement d'enduit et microfissuration sans incidence structurelle
- 2 Couverture : développement de mousse
- 3 Menuiseries bois : décollement de peinture, difficultés d'ouverture, défaut d'étanchéité
- 4 Volets métalliques : corrosion
- 5 Garde-corps et barreaudage : corrosion

Cotation gros entretien :

Durée de vie restante :

Murs extérieurs	état médiocre, dégradation partielle	5 ans
Menuiseries extérieures	état médiocre, dégradation partielle	5 ans
Isolation	état médiocre, dégradation partielle	5 ans
Occultations	état moyen, quelques défauts	7 ans
Couvertures	état moyen, quelques défauts	7 ans
Evacuation EP	état médiocre, dégradation partielle	5 ans
Equipements de toiture	état médiocre, dégradation partielle	5 ans

Réglementation

Remarques / Non conformités constatées :

NEANT

QUALICONSLT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Annexe

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

CLOS COUVERT



1



1



1



1



2



3



4



5

QUALICONSULT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Sous Préfecture

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

INTERIEUR

Descriptif

Cloisons	Cloisons en plaques de plâtre et cloisons amovibles préentoilées
Revêtements de sol	Type linoléum dans les bureaux et les circulations ou moquette ponctuellement dans certains bureaux
Revêtements muraux	Peinture, papier peint ou toile en fibre de verre peinte
Plafond ou faux plafond	Peinture sur plafond ou dalle de faux plafond sur ossature
Menuiseries intérieures	Portes alvéolées, pleines ou vitrées
Escalier	Escalier béton armé
Hall	Murs peints ou briques rouges Faux plafond constitué d'éléments type PAGOLUX grilles de 625*625*100 en aluminium anodisé

Energie

Dysfonctionnements constatés / atouts :

Cotation

Gros entretien

Dysfonctionnements constatés / atouts :

- 1 Sol : linoléum ou moquette usagés
- 2 Murs et menuiseries intérieures : peinture noircie, tachée, usagée ou vieillissante
- 3 Plafond et faux plafond : usagé et traces d'infiltrations au niveau de la façade rideau
- 4 Hall : peu lumineux et bruyant

Cotation gros entretien :

Durée de vie restante :

Cloisons	état médiocre, dégradation partielle	5 ans
Revêtements de sol	état médiocre, dégradation partielle	5 ans
Revêtements muraux	état médiocre, dégradation partielle	5 ans
Plafond ou faux plafond	état médiocre, dégradation partielle	5 ans
Menuiseries intérieures	état médiocre, dégradation partielle	5 ans
Escalier	bon état, fonction parfaitement remplie	10 ans

Réglementation

Remarques / Non conformités constatées :

QUALICONSLT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

INTERIEUR



1a



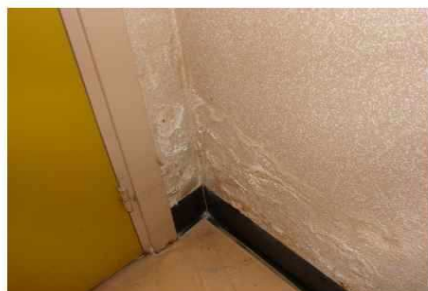
1b



1c



1d



2a



2b



2c



2d



3a



3b



3c

QUALICONSULT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste : INTERIEUR



4



4

QUALICONSULT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Annexe

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

INTERIEUR

Descriptif

Cloisons	
Revêtements de sol	Type linoléum ou carrelage au RDC et parquet en étage
Revêtements muraux	Peinture
Plafond	Peinture
Menuiseries intérieures	Portes alvéolées
Escalier	Escalier bois
Divers	Présence d'une verrière dans les combles (ancien puits de lumière)

Energie

Dysfonctionnements constatés / atouts :

Cotation

Gros entretien

Dysfonctionnements constatés / atouts :

- 1 Sol : usagé
- 2 Murs et menuiseries intérieures : décollement de peinture, peinture usagée ou vieillissante, nombreuses microfissurations sans incidence sur la solidité
- 3 Plafond : décollement de peinture
Verrière non protégée (risque de chute)

Cotation gros entretien :

Durée de vie restante :

Cloisons	état médiocre, dégradation partielle	5 ans
Revêtements de sol	état médiocre, dégradation partielle	5 ans
Revêtements muraux	état médiocre, dégradation partielle	5 ans
Plafond ou faux plafond	état médiocre, dégradation partielle	5 ans
Menuiseries intérieures	état médiocre, dégradation partielle	5 ans
Escalier	bon état, fonction parfaitement remplie	10 ans

Réglementation

Remarques / Non conformités constatées :

QUALICONSLT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Annexe

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

INTERIEUR



1



1



2



2



3

QUALICONSULT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

CHAUFFAGE

Descriptif		Energie	
	Eléments	Spécifications	Dysfonctionnements constatés / atouts :
3	Production <u>Sous préfecture</u>	Chauffage électrique	Bon état
	<u>Annexe</u>	Type : chaudière gaz 300 mBar Marque : DE DIETRICH de 42 kW	
1	Distribution <u>Sous préfecture</u>	Réseau électrique	Surconsommation de chauffage
	<u>Annexe : canalisation</u>	non calorifugé acier galvanisé et bitube	
4	Emission <u>Sous préfecture</u>	Puissance auxiliaire 120 W	Bon état Bon état Un plancher à l'arrêt mauvaise connaissance de l'état réel du chauffage au sol
	<u>Annexe</u>	Convecteur électrique de 1750 W et 1250 W Plancher chauffant électrique de puissance totale de 122,2 kW Convecteur électrique d'appoint de 1500 W	
4	Régulation <u>Sous préfecture</u>	Radiateur en fonte	Augmente la consommation d'électricité Bonne inertie Hors service Niveau de température correcte (19°C +/-1°C) Surconsommation de chauffage pendant les périodes d'inoccupation Orientation optimum
	<u>Consigne</u>	régulateur situé dans l'armoire TGBT 20°C	
	<u>Réduit de nuit / Weekend</u>	20°C	
	<u>Annexe</u>	Régulateur intégré à la chaudière En fonction de la température extérieure Consigne à 20°C Absence de réduit Régulation locale assurée par des robinets manuels	
Gestion	Contrat d'exploitation de moyen (de type P2)		
Cotation		médiocre	
<u>Gros entretien</u>		<u>Réglementation</u>	
Dysfonctionnements constatés / atouts :		Remarques / Non conformités constatées :	
Une partie du plancher chauffant électrique est hors service		NEANT	
2 Présence de convecteurs électriques dans certains locaux			
Régulateur du plancher électrique de la Sous-Préfecture Hors service			
Durée de vie restante (Sous-Préfecture) :			
Durée de vie restante (Annexe) :			
Cotation gros entretien :		état médiocre, dégradation partielle et fonction mal remplie	

QUALICONSLT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)
Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

Bâtiment initial
CHAUFFAGE



QUALICONSLT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

CLIMATISATION

<u>Descriptif</u>			<u>Energie</u>
	Eléments	Spécifications	Dysfonctionnements constatés / atouts :
Production	Split system	Alimentation électrique	Aucun
	Usage : Process (locaux onduleur + serveur)	1 CAO 370 AIRWELL	Aucun
	1 Usage : Confort	S430 (Bureau permis) S720 (local caisse)	Aucun
	Puissance électrique Process	2,0 kW	Aucun
	Puissance électrique Confort	8,0 kW	Aucun
	COP moyen	2,00	Possibilité de les remplacer par des machines plus performantes
Distribution	Canalisation en Cuivre	Calorifugé avec mousse isolante à base de caoutchouc synthétique	Adapté aux systèmes individuels
	Circuit	De type individuel	
Emission	Ventilo-convecteur	en allège / en plafonnier	Aucun
	Puissance auxiliaire Process (estimée)	50 W	Aucun
	Puissance auxiliaire Confort (estimée)	150 W	Aucun
Regulation	Type (process)	thermosat	Aucun
	Consigne	19°C	Température de consigne élevée liée au process
	Fonctionnement	24h/24h	Possibilité de profiter de l'air extérieur en hiver
	Type (confort)	Manuel	Gestion manuel et non automatique génère un surconsommation d'électricité
	Consigne	Inconnue	A optimiser car gestion manuelle
	Fonctionnement	9h en semaine / de juin à septembre	
Gestion	Contrat d'exploitation de moyen (de type P2)		

<u>Gros entretien</u>		<u>Réglementation</u>
Dysfonctionnements constatés / atouts : Aucun		Remarques / Non conformités constatées : Attention, les climatisations actuelles fonctionnent au R22 (Chlorodifluorométhane) qui ne sera autorisé en exploitation que jusque 2015. Il est donc à prévoir rapidement le changement de ces installations.
Durée de vie restante : Cotation gros entretien :		
5 ans (voir réglementation)		
état moyen, quelques défauts, fonction correctement remplie.		

Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Bâtiment initial

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

CLIMATISATION



QUALICONSULT

Élément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

VENTILATION

Descriptif

	Eléments	Spécifications
Système	Type de système	Simple flux
	<u>Sous préfecture</u>	
	VMC (logement gardien)	VMP K , débit 170 m3/h // 80 W
	1 VMC (Sous-préfecture) (sanitaires + bureaux)	FAK GMBH N°629-483/0-POS1 moteur LEROY SOMER LS90S
	Débit /Puissance Extraction	2000 m3/h // 750 W
	<u>Annexe</u>	
	Naturel	
Distribution	Gaine extraction :	Gaine en inox nue
Emission	Dans les sanitaires, les bureaux et le logement	Bouche d'extraction avec réglage manuel
	Amené d'air neuf	Bouche d'entrée d'air
Régulation	Extraction	Sans objet
Gestion	Contrat d'exploitation de moyen (de type P2)	

EnergieDysfonctionnements constatés / atouts :

Favorise la surconsommation d'énergie

Non accessible (en faux plafond)

Non accessible (en faux plafond)

Non accessible (en faux plafond)

estimation théorique

Favorise la surconsommation d'énergie

Bon état

Etat insalubre

Bon état

Absence d'horloge

Cotation

moyen

Gros entretien**Dysfonctionnements constatés / atouts :**

Accessibilité limitée pour l'entretien des caissons

Absence de caisson de VMC dans l'Annexe

Durée de vie restante :

entre 5 et 10 ans

Cotation gros entretien :état moyen, quelques défauts, fonction
correctement remplie.Réglementation**Remarques / Non conformités constatées :**Le RSDT indique 18m3/h par personne dans les bureaux
et locaux assimilés

RSDT: Règlement Sanitaire Départemental Type

QUALICONSLT

Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Bâtiment initial

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

VENTILATION



QUALICONSULT

Élément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

ECS

Descriptif			Energie
	Eléments	Spécifications	Dysfonctionnements constatés / atouts :
Production	<u>Sous préfecture</u>		Bon état
	Type de préparateur ECS	2 ballons électriques (en sous sol) pour le logement du gardien et la Sous-préfecture	
	Volume/Puissance	150L / 2500W	
	<u>Annexe</u>		Bon état
1	Volume	3 ballon électrique (en sous sol)	
	Volume/Puissance	150L / 2500W	
Distribution	Canalisation en cuivre	partiellement calorifugée	Bon état
Régulation	Régulation	Aquastat	
	Consigne	55°C	
	Réduit de nuit	Non	
Gestion	Contrat d'exploitation de moyen (de type P2)		
			Cotation Bon état
<u>Gros entretien</u>			<u>Réglementation</u>
Dysfonctionnements constatés / atouts : Aucun			Remarques / Non conformités constatées :
Durée de vie restante : 15 ans			NEANT
Cotation gros entretien : Bon état, fonction parfaitement remplie.			

QUALICONSULT

Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Bâtiment initial

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

ECS



QUALICONSULT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

ECLAIRAGE

<u>Descriptif</u>			<u>Energie</u>
Equipements	Type	Puissance totale en KW	Dysfonctionnements constatés / atouts :
1	<u>Sous</u> Tube fluorescent de 18W	6,0	Aucun
2	<u>préfecture</u> Tube fluorescent de 36W	0,6	Aucun
	Fluo-compact de 18W	0,468	Lampes basse consommation
	Ampoule incandescente 60 W	0,48	Favorise la surconsommation d'électricité
3	Lampe dichroïque	0,3	Favorise la surconsommation d'électricité
4	Lampes ext. pour dôme 500W	5	
	Type de ballast	électronique (refait en 2001)	Aucun
	Ratio éclairage estimé	7,00 W/m²	
	<u>Annexe</u> Tube fluorescent de 36W	1,08	Aucun
5	Tube fluorescent de 58W	0,812	Aucun
	Ampoule incandescente 40 W	0,28	Favorise la surconsommation d'électricité
	Fluo-compact de 14W	0,056	Lampes basse consommation
	Type de ballast	ferromagnétique	Favorise la surconsommation d'électricité
	Ratio éclairage estimé	8,60 W/m²	
Ratio d'éclairage :		7,4 W/m²	
Gestion	Type	par local	Bon
	Régulation (intérieur et extérieur)	interrupteurs manuels	Moyen
			Moyen
			Cotation
			médiocre
<u>Gros entretien</u>			<u>Réglementation</u>
Dysfonctionnements constatés / atouts :			Remarques / Non conformités constatées :
Les lampes extérieures au niveau du dôme central sont allumées en journée			
Durée de vie restante : entre 5 et 10 ans			NEANT
Cotation gros entretien :			
Bon état, fonction parfaitement remplie.			

Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Bâtiment initial

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

ECLAIRAGE



QUALICONSLT

Élément de mission n°2 : Audit gros entretien / énérgie - État des lieux (EL)
Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :
Ascenseurs
Descriptif :

Sous-préfecture

Appareil Thyssen N°AMB17149

CE 0035

630 kg

8 personnes

3 niveaux (-1 au 1er)

Porte automatique à ouverture latérale

Réglementation :
Remarques / Non conformités constatées :

NEANT

Gros entretien :
Dysfonctionnements constatés / atouts :

Nettoyer la cuvette de la gaine ascenseur

Cotation gros entretien :

bon état, fonction parfaitement remplie.

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

ELECTRICITE

Descriptif

L'alimentation de l'ensemble des locaux est issue d'un TGBT situé au RDC BAS dans un local technique. Le comptage EDF est de tarif Jaune. La distribution s'effectue par des armoires de distributions situées dans l'ensemble de l'établissement. Les canalisations passent dans des gaines techniques réservées à cet effet. L'éclairage de type fluorescent est vétuste et les vasques souvent détériorées. Certains interrupteurs grésillent à l'allumage. Les prises de courant ne sont pas assez nombreuses pour l'alimentation de tous les récepteurs.

Energie

Dysfonctionnements constatés / atouts :

Cotation

Gros entretien

Dysfonctionnements constatés / atouts :

1 Eclairage des circulations vétuste

Gain en luminosité et en d'énergie

2 Tableau de distribution vétuste

Protection des personnes et des biens

Durée de vie restante :

court terme (1 à 5 ans)

Cotation gros entretien :

état médiocre, dégradation partielle et fonction mal remplie

Réglementation

Remarques / Non conformités constatées :

3 BAES déposé

4 Prolongateurs raccordés en série

5 Local TGBT encombré

6 Bornes nues sous tension accessible

7 Eclairage non adapté

8 Absence de schéma dans les armoires

9 Absence de BAES







A Prise en compte succincte du rapport périodique

QUALICONSULT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / éne rgie - État des lieux (EL)

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

ELECTRICITE

<p>1</p> 	<p>Dispositifs d'éclairage et de commande vétuste dans l'ensemble des locaux à remplacer</p>	<p>4</p> 	<p>Prolongateur raccordé en série dans de nombreux bureaux. Prise de courant à disposer en nombre suffisant (5 / bureaux)</p>
<p>2</p> 	<p>Tableau de distribution et équipements vétustes à remplacer</p>	<p>5</p> 	<p>Local TGBT encombré. Cloisonnement à effectué ou local à débarrasser</p>
<p>3</p> 	<p>Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité déposé à redispser</p>	<p>6</p> 	<p>Présence de pièces nues sous tension; dispositif de protection à redispser</p>

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste : ELECTRICITE

7



Dispositif d'éclairage inadapté aux risques du local. Disposer un éclairage sous verrine isolante

A

Les observations notifiées sur le rapport de vérification périodique sont succinctement prises en compte.

8



Absence de schéma dans la majorité des armoires

B



Tableau de distribution (de l'annexe) et équipements vétustes à remplacer

9



Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité à disposer en lieu et place de l'étiquette "sortie"

C



Dispositifs d'éclairage (de l'annexe) et de commande vétustes dans l'ensemble des locaux à remplacer

Élément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

Sécurité Incendie

Date de visite : Visite du 08 Février 2010

Bâtiment : Sous-préfecture de L'HAY LES ROSES
2, Rue Larroumes
94240 L'HAY LES ROSES

Description sommaire du bâtiment :

Le bâtiment de la Sous-préfecture de l'Hay-les-Roses est en forme de cercle et comporte 2 niveaux en superstructure et un niveau semi-enterré formant rez de jardin.

Structure béton et toiture-terrasse.

La zone accessible au public est limitée au rez-de-chaussée

Une partie du RdC, R+1 et le rez de jardin ne sont accessibles qu'au personnel.

Réglementation :

Bâtiment soumis aux dispositions de l'arrêté du 22/06/1990 modifié concernant les zones accessibles au public et Code du travail, Règlement d'hygiène et de sécurité

Cette partie de l'établissement est soumise aux Dispositions du Code du Travail.

Dispositions ERP :
Zones accessibles au public

Rez-de-Chaussée

- Classement : ERP 5ème Catégorie, Type W
- Effectifs : Zone Hall et "étranger" = 70 personnes.

Vitrages Guichets et locaux archives

Observations, Dysfonctionnements, Non-conformités constatés

Disposition conforme

 Disposition non-conforme. Pour cette zone créer une issue supplémentaire.

 A rendre PF 1/2 heure.

Élément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

Sécurité Incendie

Isolement, Accès de SecoursIssues**Observations, Dysfonctionnements, Non-conformités constatés**

Le bâtiment est isolé de tout tiers avoisinants par des espaces libres supérieurs à 10,00 mètres.



Le public, pour évacuer l'établissement, dispose d'une sortie de 2UP pour un effectif estimé à 70 personnes. Prévoir la création d'une sortie supplémentaire d'1UP (0,90m).

Élément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

Sécurité Incendie

Date de visite : Visite du 08 Février 2010

Bâtiment Initial : Sous-préfecture de L'HAY LES ROSES
2, Rue Larroumes
94240 L'HAY LES ROSES

Description sommaire du bâtiment :

Le bâtiment de la Sous-Préfecture de l'Hay-les-Roses est en forme de cercle et comporte 2 niveaux en superstructure et un niveau semi-enterré formant rez de jardin.
Structure béton et toiture-terrasse.

Une partie du RdC, R+1 et le rez de jardin ne sont accessibles qu'au personnel

Réglementation :

Bâtiment soumis aux dispositions de l'arrêté du 22/06/1990 modifié concernant les zones accessibles au public et Code du travail, Règlement d'hygiène et de sécurité

Cette partie de l'établissement est soumise aux Dispositions du Code du Travail.

Dispositions Code du Travail :
Zones non-accessibles au public

Classement : ERP 5ème Catégorie, Type W
SSI de Catégorie A

Rez-de-Chaussée

- Effectifs : 60 personnes en poste permanent

R+1

- Effectifs : < 20 personnes

Observations, Dysfonctionnements, Non-conformités constatés

Pour des raisons de sécurité des données administratives et batimentaires, l'ouvrage est doté d'un SSI de Catégorie A.
(dont SDI (TG 240 ERP, 8 zones) Siemens - CERBERUS)

SSI: Système de Sécurité Incendie








SDI: Système de Détection Incendie

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

Sécurité Incendie

Dégagements, CirculationsObservations, Dysfonctionnements, Non-conformités constatés


-  L'établissement dispose d'un escalier d'une largeur d'1,20m comptant pour 1UP.
signaler la seconde issue
-  La circulation circulaire dispose de portes de recoupement maintenues ouvertes en permanence par des cales pour des raisons de facilité de travail.
Installer des portes à fermetures automatiques associées au SSI de Catégorie A existant.
-  Portes : Présence de portes vitrées face au bureau de Monsieur Le Sous-préfet.
Ces dernières doivent justifier d'un classement PF 1/2 heure.
Isolement entre locaux accessibles et non accessibles au public.
-  Vitrages sur hall accessibles au public : A rendre PF 1/2 heure.
-  Des portes sur l'escalier central mettant en communication l'ensemble des niveaux (RdJ à R+1), sont maintenues ouvertes. En cas d'incendie dans la zone "archives", l'escalier serait impraticable. Installer des portes à fermetures automatiques, associées au SSI en place.
-  Dans les circulations circulaires (R+1, RdC) nous avons noté la présence de DAD associés au désenfumage.
La présence de ce DAD est interdite dès lors qu'un SSI de Catégorie A a été mis en place. Le désenfumage peut rester en place s'il est mis en œuvre par le SSI existant.
-  Zone "Archives" : Du fait de l'accès continu du personnel aux "archives", les portes sont maintenues ouvertes en permanence.
Installer des ferme-portes à fermetures automatiques associés au SSI existant.

Élément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)


Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :


Sécurité Incendie

Observations, Dysfonctionnements, Non-conformités constatés


 Escalier, niveau "archives" : Par manque de place, il existe un dépôt d'objets divers (ex : cartons,...).

Maintenir l'escalier libre afin d'éviter un éventuel sinistre qui se transmettrait à l'ensemble du bâtiment.

 Justifier le degré coupe-feu 1 heure de la porte ou la remplacer.

 A baliser par BAES.

Dispositions satisfaisantes.

 Ce dernier ne répondra pas aux contraintes de mise en sécurité du bâtiment (compartimentage, désenfumage). Prévoir son remplacement.

Accès logement depuis "archives"

Sortie de secours sur rez de jardin

Extincteurs, Plans, Consignes de sécurité

SSI en place

QUALICONSULT

Élément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Sous Préfecture

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

ESPACES EXTERIEURS

Descriptif

VRD	Parking privé en extérieur
Espace vert	Talus végétalisé et haie périphérique
Clôture et portail	Clôture à barreaudage métallique et murs de soutènement
	Portail métallique coulissant

Energie

Dysfonctionnements constatés / atouts :

Cotation

Gros entretien

Dysfonctionnements constatés / atouts :

- 1 Voirie : fissuration longitudinale probablement due à un mouvement de terrain et développement de mousses. Cet espace dispose en aval d'un mur de soutènement bétonné au niveau du commissariat
- 2 Mur de soutènement : noircissement de l'enduit
Clôture à barreaudage métallique : début de vieillissement de la peinture

Cotation gros entretien :

VRD
Espace vert
Clôture et portail

état médiocre, dégradation partielle

bon état, fonction parfaitement remplie

état moyen, quelques défauts

Durée de vie
restante :

5 ans

/

10 ans

Réglementation

Remarques / Non conformités constatées :

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

ESPACES EXTERIEURS



1a



1b



1c



2

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Annexe

Phase 1 : Fiche d'état des lieux par poste :

ESPACES EXTERIEURS

Descriptif

VRD
Espace vert
Clôture et portail

Chemin pavé, cour gravillonnée
Présence d'arbres
Clôture en panneau de grillage rigide
sur muret

Energie

Dysfonctionnements constatés / atouts :

Cotation

Gros entretien

Dysfonctionnements constatés / atouts :
Muret : noircissement de l'enduit

Cotation gros entretien :

VRD
Espace vert
Clôture et portail

bon état, fonction parfaitement remplie
bon état, fonction parfaitement remplie
état moyen, quelques défauts

Durée de vie
restante :

10 ans
/
7 ans

Réglementation

Remarques / Non conformités constatées :

QUALICONSLT

Élément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Sous Préfecture

Synthèse d'état des lieux

Désignation	Volet Gros entretien			Volet Energie			
	Note santé	Durée de vie	Commentaires	Note Energie	Surface	RT existante atteinte	Commentaires
Clos couvert							
Couvertures	1	5	Développement de végétation et difficultés d'évacuation des EP en terrasse	1		non	Isolation faible
Façades	1	5	Noircissement général et développement de mousse sur les parties en béton et défaut de perméabilité du mur rideau	1		non	Isolation faible
Menuiseries extérieures	1	5	Défaut de perméabilité	1		non	Isolation faible
Structure	3	50	Plusieurs microfissures à 45° relevées				
Intérieur							
Sols	1	5	Usagé	2		non	Isolation correcte
Murs	1	5	Usagé	1		non	Usagé
Plafonds	1	5	Usagé	1		non	Faux plafond, correcte
Equipements techniques							
CVC	2	10	état correct hormis chauffage	0		non	Obsolète
Eclairage informatique				1		non	éclairage refait en 2001
Electricité							
Equipements de sécurité							

Désignation	Volet Gros entretien			Volet Energie			
	Note santé	Durée de vie	Commentaires	Note Energie	Surface	RT existante atteinte	Commentaires
Aménagements extérieurs							
VRD	1	5	Fissures longitudinales probablement dues à un mouvement de terrain et développement de mousses				
Espaces verts	3	/					
Clôtures et portails	2	10	Début de vieillissement de la peinture et noircissement de l'enduit				

QUALICONSULT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Annexe

Synthèse d'état des lieux

Désignation	Volet Gros entretien			Volet Energie			
	Note santé	Durée de vie	Commentaires	Note Energie	Surface	RT existante atteinte	Commentaires
Clos couvert							
Couvertures	1	7	Couverture : développement de mousse	1		non	Isolation correcte
Façades	1	5	noircissement général, décollement d'enduit et microfissuration sans incidence structurelle	1		non	Isolation faible
Menuiseries extérieures	1	5	Menuiserie bois : décollement de peinture, difficultés d'ouverture, défaut d'étanchéité	1		non	Isolation faible
Structure	3	40	Nombreuses microfissures sans incidences sur la façade				
Intérieur							
Sols	1	5	Usagé	2		non	Isolation correcte
Murs	1	5	Usagé	1		non	Usagé
Plafonds	1	5	Usagé	1		non	Pas de faux plafond
Equipements techniques							
CVC				1		non	Correcte
Eclairage informatique				1		non	à refaire ballast ferromagnétique
Electricité							
Equipements de sécurité							

Désignation	Volet Gros entretien			Volet Energie			
	Note santé	Durée de vie	Commentaires	Note Energie	Surface	RT existante atteinte	Commentaires
Aménagements extérieurs							
VRD	3	10					
Espaces verts	3	/					
Clôtures et portails	2	7	Muret : noircissement de l'enduit				

QUALICONSULT

Élément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Phase 1 : Fiche synthèse - performance énergétique globale du bâtiment

Bilan énergétique

Consommations par type d'énergie utilisée

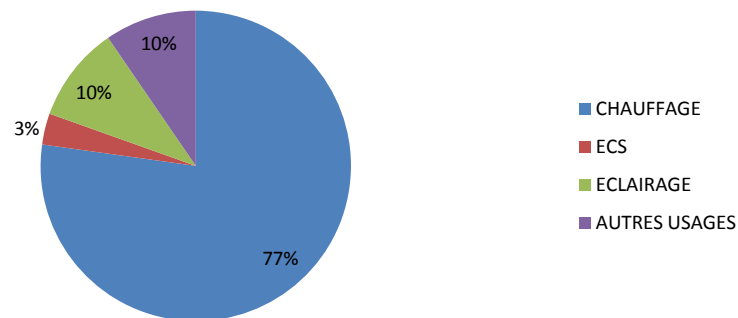
DONNEES PROMODUL en kWh

Poste de consommation	Énergie finale consommée	Énergie primaire consommée	Variations au réel %
Electricité	217 600	561 408	103
GAZ _(Annexe)	31 600	31 600	89
Consommation totale		593 008	102

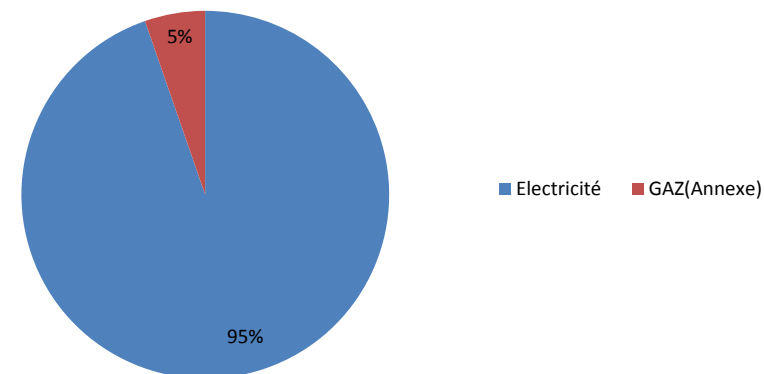
DONNEES FACTURES en kWh (2007 - 2008 - 2009)

Poste de consommation	Énergie finale consommée	Énergie primaire consommée	Coût annuel (en €)
Electricité	210 975	544 316	14 991
Chauffage GAZ _(Annexe)	35 700	35 700	27 982
Consommation totale		580 016	42 973

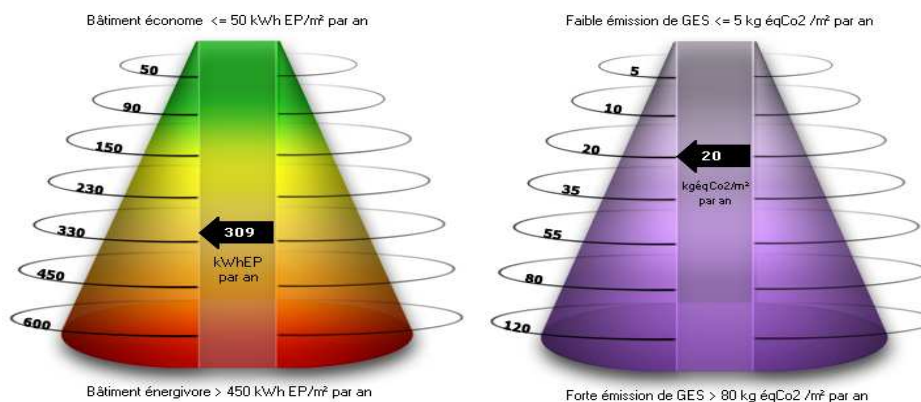
Répartition des consommations par usage (PROMODUL)



Énergie primaire consommée



Étiquettes énergie et climat



Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)
Fiche synthèse - performance énergétique des équipements techniques

Equipement	Type énergie	Situation vis à vis de l'arrêté du 1er Avril 2008				
		Article	Critère	Valeur	Valeur réf	Répond aux exigences
Chaudière (Annexe)	Gaz	17 et 18	Rendement de combustion	Inconnue	89 % à 90,9 %	Inconnu
Appareil de régulation / Programmation de chauffage (Annexe)	Gaz	21	Régulation de température et d'intermittence	/	/	oui
Appareil de régulation / Programmation de chauffage (Sous-Préfecture)	Electricité	21	Régulation de température et d'intermittence	/	/	non
Chauffe-eau électrique	Electricité	30	Pertes maximales Q _{pr}	Inconnue	en fonction du volume	non
Protection solaire pour les baies orientées au Nord	Bâti	32	orientation	/	/	oui
Climatiseurs	Electricité	33	Classe de performance énergétique au moins B	/	B	non
Isolation des conduits (refroidissement)	Hydraulique	23	Isolation classe minimale 2	Inconnue	2	non
Ventilation mécanique	Electricité	37	0,3 Wh/m ³ par ventilateur	0,6	0,3	non
Ventilation mécanique	Electricité	38	Obligation d'un dispositif de gestion automatique des débits de ventilation	/	/	non
Eclairage	Electricité	19	Efficacité globale de l'installation inférieur à 2,8 W/m ²	7	2,8	non

QUALICONSULT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - Etat des lieux (EL)

Fiche synthèse - performance énergétique de l'enveloppe

Ubat (W/m².K) [Etat initial]

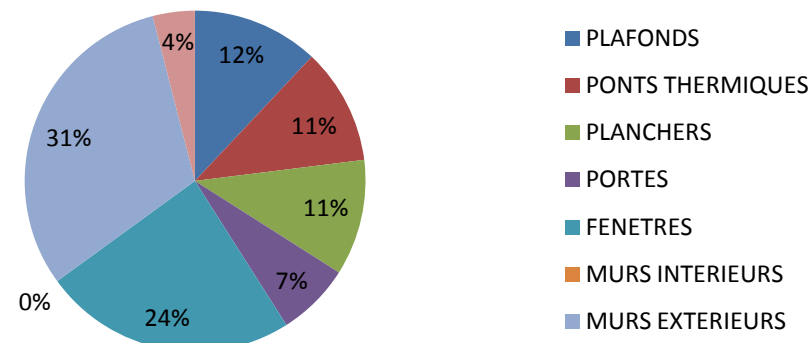
1,449

Ubat max (W/m².K) [projet]

0,814

Valeur conventionnel du bâtiment

2 312 200 €



Nature enveloppe (Décomposition se reporter à l'annexe 1)	Paroi	U actuel (W/m².K)	U max exigé en cas de travaux (RT globale arrêté 13 juin 2008)	U max exigé en cas de travaux (RT élément par élément arrêté 3 mai 2007)	Respect réglementation thermique bâtiment existants ?
Mur en contact avec l'extérieur	Murs extérieurs	1,63	0,45	0,43	NON
Mur en contact avec un volume non chauffé	Murs intérieurs	sans objet	0,45	0,43	sans objet
Vitrage (Simple vitrage menuiserie bois)	Murs extérieurs	3,50	2,6	2,6	NON
Toiture terrasse	Toiture	sans objet	0,34	0,4	sans objet
Plafond rampant du comble aménagé	Toiture	sans objet	0,28	0,25	sans objet
Comble perdu	Toiture	0,69	0,28	0,22	NON
Planchers bas donnant l'extérieur ou un parking	Plancher bas sur l'extérieur	sans objet	0,36	0,43	sans objet
Planchers bas donnant sur un vide sanitaire ou un local non chauffé	Plancher bas sur local non chauffé	0,64	0,40	0,5	NON

* pour les paramètres d'entrées et le détail de calcul se reporter à l'annexe 2

** Valeur conventionnelle du bâtiment définie dans la réglementation thermique des bâtiments existants à 1100€HT/m² (Arrêté du 20 décembre 2007 relatif au coût de construction pris en compte pour déterminer la valeur du bâtiment, mentionné à l'article R.131-26 du code de la construction et de l'habitation), Réactualisée à 1197,3€HT/m² en fonction de la valeur de l'indice du coût de la construction (ICC)

QUALICONSLT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)
Fiche synthèse - utilisation du bâtiment

<u>Retour des usagers</u>	<u>Commentaire</u>
<p>Confort hiver Problèmes locaux de chauffage comme l'atteste la présence de convecteurs électriques</p> <p>Confort été Quelques problèmes de surchauffe en été</p> <p>Confort visuel Problème de confort visuel à signaler dans le Hall principale en dessous du dôme</p> <p>Confort sonore Problème de confort acoustique dans le hall où le manque de matériaux absorbants se fait ressentir</p>	<p>Un circuit de plancher chauffant électrique est hors service, ce qui explique la présence de convecteurs électriques</p> <p>La présence de store permet de diminuer l'apport de chaleur en été</p>
<u>Contrats de fourniture</u>	<u>Commentaire</u>
<p>Descriptif et commentaires</p> <p><u>Contrat d'approvisionnement électrique</u> Données indisponibles</p> <p>Aucun dépassement donc aucune pénalité</p> <p><u>Contrat d'approvisionnement de Gaz</u> Données indisponibles</p> <p><u>Contrat d'approvisionnement en eau de ville</u> Données indisponibles</p>	<p>Aucune donnée</p> <p>Aucune donnée</p> <p>Aucune donnée</p>

QUALICONSULT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie		Nature de l'action			Complexité		
Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM) n°1		Bâti	Equipt	Gestion/utilis	Lourd	Moyen	Léger
<p align="center"><u>Descriptif de l'action</u></p> <p align="center">Sous Préfecture : traitement des Façades et couverture</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localisation : Façade et couverture Prévoir le remplacement du mur rideau et des menuiseries (pris en compte AM8) Prévoir réfection de la couverture et du dispositif de collecte et de descente des eaux pluviales Prévoir le remplacement du dôme de toiture en rétablissant son rôle de puit de lumière (pris en compte AM12) Prévoir l'application d'un traitement anti-mousse, un nettoyage haute pression puis un ravalement des parties d'ouvrage en béton Prévoir traitement de la corrosion des grilles de ventilation Prévoir remplacement des skydômes Prévoir mise en place de lignes de vie en toiture • Objectif de l'action - performance équivalente à atteindre L'objectif est de stopper les pathologies liées au vieillissement des matériaux constitutifs de l'enveloppe et de restituer une efficacité énergétique à l'enveloppe 		<p align="center"><u>Coût global</u></p> <p align="center">Coût total d'investissement (travaux HT)</p> <p align="center">80 000 €</p>					
<p align="center"><u>Justification de l'action</u></p> <p>Renvoi vers les dysfonctionnements constatés à l'état des lieux</p> <p>Toiture : Développement de végétation et difficultés d'évacuation des EP en terrasse</p> <p>Façades : Noircissement général et développement de mousse sur les parties en béton et défaut de perméabilité du mur rideau</p> <p>Dôme central : vieillissement naturel</p> <p>Grille de ventilation : corrosion</p> <p>Prévoir remplacement des skydômes</p> <p>Prévoir mise en place de lignes de vie en toiture</p> <p><i>Les actions d'amélioration sont justifiées par :</i></p> <p>V= Vétusté ou remise en état</p> <p>Degré d'urgence</p> <p><i>Un degré d'urgence de l'action est attribué comme résultat du constat dans l'état des lieux (correspondance avec les cotations gros entretien et énergie)</i></p>		<p align="center"><u>Chânage et durée de l'action</u></p> <p>* Actions préalables indispensables :</p> <p>Une réflexion spécifique sur le phasage des travaux devra être menée en considérant les contraintes liées à la continuité d'activité sur le site.</p> <p>* Échéance des travaux</p> <p>5 ans</p> <p>* Durée des travaux</p> <p>9 mois</p>					

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM) n°2	Nature de l'action Bâti <input checked="" type="checkbox"/> Équip <input type="checkbox"/> Gestion/utilis <input type="checkbox"/>			Complexité Lourd <input checked="" type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Léger <input type="checkbox"/>		
<p align="center"><u>Descriptif de l'action</u></p> <p align="center">Sous Préfecture : remise en état intérieur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localisation : Intérieur (tous niveaux) Prévoir la dépose des revêtements de sol existant et la mise en place d'un nouveau revêtement adapté (proposition de type résine) en considérant les contraintes liées à la continuité d'activité sur le site. Prévoir une remise en peinture des murs et plafonds en considérant les contraintes liées à la continuité d'activité sur le site. Les microfissures à 45° sur les cloisons seront ponçées avant mise en place du revêtement • Localisation : Hall Prévoir un traitement spécifique du Hall (en adéquation avec le remplacement du dôme) en prenant en considération les problèmes de nuisance sonore • Objectif de l'action - performance équivalente à atteindre L'objectif est de réhabiliter les locaux dont les matériaux sont vieillissants 	<p align="center"><u>Coût global</u></p> <p align="center">Coût total d'investissement (travaux HT)</p> <p align="center">330 000 €</p>					
<p align="center"><u>Justification de l'action</u></p> <p>Renvoi vers les dysfonctionnements constatés à l'état des lieux Sol : linoléum ou moquette usagé Murs et menuiseries intérieures : peinture noircie, tachée, usagée ou vieillissant</p> <p>Plafond et faux plafond : usagés et traces d'infiltrations au niveau de la façade rideau</p> <p><i>Les actions d'amélioration sont justifiées par :</i> V= Vétusté ou remise en état</p> <p>Degré d'urgence Un degré d'urgence de l'action est attribué comme résultat du constat dans l'état des lieux (correspondance avec les cotations gros entretien et énergie)</p> <div data-bbox="114 1284 156 1412"> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>	<p align="center"><u>Chaînage et durée de l'action</u></p> <p>* Actions préalables indispensables : Une réflexion spécifique sur le phasage des travaux devra être menée en considérant les contraintes liées à la continuité d'activité sur le site. Par ailleurs, ces travaux ne pourront être entrepris que lorsque les travaux sur le clos couvert auront été réalisés</p> <p>* Échéance des travaux 5 ans (en liaison avec les travaux sur le clos couvert)</p> <p>* Durée des travaux 1 an</p>					


Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM) n°3	Nature de l'action Bâti <input checked="" type="checkbox"/> Équip <input type="checkbox"/> Gestion/utilis <input type="checkbox"/>			Complexité Lourd <input type="checkbox"/> Moyen <input checked="" type="checkbox"/> Léger <input type="checkbox"/>		
<p align="center"><u>Descriptif de l'action</u></p> <p align="center">Sous Préfecture : Voirie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localisation : Voirie Prévoir dans un premier temps le pontage des fissures de l'enrobé Réaliser une étude spécifique permettant de définir si le mur de soutènement en aval a un rôle dans l'apparition des fissures • Objectif de l'action - performance équivalente à atteindre L'objectif est de préserver les couches de fondations de la chaussée via le pontage et de déterminer l'origine des fissures afin de préconiser une solution adaptée. 	<p align="center"><u>Coût global</u></p> <p>Coût total d'investissement (travaux HT)</p> <p align="center">3 000 € pour le pontage</p> <p align="center">8 000 € pour l'étude</p>					
<p align="center"><u>Justification de l'action</u></p> <p>Renvoi vers les dysfonctionnements constatés à l'état des lieux</p> <p><i>Les actions d'amélioration sont justifiées par :</i> V= Vétusté ou remise en état</p> <p>Degré d'urgence</p> <p><i>Un degré d'urgence de l'action est attribué comme résultat du constat dans l'état des lieux (correspondance avec les cotations gros entretien et énergie)</i></p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>	<p align="center"><u>Chaînage et durée de l'action</u> <input type="checkbox"/></p> <p>* Actions préalables indispensables : Une réflexion spécifique sur le phasage des travaux devra être menée en considérant les contraintes liées à la continuité d'activité sur le site. Par ailleurs, ces travaux ne pourront être entrepris que lorsque les travaux sur le clos couvert auront été réalisés</p> <p>* Échéance des travaux 5 ans (en liaison avec les travaux sur le clos couvert)</p> <p>* Durée des travaux 1 an</p>					

QUALICONSLT


Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM) n °4	Nature de l'action Bâti <input checked="" type="checkbox"/> Equip <input type="checkbox"/> Gestion/utilis <input type="checkbox"/>	Complexité Lourd <input type="checkbox"/> Moyen <input checked="" type="checkbox"/> Léger <input type="checkbox"/>
<p align="center"><u>Descriptif de l'action</u></p> <p align="center">Sous Préfecture : clôture</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localisation : Enceinte de l'établissement Prévoir le nettoyage à haute pression des murs de soutènement en béton Prévoir un traitement anti corrosion de la clôture à barreaudage • Objectif de l'action - performance équivalente à atteindre L'objectif est d'assurer la maintenance courante de l'ouvrage 	<p align="center"><u>Coût global</u></p> <p align="center">Coût total d'investissement (travaux HT) 20 000 €</p>	
<p align="center"><u>Justification de l'action</u></p> <p>Renvoi vers les dysfonctionnements constatés à l'état des lieux Mur de soutènement : noircissement de l'enduit Clôture à barreaudage métallique : début de vieillissement de la peinture</p> <p><i>Les actions d'amélioration sont justifiées par :</i> V= Vétusté ou remise en état</p> <p>Degré d'urgence Un degré d'urgence de l'action est attribué comme résultat du constat dans l'état des lieux (correspondance avec les cotations gros entretien et énergie)</p> <div data-bbox="114 1107 154 1235"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div>	<p align="center"><u>Chaînage et durée de l'action</u></p> <p>* Actions préalables indispensables : /</p> <p align="center">NEANT</p> <p>* Échéance des travaux 10 ans</p> <p>* Durée des travaux 3 mois</p>	

QUALICONSULT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM) n°5	Nature de l'action Bâti <input checked="" type="checkbox"/> Équip <input type="checkbox"/> Gestion/utilis <input type="checkbox"/>			Complexité Lourd <input checked="" type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Léger <input type="checkbox"/>		
<p align="center"><u>Descriptif de l'action</u></p> <p align="center">Annexe : Façade et couverture</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localisation : Façade et couverture <p>Prévoir le pontage des fissures Prévoir l'application d'un traitement anti-mousse, un nettoyage haute pression puis un ravalement complet Prévoir l'application d'un traitement anti-mousse de la couverture Prévoir traitement de la corrosion des occultations et barreaudages</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objectif de l'action - performance équivalente à atteindre <p>L'objectif est de stopper les pathologies liées au vieillissement des matériaux constitutifs de l'enveloppe via un entretien approprié</p>	<p align="center"><u>Coût global</u></p> <p align="center">Coût total d'investissement (travaux HT)</p> <p align="center">50 000 €</p>					
<p align="center"><u>Justification de l'action</u></p> <p>Renvoi vers les dysfonctionnements constatés à l'état des lieux Façades : noircissement général, décollement d'enduit et microfissuration sans incidence structurelle Couverture : développement de mousse Menuiserie bois : décollement de peinture, difficultés d'ouverture, défaut d'étanchéité Volet métallique : corrosion Garde-corps et barreaudages : corrosion</p> <p><i>Les actions d'amélioration sont justifiées par :</i> <i>V= Vétusté ou remise en état</i></p> <p>Degré d'urgence</p> <p><i>Un degré d'urgence de l'action est attribué comme résultat du constat dans l'état des lieux (correspondance avec les cotations gros entretien et énergie)</i></p> <div data-bbox="114 1267 154 1394"> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>	<p align="center"><u>Chaînage et durée de l'action</u> <input type="checkbox"/></p> <p>* Actions préalables indispensables : /</p> <p align="center">NEANT</p> <p>* Échéance des travaux 5 ans</p> <p>* Durée des travaux 6 mois</p>					

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM) n°6		Nature de l'action Bâti <input checked="" type="checkbox"/> Équip <input type="checkbox"/> Gestion/utilis <input type="checkbox"/>			Complexité Lourd <input checked="" type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Léger <input type="checkbox"/>		
<u>Descriptif de l'action</u> Annexe : remise en état intérieure • Localisation : Intérieur Prévoir la dépose des revêtements de sol existant et la mise en place d'un nouveau revêtement Prévoir un pontage des fissures et une remise en peinture des murs et plafonds • Objectif de l'action - performance équivalente à atteindre L'objectif est de réhabiliter les locaux dont les matériaux sont vieillissant		<u>Coût global</u> Coût total d'investissement (travaux HT) 30 000 €					
<u>Justification de l'action</u> Renvoi vers les dysfonctionnements constatés à l'état des lieux Sol : usagé Mur et menuiserie intérieure : décolllement de peinture, peinture usagée ou vieillissant, nombreuses microfissuration sans incidence sur la solidité Plafond : décolllement de peinture <i>Les actions d'amélioration sont justifiées par :</i> <i>V= Vétusté ou remise en état</i> Degré d'urgence  <i>Un degré d'urgence de l'action est attribué comme résultat du constat dans l'état des lieux (correspondance avec les cotations gros entretien et énergie)</i>		<u>Chaînage et durée de l'action</u> <input type="checkbox"/> * Actions préalables indispensables : Ces travaux ne pourront être entrepris que lorsque les travaux sur le clos couvert auront été réalisé * Échéance des travaux 5 ans (en liaison avec les travaux sur le clos couvert) * Durée des travaux 4 mois					

QUALICONSULT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie		Nature de l'action			Complexité		
Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM) n °7		Bâti	Equipt	Gestion/utilis	Lourd	Moyen	Léger
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Descriptif de l'action</u> Annexe : clôture <ul style="list-style-type: none"> • Localisation : Enceinte de l'établissement Prévoir le nettoyage à haute pression des murets • Objectif de l'action - performance équivalente à atteindre L'objectif est d'assurer la maintenance courante de l'ouvrage 		<u>Coût global</u> Coût total d'investissement (travaux HT) <p style="text-align: center;">4 000 €</p>					
<u>Justification de l'action</u> Renvoi vers les dysfonctionnements constatés à l'état des lieux Muret : noircissement de l'enduit <i>Les actions d'amélioration sont justifiées par :</i> V= Vétusté ou remise en état Degré d'urgence  <i>Un degré d'urgence de l'action est attribué comme résultat du constat dans l'état des lieux (correspondance avec les cotations gros entretien et énergie)</i>		<u>Chaînage et durée de l'action</u> * Actions préalables indispensables : / * Échéance des travaux 7 ans * Durée des travaux 1 mois					
QUALICONSULT							

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM) n°8	Nature de l'action <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> Bâti <input checked="" type="checkbox"/> Equipt <input type="checkbox"/> Gestion/utilis <input type="checkbox"/> </div>	Complexité <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> Lourd <input checked="" type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Léger <input type="checkbox"/> </div>															
<p style="text-align: center;"><u>Descriptif de l'action</u></p> <p>Sous-Préfecture: Isolation des murs extérieurs par l'extérieurs (remplacement du mur rideau)</p> <ul style="list-style-type: none"> Localisation <p>Tous les murs en locaux chauffés et composés:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mur (1) : mur béton sous pref. (Surface = 205 m²) - mur (2) : panneaux sandwich sous pref. (Surface = 372 m²) <ul style="list-style-type: none"> Objectif de l'action - performance équivalente à atteindre <p>Diminuer les consommations de chauffage</p>	<p style="text-align: center;"><u>Coût total d'investissement (travaux HT)</u></p> <p style="text-align: center;">150 000 €HT</p> <p>Surcoût de performance 150 000 €HT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Economies annuelles (le cas échéant) <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr> <td>- énergie</td> <td style="text-align: right;">72,0</td> <td style="text-align: right;">kWhEP/m²/an</td> </tr> <tr> <td>- gaz à effet de serre</td> <td style="text-align: right;">6,0</td> <td style="text-align: right;">kgCO2/m²/an</td> </tr> <tr> <td>- financières</td> <td style="text-align: right;">4 300</td> <td style="text-align: right;">€HT</td> </tr> </table> - Temps de retour du <u>surinvestissement</u> : 35 an(s) <p style="margin-top: 20px;">Calcul des coûts du Grenelle sur 20 ans</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>Coût du MWhEP économisé</td> <td style="text-align: right;">49,6</td> <td style="text-align: right;">€HT/MWhEP</td> </tr> <tr> <td>Coût de la T CO₂ économisée</td> <td style="text-align: right;">594,7</td> <td style="text-align: right;">€HT/TonneCO₂</td> </tr> </table>		- énergie	72,0	kWhEP/m²/an	- gaz à effet de serre	6,0	kgCO2/m²/an	- financières	4 300	€HT	Coût du MWhEP économisé	49,6	€HT/MWhEP	Coût de la T CO ₂ économisée	594,7	€HT/TonneCO ₂
- énergie	72,0	kWhEP/m²/an															
- gaz à effet de serre	6,0	kgCO2/m²/an															
- financières	4 300	€HT															
Coût du MWhEP économisé	49,6	€HT/MWhEP															
Coût de la T CO ₂ économisée	594,7	€HT/TonneCO ₂															
<p style="text-align: center;"><u>Justification de l'action</u></p> <p>Renvoi vers les dysfonctionnements constatés à l'état des lieux</p> <p><i>Les actions d'amélioration sont déclinées selon leur justification :</i></p> <p><i>PE = amélioration de la performance énergétique</i></p> <p>Degré d'urgence</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: yellow;"></div> </div> <p><i>Un degré d'urgence de l'action est attribué comme résultat du constat dans l'état des lieux (correspondance avec les cotations gros entretien et énergie)</i></p> </div>	<p style="text-align: center;"><u>Chaînage et durée de l'action</u></p> <p>* Actions préalables indispensables : Profiter du ravalement de façade ou du traitement des anomalies ponctuelles pour améliorer l'isolation par l'extérieur</p> <p>* Échéance des travaux 10 ans</p> <p>* Durée des travaux 6 mois</p>																

QUALICONSLT


Élément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM) n°9	Nature de l'action Bâti <input checked="" type="checkbox"/> Équip <input type="checkbox"/> Gestion/utilis <input type="checkbox"/>	Complexité Lourd <input type="checkbox"/> Moyen <input checked="" type="checkbox"/> Léger <input type="checkbox"/>															
<p align="center"><u>Descriptif de l'action</u></p> <p>Sous-Préfecture: Remplacement des fenêtres simples vitrages par des fenêtres en double vitrage peu émissifs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localisation Remplacer toutes les fenêtres en simple vitrage sur toutes les façades par du double vitre de type 4/16/4 avec lame d'argon et peu émissif Surface concernée : 312 m² • Objectif de l'action - performance équivalente à atteindre Diminuer les consommations de chauffage Atteindre les caractéristiques thermiques suivantes: Uw = 1,80 W/m².°C contre initialement Uw = 3,3 pour les doubles vitrages avec menuiserie métallique à rupteur de ponts thermiques 	<p align="center"><u>Coût total d'investissement (travaux HT)</u></p> <p align="center">240 000 €HT</p> <p>Surcoût de performance 60 000 €HT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Economies annuelles (le cas échéant) <table border="0"> <tr> <td>- énergie</td> <td>31,0</td> <td>kWhEP/m²/an</td> </tr> <tr> <td>- gaz à effet de serre</td> <td>2,0</td> <td>kgCO2/m²/an</td> </tr> <tr> <td>- financières</td> <td>1 700</td> <td>€HT</td> </tr> </table> - Temps de retour du <u>surinvestissement</u> : 35 an(s) <p align="center">Calcul des coûts du Grenelle sur 20 ans</p> <table border="0"> <tr> <td>Coût du MWhEP économisé</td> <td>46,0</td> <td>€HT/MWhEP</td> </tr> <tr> <td>Coût de la T CO₂ économisée</td> <td>713,6</td> <td>€HT/TonneCO₂</td> </tr> </table>		- énergie	31,0	kWhEP/m²/an	- gaz à effet de serre	2,0	kgCO2/m²/an	- financières	1 700	€HT	Coût du MWhEP économisé	46,0	€HT/MWhEP	Coût de la T CO ₂ économisée	713,6	€HT/TonneCO ₂
- énergie	31,0	kWhEP/m²/an															
- gaz à effet de serre	2,0	kgCO2/m²/an															
- financières	1 700	€HT															
Coût du MWhEP économisé	46,0	€HT/MWhEP															
Coût de la T CO ₂ économisée	713,6	€HT/TonneCO ₂															
<p align="center"><u>Justification de l'action</u></p> <p>Renvoi vers les dysfonctionnements constatés à l'état des lieux</p> <p><i>Les actions d'amélioration sont déclinées selon leur justification :</i> <i>V= Vétusté ou remise en état</i> <i>PE = amélioration de la performance énergétique</i></p> <p>Degré d'urgence</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <p>Un degré d'urgence de l'action est attribué comme résultat du constat dans l'état des lieux (correspondance avec les cotations gros entretien et énergie)</p> </div>	<p align="center"><u>Chaînage et durée de l'action</u></p> <p>* Actions préalables indispensables : Effectuer au préalable la réhabilitation intérieure des bâtiments (Fiche AM2 + AM6) Traiter en simultané la mise en place de l'isolation par l'extérieure (Fiche AM8) * Échéance des travaux 5 ans</p> <p>* Durée des travaux 6 mois</p>																


Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie		Nature de l'action			Complexité																
Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM) n°10		Bâti	Equipt	Gestion/utilis	Lourd	Moyen	Léger														
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
<p align="center"><u>Descriptif de l'action</u></p> <p>Sous-Préfecture: Isolation du plancher sur vide sanitaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localisation Tous les murs en locaux chauffés et composés: - Plancher sur vide sanitaire faiblement isolé : mur béton sous pref. (Surface = 460 m²) • Objectif de l'action - performance équivalente à atteindre Diminuer les consommations de chauffage 		<p align="center"><u>Coût total d'investissement (travaux HT)</u></p> <p align="center">50 000 €HT</p> <p>Surcoût de performance 50 000 €HT</p> <p>- Economies annuelles (le cas échéant)</p> <table border="0"> <tr> <td>- énergie</td> <td align="right">11,0</td> <td align="right">kWhEP/m²/an</td> </tr> <tr> <td>- gaz à effet de serre</td> <td align="right">0,7</td> <td align="right">kgCO2/m²/an</td> </tr> <tr> <td>- financières</td> <td align="right">600</td> <td align="right">€HT</td> </tr> </table> <p>- Temps de retour du <u>surinvestissement</u> : 83 an(s)</p> <p>Calcul des coûts du Grenelle sur 20 ans</p> <table border="0"> <tr> <td>Coût du MWhEP économisé</td> <td align="right">108,1</td> <td align="right">€HT/MWhEP</td> </tr> <tr> <td>Coût de la T CO₂ économisée</td> <td align="right">1699,1</td> <td align="right">€HT/TonneCO₂</td> </tr> </table>					- énergie	11,0	kWhEP/m²/an	- gaz à effet de serre	0,7	kgCO2/m²/an	- financières	600	€HT	Coût du MWhEP économisé	108,1	€HT/MWhEP	Coût de la T CO ₂ économisée	1699,1	€HT/TonneCO ₂
- énergie	11,0	kWhEP/m²/an																			
- gaz à effet de serre	0,7	kgCO2/m²/an																			
- financières	600	€HT																			
Coût du MWhEP économisé	108,1	€HT/MWhEP																			
Coût de la T CO ₂ économisée	1699,1	€HT/TonneCO ₂																			
<p align="center"><u>Justification de l'action</u></p> <p>Renvoi vers les dysfonctionnements constatés à l'état des lieux Isolation dégradée du plancher sur vide sanitaire <i>Les actions d'amélioration sont déclinées selon leur justification :</i> <i>PE = amélioration de la performance énergétique</i></p> <p>Degré d'urgence</p> <p>Un degré d'urgence de l'action est attribué comme résultat du constat dans l'état des lieux (correspondance avec les cotations gros entretien et énergie)</p>		<p>* Actions préalables indispensables : Profiter du traitement des anomalies ponctuelles pour y intégrer une isolation par l'extérieur du plancher sur vide sanitaire</p> <p>* Échéance des travaux</p> <p>La hauteur sous plancher du vide sanitaire semble malheureusement trop faible pour travailler dans de bonnes conditions pour cette amélioration.</p> <p>* Durée des travaux</p> <p>3 mois</p>																			

QUALICONSULT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie		Nature de l'action			Complexité		
Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM) n ° 11		Bâti	Equipt	Gestion/utilis	Lourd	Moyen	Léger
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Descriptif de l'action</u> Sous-Préfecture: Isolation de la toiture terrasse • Localisation Toiture terrasse du bâtiment initial Surface = 733 m² • Objectif de l'action - performance équivalente à atteindre Diminuer les consommations de chauffage		<u>Coût total d'investissement (travaux HT)</u> 50 000 €HT Surcoût de performance 20 000 €HT - Economies annuelles (le cas échéant) - énergie 22,0 kWhEP/m²/an - gaz à effet de serre 1,5 kgCO2/m²/an - financières 1 200 €HT - Temps de retour du <u>surinvestissement</u> : 17 an(s) Calcul des coûts du Grenelle sur 20 ans Coût du MWhEP économisé 21,6 €HT/MWhEP Coût de la T CO ₂ économisée 317,2 €HT/TonneCO ₂					
<u>Justification de l'action</u> Renvoi vers les dysfonctionnements constatés à l'état des lieux Développement de végétation (défaut d'entretien) <i>Les actions d'amélioration sont déclinées selon leur justification :</i> <i>V= Vétusté ou remise en état</i> <i>PE = amélioration de la performance énergétique</i> Degré d'urgence Un degré d'urgence de l'action est attribué comme résultat du constat dans l'état des lieux (correspondance avec les cotations gros entretien et énergie)		<u>Chaînage et durée de l'action</u> * Actions préalables indispensables : Profiter d'une réfection de toiture (étanchéité) pour isoler la toiture * Échéance des travaux 4 ans * Durée des travaux 3 mois					

QUALICONSULT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie		Nature de l'action			Complexité		
Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM) n°12		Bâti	Equipt	Gestion/utilis	Lourd	Moyen	Léger
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Descriptif de l'action</u> Remplacement du dôme du Hall de la Sous-Préfecture • Localisation Remplacer le dôme simple peau en polycarbonate fibré par un double peau de la qualité d'un double vitrage en Isolation thermique renforcée en 4/12/4 Surface concernée : 23 m² • Objectif de l'action - performance équivalente à atteindre Diminuer les consommations de chauffage et le rendre plus translucide afin de profiter de l'éclairage naturel Atteindre les caractéristiques thermiques suivantes: Uw = 1,80 W/m².°C contre initialement Uw = 4,25 W/m².°C pour les doubles vitrages avec me nuiserie métallique à rupteur de ponts thermiques		<u>Coût total d'investissement (travaux HT)</u> 30 000 €HT Surcoût de performance 10 000 €HT - Economies annuelles (le cas échéant) - énergie 8,4 kWhEP/m²/an - gaz à effet de serre 0,6 kgCO2/m²/an - financières 500 €HT - Temps de retour du <u>surinvestissement</u> : 20 an(s) Calcul des coûts du Grenelle sur 20 ans Coût du MWhEP économisé 28,3 €HT/MWhEP Coût de la T CO ₂ économisée 396,4 €HT/TonneCO2					
<u>Justification de l'action</u> Renvoi vers les dysfonctionnements constatés à l'état des lieux Les lanterneaux sont très sales et vétustes ce qui limite l'éclairage naturel <i>Les actions d'amélioration sont déclinées selon leur justification :</i> V= Vétusté ou remise en état PE = amélioration de la performance énergétique Degré d'urgence  Un degré d'urgence de l'action est attribué comme résultat du constat dans l'état des lieux (correspondance avec les cotations gros entretien et énergie)		<u>Chaînage et durée de l'action</u> * Actions préalables indispensables : Etude complémentaire indispensable (solidité et renforcement des murs porteurs) * Échéance des travaux 5 ans * Durée des travaux 6 mois					

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie		Nature de l'action			Complexité		
Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM) n°13		Bâti	Equipt	Gestion/utilis	Lourd	Moyen	Léger
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<u>Descriptif de l'action</u> Sous-Préfecture: Optimiser la densité d'éclairage dans tout le bâtiment (Gestion électrique) • Localisation Dans tous les bâtiments sous préfecture et annexe (bureaux, couloirs, salles d'accueil et sanitaires) Surface d'éclairage concerné : 2014 m² • Objectif de l'action - performance équivalente à atteindre Diminuer les consommations d'électricité liées à l'éclairage Diminuer la densité d'éclairage de 7 W/m² à 4 W/m² en déconnectant des tubes fluorescent (1 sur 2 pour les luminaires en 4 x 18W ou 1 sur 2 pour les luminaires en 2 x 36W) Mise en place de détecteur de présence dans les couloirs et les sanitaires Mise en place d'une sonde crépusculaire dans le hall en dessous du puits de lumière		<u>Coût total d'investissement (travaux HT)</u> 8 000 €HT Surcoût de performance 5 000 €HT - Economies annuelles (le cas échéant) - énergie 17,0 kWhEP/m²/an - gaz à effet de serre 1,2 kgCO2/m²/an - financières 1 000 €HT - Temps de retour du <u>surinvestissement</u> : 5 an(s) Calcul des coûts du Grenelle sur 20 ans Coût du MWhEP économisé 21,0 €HT/MWhEP Coût de la T CO2 économisée 297,3 €HT/TonneCO2					
<u>Justification de l'action</u> Renvoi vers les dysfonctionnements constatés à l'état des lieux <i>Les actions d'amélioration sont déclinées selon leur justification :</i> <i>PE = amélioration de la performance énergétique</i> Degré d'urgence  <i>Un degré d'urgence de l'action est attribué comme résultat du constat dans l'état des lieux (correspondance avec les cotations gros entretien et énergie)</i>		<u>Chaînage et durée de l'action</u> * Actions préalables indispensables : Procéder à une vérification local par local de l'éclairage au vu du code du travail Vérifier techniquement la possibilité de déconnecter les tubes des plafonniers car cette action peut entraîner sa détérioration * Échéance des travaux Immédiat * Durée des travaux 1 mois					

QUALICONSULT


Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie		Nature de l'action			Complexité								
Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM) n°14		Bâti	Equipt	Gestion/utilis	Lourd	Moyen	Léger						
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
<u>Descriptif de l'action</u> Sous-Préfecture: Connexion avec le réseau de chaleur urbain de l'Hay les roses <ul style="list-style-type: none"> • Localisation la connexion avec un réseau de chaleur ne nécessite pas un grand local, cependant il faudra créer un local technique dédié au chauffage sachant que l'existant n'en possède pas à cause du système de chauffage électrique. • Objectif de l'action - performance équivalente à atteindre Diminuer les consommations de chauffage (de gaz) Cette action implique le changement des émetteurs de chauffage et par conséquent la pose d'un réseau de distribution dans tout le bâtiment. Le coût de cette amélioration provient en grande partie de l'amenée du réseau vers la sous-préfecture. Il sera alors judicieux d'utiliser le réseau de chaleur pour la résidence du sous-préfet mais aussi pour la gendarmerie située à proximité 		<u>Coût total d'investissement (travaux HT)</u> <p style="text-align: center;">1 000 000 €HT</p> <p>Surcoût de performance 950 000 €HT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Economies annuelles (le cas échéant) <ul style="list-style-type: none"> - énergie 113,0 kWhEP/m²/an - gaz à effet de serre 4,7 kgCO2/m²/an - financières 3 300 €HT - Temps de retour du <u>surinvestissement</u> : 288 an(s) <p>Calcul des coûts du Grenelle sur 20 ans</p> <table> <tr> <td>Coût du MWhEP économisé</td> <td>200,0</td> <td>€HT/MWhEP</td> </tr> <tr> <td>Coût de la T CO₂ économisée</td> <td>4808,0</td> <td>€HT/TonneCO₂</td> </tr> </table>						Coût du MWhEP économisé	200,0	€HT/MWhEP	Coût de la T CO ₂ économisée	4808,0	€HT/TonneCO ₂
Coût du MWhEP économisé	200,0	€HT/MWhEP											
Coût de la T CO ₂ économisée	4808,0	€HT/TonneCO ₂											
<u>Justification de l'action</u> <p>Renvoi vers les dysfonctionnements constatés à l'état des lieux</p> <p><i>Les actions d'amélioration sont déclinées selon leur justification :</i></p> <p><i>PE = amélioration de la performance énergétique</i></p> <p>Degré d'urgence</p> <p>Un degré d'urgence de l'action est attribué comme résultat du constat dans l'état des lieux (correspondance avec les cotations gros entretien et énergie)</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>		<u>Chaînage et durée de l'action</u> <ul style="list-style-type: none"> * Actions préalables indispensables : Etude complémentaire (étude de faisabilité en approvisionnement énergétique) indispensable. Nécessite la création d'un réseau hydraulique * Échéance des travaux 15 ans * Durée des travaux 1 ans 											


QUALICONSLT


Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie		Nature de l'action			Complexité		
Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM) n °15		Bâti	Equipt	Gestion/utilis	Lourd	Moyen	Léger
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Descriptif de l'action</u> Changements des émetteurs actuels par des panneaux rayonnants • Localisation : Sous Préfecture Par leur conception, ils diffuse la chaleur de façon plus homogène dans les pièces où ils sont installés. Ils génèrent plus de confort et diminuent légèrement les consommations. • Objectif de l'action - performance équivalente à atteindre Diminuer les consommations d'électricité et augmenter le confort		<u>Coût total d'investissement (travaux HT)</u> 40 000 €HT Surcoût de performance 40 000 €HT - Economies annuelles (le cas échéant) - énergie 10,0 kWhEP/m²/an - gaz à effet de serre 0,7 kgCO2/m²/an - financières 600 €HT - Temps de retour du <u>surinvestissement</u> : 67 an(s) Calcul des coûts du Grenelle sur 20 ans Coût du MWhEP économisé 95,1 €HT/MWhEP Coût de la T CO ₂ économisée 1359,2 €HT/TonneCO ₂					
<u>Justification de l'action</u> Renvoi vers les dysfonctionnements constatés à l'état des lieux <i>Les actions d'amélioration sont déclinées selon leur justification :</i> <i>PE = amélioration de la performance énergétique</i> Degré d'urgence Un degré d'urgence de l'action est attribué comme résultat du constat dans l'état des lieux (correspondance avec les cotations gros entretien et énergie)		<u>Chaînage et durée de l'action</u> * Actions préalables indispensables : NEANT * Échéance des travaux 5 ans * Durée des travaux 6 mois					

QUALICONSLT

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie		Nature de l'action			Complexité		
Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM) n°16		Bâti	Équipé	Gestion/utilis	Lourd	Moyen	Léger
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p align="center"><u>Descriptif de l'action</u></p> <p align="center">Mise en conformité de la Sécurité Incendie</p> <p align="center"><u>Descriptif et justification de l'action</u></p> <p>Renvoi vers les dysfonctionnements constatés à l'état des lieux</p> <p><u>Zones accessibles au public</u></p> <p>Rez-de-Chaussée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disposition non-conforme. Pour cette zone créée une issue supplémentaire. <p>Vitrages</p> <ul style="list-style-type: none"> - A rendre PF 1/2 heure. <p>Issues</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le public pour évacuer l'établissement dispose d'une sortie de 2UP pour un effectif estimé à 70 personnes. Prévoir la création d'une sortie supplémentaire d'1UP (0,90m). <p><u>Zones non-accessibles au public</u></p> <p>Dégagements, Circulations</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'établissement dispose d'un escalier d'une largeur d'1,20m comptant pour 1UP. Disposition non conforme. Créer une seconde issue. - La circulation circulaire dispose de portes de recoupement maintenues ouvertes en permanence par des cales pour des raisons de facilité de travail. Installer des portes à fermetures automatiques associées au SSI de Catégorie A existant. - Portes : Présence de portes vitrées face au bureau de Monsieur Le Sous-Préfet. Ces dernières doivent justifier d'un classement PF 1/2 heure. - Isolement entre locaux accessibles et non accessibles au public. Vitrages sur hall accessibles au public : A rendre PF 1/2 heure. - Des portes sur l'escalier central mettant en communication l'ensemble des niveaux (RdJ à R+1), sont maintenues ouvertes. En cas de feu dans la zone "archives", l'escalier serait impraticable. Installer des portes à fermetures automatiques, associées au SSI en place. 		<p align="center"><u>Coût global</u></p> <p>Coût total d'investissement (travaux HT)</p> <p align="center">200 000 €</p>					

<p>Dégagements, Circulations</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans les circulations circulaires (R+1, RdC) nous avons noté la présence de DAD associés au désenfumage. La présence de ce DAD est interdite dès lors qu'un SSI de Catégorie A a été mis en place. Le désenfumage peut rester en place s'il est mis en œuvre par le SSI existant. - Zone "Archives" : Du fait de l'accès continu du personnel aux "archives", les portes sont maintenues ouvertes en permanence. Installer des ferme-portes à fermetures automatiques associés au SSI existant. - Escalier, niveau "archives" : Par manque de place, il existe un dépôt d'objets divers (ex : cartons,...). Maintenir l'escalier libre afin d'éviter un éventuel sinistre qui se transmettrait à l'ensemble du bâtiment. <p>Accès logement depuis "archives"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Justifier le degré coupe-feu 1 heure de la porte ou la remplacer. <p>Sortie de secours sur rez de jardin</p> <ul style="list-style-type: none"> - A baliser par BAES. <p>SSI en place</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ce dernier ne répondra pas aux contraintes de mise en sécurité du bâtiment (compartimentage, désenfumage). Prévoir son remplacement. 	
<p>• Objectif de l'action - performance équivalente à atteindre L'objectif est de mettre en conformité les installations</p> <p>• Les actions d'amélioration sont justifiées par : <i>MC = Mise en conformité</i></p> <p>Degré d'urgence <i>Un degré d'urgence de l'action est attribué comme résultat du constat dans l'état des lieux (correspondance avec les cotations gros entretien et énergie)</i></p> 	<p><u>Chaînage et durée de l'action</u> <input type="checkbox"/></p> <p>* Actions préalables indispensables :</p> <p>NEANT</p> <p>* Échéance des travaux 1 an</p> <p>* Durée des travaux 4 mois</p>
<p>QUALICONSULT</p>	

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie		Nature de l'action			Complexité		
Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM) n °17		Bâti	Equipt	Gestion/utilis	Lourd	Moyen	Léger
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<p align="center"><u>Descriptif de l'action</u></p> <p align="center">Sous-Préfecture: Mise en conformité des Ascenseurs</p> <p align="center"><u>Descriptif et justification de l'action</u></p> <p>Renvoi vers les dysfonctionnements constatés à l'état des lieux Appareil Thyssen N° AMB17149 Nettoyer la cuvette</p> <p>• Objectif de l'action - performance équivalente à atteindre L'objectif est d'assurer la maintenance courante de l'installation</p> <p>• Les actions d'amélioration sont justifiées par : MC = Mise en conformité</p> <p>Degré d'urgence  <i>Un degré d'urgence de l'action est attribué comme résultat du constat dans l'état des lieux (correspondance avec les cotations gros entretien et énergie)</i></p>		<p align="center"><u>Coût global</u></p> <p align="center">Coût total d'investissement (travaux HT) 500 €</p> <p align="center"><u>Chaînage et durée de l'action</u> <input type="checkbox"/></p> <p>* Actions préalables indispensables :</p> <p align="center">NEANT</p> <p>* Échéance des travaux 1 an</p> <p>* Durée des travaux 1 jour</p>					
QUALICONSLT							

Elément de mission n°2 : Audit gros entretien / énergie		Nature de l'action			Complexité		
Phase 2 : Fiche action d'amélioration (AM) n°18		Bâti <input type="checkbox"/>	Equipt <input checked="" type="checkbox"/>	Gestion/utilis <input type="checkbox"/>	Lourd <input type="checkbox"/>	Moyen <input checked="" type="checkbox"/>	Léger <input type="checkbox"/>
<u>Descriptif de l'action</u> Sous-Préfecture et Annexe: Mise en conformité de l'installation électrique <ul style="list-style-type: none"> • Localisation : <ol style="list-style-type: none"> 1 Dans l'ensemble des couloirs de circulations 2 Local TGBT 3 Couloir circulation coté salle de conférence 4 Bureau en règle général possédant de nombreux équipements 5 Local TGBT 6 Armoire de distribution, non fermée a clef, dans le local TGBT 7 Local archives RDC Bas 8 Armoire de distribution en règles général 9 Sorties niveau RDC bas (2) A Ensemble de l'établissement (voir rapport de vérification) B Annexe RDC C Salle de consultation RDC Annexe <ul style="list-style-type: none"> • Objectif de l'action - performance équivalente à atteindre <p>L'objectif est d'assurer la maintenance courante de l'ouvrage</p>		<u>Coût global</u> Coût total d'investissement (travaux HT) 40 000 €					
<u>Justification de l'action</u> Renvoi vers les dysfonctionnements constatés à l'état des lieux <ol style="list-style-type: none"> 1 Eclairage des circulations vétuste 2 Tableau de distribution vétuste 3 BAES déposé 4 Prolongateurs raccordés en série 5 Local TGBT encombré 6 Bornes nues sous tension accessible 7 Eclairage non adapté 8 Absence de schéma dans les armoires 9 Absence de BAES A Prise en compte succincte du rapport périodique B Tableau de distribution vétuste C Eclairage vétuste Les actions d'amélioration sont justifiées par : <i>MC = Mise en conformité</i> Degré d'urgence  <p>Un degré d'urgence de l'action est attribué comme résultat du constat dans l'état des lieux (correspondance avec les cotations gros entretien et énergie)</p>		<u>Chaînage et durée de l'action</u> * Actions préalables indispensables : Remédier aux observations formulées sur le rapport de vérification * Échéance des travaux 1 an * Durée des travaux 6 mois					

Audit gros entretien / énergie

Scénario n° 1

Description : actions à mettre en œuvre			Coût total d'investissement 1 243 500 €	
Détail de chaque action			Détail par action d'amélioration	
AM	1	Sous Préfecture : traitement des Façades et couverture		80 000 €
AM	2	Sous Préfecture : remise en état intérieur		330 000 €
AM	3	Sous Préfecture : Voirie		11 000 €
AM	4	Sous Préfecture : clôture		20 000 €
AM	5	Annexe : Façade et couverture		50 000 €
AM	6	Annexe : remise en état intérieure		30 000 €
AM	7	Annexe : clôture		4 000 €
AM	8	Sous-Préfecture: Isolation des murs extérieurs par l'extérieurs (remplacement du mur rideau)		150 000 €
AM	9	Sous-Préfecture: Remplacement des fenêtres simples vitrages par des fenêtres en double vitrage		240 000 €
AM	11	Sous-Préfecture: Isolation de la toiture terrasse		50 000 €
AM	12	Remplacement du dôme du Hall de la Sous-Préfecture		30 000 €
AM	13	Sous-Préfecture: Optimiser la densité d'éclairage dans tout le bâtiment (Gestion électrique)		8 000 €
AM	16	Mise en conformité de la Sécurité Incendie		200 000 €
AM	17	Sous-Préfecture: Mise en conformité des Ascenseurs		500 €
AM	18	Sous-Préfecture et Annexe: Mise en conformité de l'installation		40 000 €
			A condition que les études complémentaires donnent satisfaction aux suites des différents projets.	
Bénéfice des travaux			Chaînage	
Ouvrages remis en conformité :			Afin d'établir de bonne performance énergétique et procéder à une remise en état du clos couvert :	
Ouvrages :		Installation électrique	AM1, 5, 8, 9, 11, 12	
Sécurité Incendie		Ascenseurs	Afin de mettre en conformité la SI , l'Ascenseur et l'Electricité :	
Ouvrages remis en état :			AM16, 17, 18	
Ouvrages :		durée de vie restante avant travaux :	Afin de procéder à la remise en état des intérieurs :	
			AM2, 6	
Clos couvert		5 ans	Afin de gérer les consommations électriques :	
Revêtements intérieurs		5 ans	AM13	
Menuiseries		10 ans	Afin de procéder à la remise en état des espaces extérieurs :	
			AM3, 4 et 7	
Performance énergétique :			Durée des travaux	
Performance globale avant travaux		304,4 kWh EP/m².an	2 ans	
Performance globale après travaux		181,7 kWh EP/m².an		
Emissions de gaz à effet de serre avant travaux		19,4 t CO2/m².an		
Emissions de gaz à effet de serre après travaux		10,4 t CO2/m².an		

Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Scénario n°1

Principe de chaînage des actions d'amélioration

Concernant le chaînage des opérations, il convient de traiter en priorité les mises en conformité, les pathologies entraînant des détériorations irréversibles et de mettre en œuvre les dispositions peu coûteuses (conduite et gestion de l'exploitation des équipements).

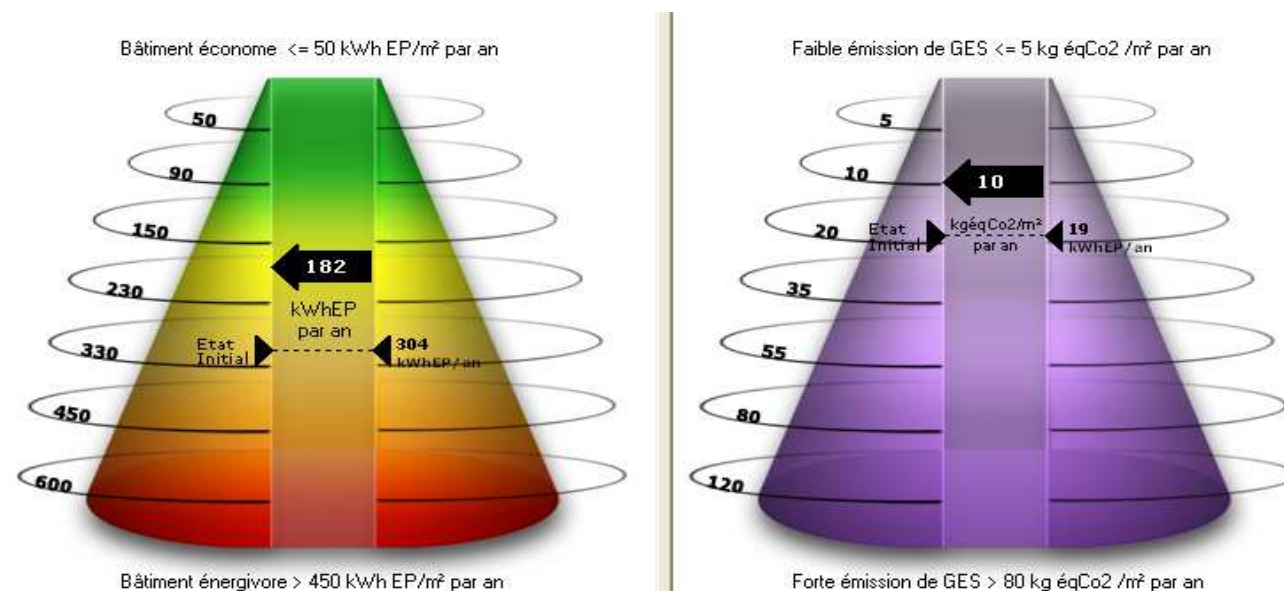
La seconde phase consiste à agir sur le volet énergétique soit en privilégiant les actions sur l'enveloppe du bâtiment dès lors que les équipements (CVC) sont récents, soit en privilégiant la performance intrinsèque des équipements si l'enveloppe présente des caractéristiques thermiques satisfaisantes, soit en agissant sur les deux postes.

Le facteur de vétusté des éléments est aussi un critère pris en considération.

Justification du scénario 1

Ce premier scénario favorise la complémentarité entre les actions de gros entretien et les améliorations de performances énergétiques. Hormis l'optimisation de l'utilisation des sources électriques, il ne sera traité dans ce scénario que les éléments du bâti pour obtenir une enveloppe faiblement déperdivite. Ainsi, les actions de gros entretien seront conduites en parallèle aux actions d'optimisation énergétique et les coûts de chantiers pourront être mutualisés.

Nouvelle étiquette DPE



Audit gros entretien / énergie

Scénario n°2

Description : actions à mettre en œuvre

Détail de chaque action

AM	1	Sous Préfecture : traitement des Façades et couverture
AM	2	Sous Préfecture : remise en état intérieur
AM	3	Sous Préfecture : Voirie
AM	4	Sous Préfecture : clôture
AM	5	Annexe : Façade et couverture
AM	6	Annexe : remise en état intérieure
AM	7	Annexe : clôture
AM	8	Sous-Préfecture: Isolation des murs extérieurs par l'extérieurs (remplacement du mur rideau)
AM	9	Sous-Préfecture: Remplacement des fenêtres simples vitrages par des fenêtres en double vitrage peu
AM	11	Sous-Préfecture: Isolation de la toiture terrasse
AM	12	Remplacement du dôme du Hall de la Sous-Préfecture
AM	13	Sous-Préfecture: Optimiser la densité d'éclairage dans tout le bâtiment (Gestion électrique)
AM	14	Sous-Préfecture: Connexion avec le réseau de chaleur urbain de l'Hay I
AM	16	Mise en conformité de la Sécurité Incendie
AM	17	Sous-Préfecture: Mise en conformité des Ascenseurs
AM	18	Sous-Préfecture et Annexe: Mise en conformité de l'installation

Coût total d'investissement

2 243 500 €

Détail par action d'amélioration

80 000 €
330 000 €
11 000 €
20 000 €
50 000 €
30 000 €
4 000 €
150 000 €
240 000 €
50 000 €
30 000 €
8 000 €
1 000 000 €
200 000 €
500 €
40 000 €

Hypothèses

A condition que les études complémentaires donnent satisfaction aux suites des différents projets.

Bénéfice des travaux

Ouvrages remis en conformité :

ouvrages :	Installation électrique
Sécurité Incendie	Ascenseurs

Ouvrages remis en état :

ouvrages :	durée de vie restante avant travaux :	durée de vie restante après travaux :
Clos couvert	5 ans	30 ans
Revêtements intérieurs	5 ans	10 ans
Menuiseries	10 ans	40 ans

Performance énergétique :

Performance globale avant travaux	304,4	kWh EP/m².an
Performance globale après travaux	111	kWh EP/m².an
Emissions de gaz à effet de serre avant travaux	19,4	t CO2/m².an
Emissions de gaz à effet de serre après travaux	8,3	t CO2/m².an

Chaînage

Afin d'établir de bonne performance énergétique et procéder à une remise en état du clos couvert :

AM1, 5, 8, 9, 11, 12, 14

Afin de mettre en conformité la SI, l'Ascenseur et l'Electricité :

AM16, 17, 18

Afin de procéder à la remise en état des intérieurs :

AM2, 6

Afin de gérer les consommations électriques :

AM13

Afin de procéder à la remise en état des espaces extérieurs :

AM3, 4 et 7

Durée des travaux

2 ans

Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Scénario n°2

Principe de chaînage des actions d'amélioration

Concernant le chaînage des opérations, il convient de traiter en priorité les mises en conformité, les pathologies entraînant des détériorations irréversibles et de mettre en œuvre les dispositions peu coûteuses (conduite et gestion de l'exploitation des équipements).

La seconde phase consiste à agir sur le volet énergétique soit en privilégiant les actions sur l'enveloppe du bâtiment dès lors que les équipements (CVC) sont récents, soit en privilégiant la performance intrinsèque des équipements si l'enveloppe présente des caractéristiques thermiques satisfaisantes, soit en agissant sur les deux postes.

Le facteur de vétusté des éléments est aussi un critère pris en considération.

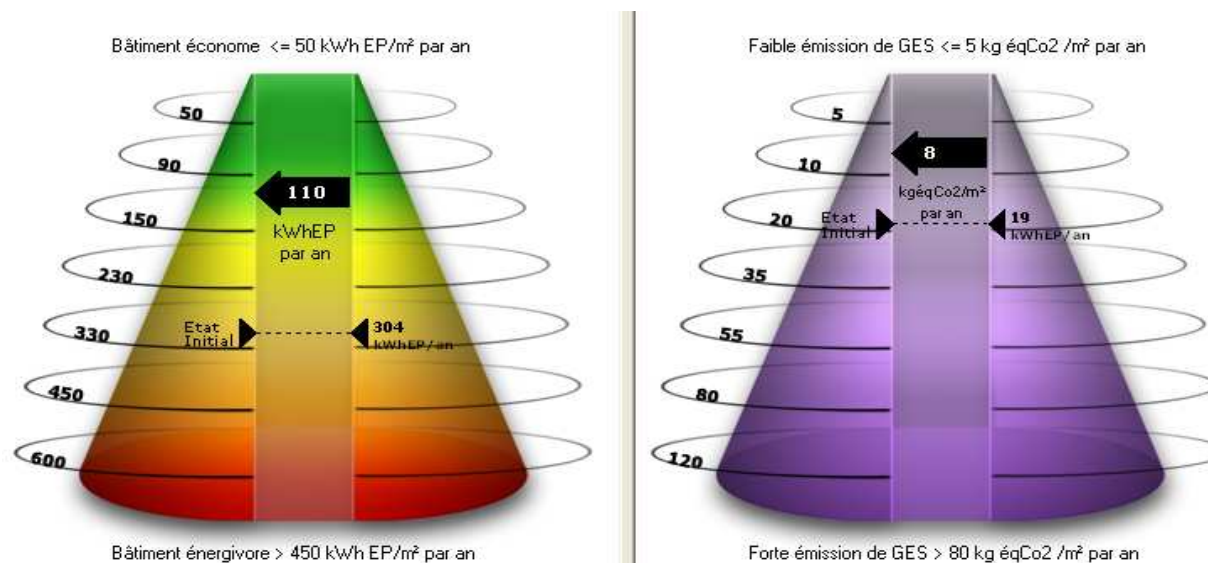
Justification du scénario 2

Ce scénario a pour but de pousser au maximum les investissements pour diminuer les émissions de CO₂ et la consommation d'énergie primaire. En reprenant l'état du scénario précédent, nous y ajoutons la mise en place d'une sous-station connectée au réseau de chaleur urbaine de L'Hay les Roses.

L'investissement important provient de la nécessité de faire parvenir le réseau jusqu'à la sous-préfecture.

Afin d'optimiser les coûts, il sera important de relier la résidence du sous-préfet et le commissariat à proximité si cette solution est prise en compte.

Nouvelle étiquette DPE



Audit gros entretien / énergie

Scénario n°3

Description : actions à mettre en œuvre			Coût total d'investissement 1 283 500 €	
Détail de chaque action			Détail par action d'amélioration	
AM	1	Sous Préfecture : traitement des Façades et couverture		80 000 €
AM	2	Sous Préfecture : remise en état intérieur		330 000 €
AM	3	Sous Préfecture : Voirie		11 000 €
AM	4	Sous Préfecture : clôture		20 000 €
AM	5	Annexe : Façade et couverture		50 000 €
AM	6	Annexe : remise en état intérieure		30 000 €
AM	7	Annexe : clôture		4 000 €
AM	8	Sous-Préfecture: Isolation des murs extérieurs par l'extérieurs (remplacement du mur rideau)		150 000 €
AM	9	Sous-Préfecture: Remplacement des fenêtres simples vitrages par des fenêtres en double vitrage peu		240 000 €
AM	11	Sous-Préfecture: Isolation de la toiture terrasse		50 000 €
AM	12	Remplacement du dôme du Hall de la Sous-Préfecture		30 000 €
AM	13	Sous-Préfecture: Optimiser la densité d'éclairage dans tout le bâtiment (Gestion électrique)		8 000 €
AM	15	Changements des émetteurs actuels par des panneaux rayonnants		40 000 €
AM	16	Mise en conformité de la Sécurité Incendie		200 000 €
AM	17	Sous-Préfecture: Mise en conformité des Ascenseurs		500 €
AM	18	Sous-Préfecture et Annexe: Mise en conformité de l'installation		40 000 €
			Hypothèses A condition que les études complémentaires donnent satisfaction aux suites des différents projets.	
Bénéfice des travaux			Chaînage Afin d'établir de bonne performance énergétique et procéder à une remise en état du clos couvert : AM1, 5, 8, 9, 11, 12, 15 Afin de mettre en conformité la SI , l'Ascenseur et l'Electricité : AM16, 17, 18 Afin de procéder à la remise en état des intérieurs : AM2, 6 Afin de gérer les consommations électriques : AM13 Afin de procéder à la remise en état des espaces extérieurs : AM3, 4 et 7 Durée des travaux 2 ans	
Ouvrages remis en conformité :				
ouvrages :		Installation électrique		
Sécurité Incendie		Ascenseurs		
Ouvrages remis en état :				
ouvrages :		durée de vie restante avant travaux :		durée de vie restante après travaux :
Clos couvert		5 ans		30 ans
Revêtements intérieurs		5 ans		10 ans
Menuiseries		10 ans		40 ans
Performance énergétique :				
Performance globale avant travaux		304,4		kWh EP/m².an
Performance globale après travaux		176,4		kWh EP/m².an
Emissions de gaz à effet de serre avant travaux		19,4		t CO2/m².an
Emissions de gaz à effet de serre après travaux		10		t CO2/m².an

Audit gros entretien / énergie - État des lieux (EL)

Scénario n°3

Principe de chaînage des actions d'amélioration

Concernant le chaînage des opérations, il convient de traiter en priorité les mises en conformité, les pathologies entraînant des détériorations irréversibles et de mettre en œuvre les dispositions peu coûteuses (conduite et gestion de l'exploitation des équipements).

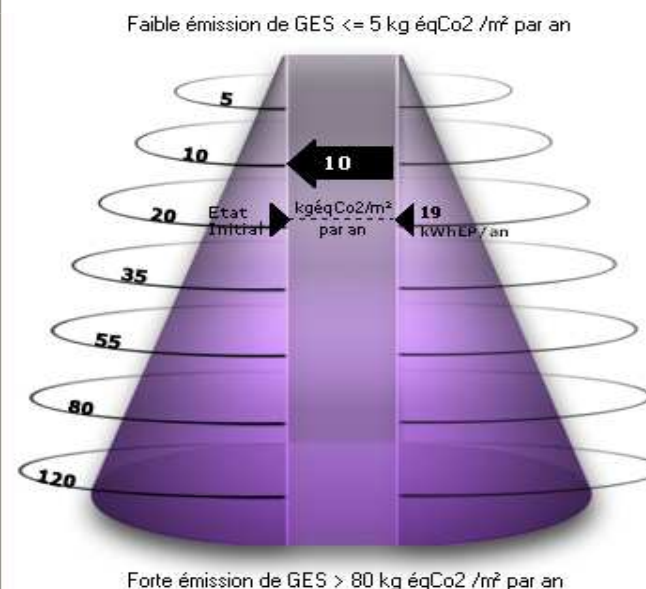
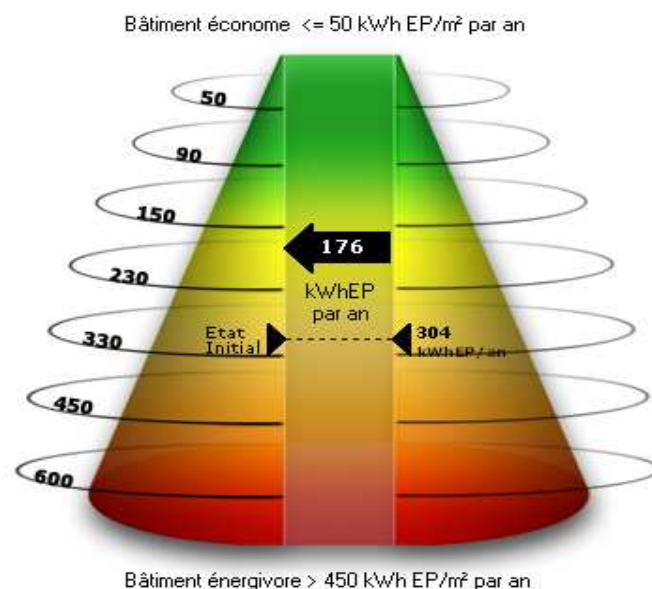
La seconde phase consiste à agir sur le volet énergétique soit en privilégiant les actions sur l'enveloppe du bâtiment dès lors que les équipements (CVC) sont récents, soit en privilégiant la performance intrasèque des équipements si l'enveloppe présente des caractéristiques thermiques satisfaisantes, soit en agissant sur les deux postes.

Le facteur de vétusté des éléments est aussi un critère pris en considération.

Justification du scénario 3

Ce scénario a pour but d'améliorer le scénario 1 tout en conservant la même source énergétique pour chauffer les locaux. Les panneaux rayonnants permettent d'améliorer l'émission de chaleur dans le local et donne un confort supplémentaire à l'utilisateur.

Nouvelle étiquette DPE



Audit gros entretien / énergie

Phase 4 : Synthèse

Scénario	Coût d'investissement	Durée des travaux	Bénéfice des actions / travaux
N°1	1 243 500 €	2 ans	-Mises en conformité : Installation électrique, Ascenseurs, Sécurité Incendie
			-remises à niveau : Clos couvert Revêtements intérieurs Menuiseries
			-améliorations de performance énergétique :
			Performance globale : -40%
			Emissions de gaz à effet de serre : -46%
N°2	2 243 500 €	2 ans	-Mises en conformité : Installation électrique, Ascenseurs, Sécurité Incendie
			-remises à niveau : Clos couvert Revêtements intérieurs Menuiseries
			-améliorations de performance énergétique :
			Performance globale : -64%
			Emissions de gaz à effet de serre : -57%
N°3	1 283 500 €	2 ans	-Mises en conformité : Installation électrique, Ascenseurs, Sécurité Incendie
			-remises à niveau : Clos couvert Menuiseries
			-améliorations de performance énergétique :
			Performance globale : -42%
			Emissions de gaz à effet de serre : -48%

QUALICONSULT

Audit gros entretien / énergie

Phase 4 : Synthèse

Combinaisons de scénarii	Coût d'investissement	Durée des travaux	Bénéfice des actions / travaux
Accessibilité N°3 seul	61 835 €	6 mois	Scénario de mise en conformité
Gros Entretien / Energie N°1 seul	1 243 500 €	2 ans	
Combinaison Access N°3 Gros Entretien / Energie N°1	1 305 335 €	2 ans	-Mises en conformité : Installation électrique, Ascenseurs, Sécurité Incendie
			-remises à niveau : Clos couvert Revêtements intérieurs Menuiseries
			-améliorations de performance
			Performance globale : -40%
			Emissions de gaz à effet de serre : -46%
Gros Entretien / Energie N°2 seul	2 243 500 €	2 ans	
Combinaison Access N°3 Gros Entretien / Energie N°2	2 305 335 €	2 ans	-Mises en conformité : Installation électrique, Ascenseurs, Sécurité Incendie
			-remises à niveau : Clos couvert Revêtements intérieurs Menuiseries
			-améliorations de performance
			Performance globale : -64%
			Emissions de gaz à effet de serre : -57%
Gros Entretien / Energie N°3 seul	1 283 500 €	2 ans	
Combinaison Access N°3 Gros Entretien / Energie N°3	1 345 335 €	2 ans	-Mises en conformité : Installation électrique, Ascenseurs, Sécurité Incendie
			-remises à niveau : Clos couvert Revêtements intérieurs Menuiseries
			-améliorations de performance
			Performance globale : -42%
			Emissions de gaz à effet de serre : -48%

ANNEXE : LEXIQUE (commun à l'audit Accessibilité et Gros entretien/Energétique)

DM	Dispositifs Manuels
CVC	Chauffage Ventilation Climatisation
CCH	Code de la Construction et de l'Habitation
IGH	Immeuble de Grande Hauteur
UP	Unité de Passage
PF	Pare-Flammes
SSI	Système de Sécurité Incendie
ERP	Etablissement Recevant du Public
CF	Coupe-Feu
CCF	Clapet Coupe-Feu
BAES	Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité
TGBT	Tableau Général Basse Tension
ECS	Eau Chaude Sanitaire
EP	Eaux Pluviales
SHON	Surface Hors d'Œuvre Nette
PSE	PolyStyrène Expansé