

ANNEXES

A LA PARTIE TECHNIQUE

- Chapitre 3.9 de la 1^{ère} partie**
- Chapitre 6 de la 1^{ère} partie**
- Chapitre 3 de la 2^{ème} partie**

- I. Documents exploités pour l'étude des dispositifs
- II. Bordereaux de relevés
- III. Participation aux réunions
- IV. Propositions d'ordre technique dans SLIME

<p style="text-align: center;">ANNEXE I</p> <p style="text-align: center;">Documents exploités pour l'étude des dispositifs</p>

- Annexe 1 - Documents de référence pour l'analyse des dispositifs existants
- Annexe 2 - Tarn : Fiches de saisie
- Annexe 3 - Tarn : Extrait du rapport de diagnostic
- Annexe 4 - Haute-Savoie : Extrait du rapport de diagnostic
- Annexe 5 - Gers : Rapport de diagnostic
- Annexe 6 - Gers : Bordereaux de relevés

Annexe 1. Documents de référence pour l'analyse des dispositifs existants

Québec, programme Éconologis

- Protocole de la visite, Agence de l'efficacité énergétique
- Déclaration du participant
- Formulaire pour la cueillette de données lors de la visite, DRMC (Diagnostic Résidentiel Mieux Consommer)

Haute Savoie

- Opération « Ambassadeurs de l'énergie », bilan de l'année 2007
- Opération « Ambassadeurs de l'énergie », bilan de l'année 2006
- Diaporama « Intervention » pour les collectivités
- Dossiers 2006, 2007 et 2008 (échanges téléphoniques, prises de rendez-vous, attente visite, en cours, réponses demandes visites, visites effectuées) et documents types
- Fiche projet « fond d'aide aux petits travaux », ONG Prioriterre

Guyane

- Évaluation de l'opération « MDE Maroni », analyse du vécu et de l'efficacité d'un dispositif socio-technique de Maîtrise de la Demande d'Énergie en contexte inter-culturel, mars 2009
- Site de l'ADEME Guyane, logiciel Simul'Conso : <http://www.ademe-guyane.fr>

Tarn

- Bordereaux de relevés
- Exemple de compte-rendu de diagnostic

Gers

- Rapport de l'action en 2007 de lutte contre l'exclusion par la maîtrise de l'énergie menée par le conseil général du Gers
- Bordereaux de relevé
- Diagnostic réalisé
- Outil de calcul BEGE (original et modifié)
- Tableaux de suivi pour différentes énergies

Divers

- Focus, Précarité énergétique. Focus n°3, la lettre du réseau RAPPEL

Annexe 2. Tarn : Fiches de saisie

Fiche de saisie			
N° visite	<input type="text"/>	UT	<input type="text"/>
N° CASU	<input type="text"/>	TS	<input type="text"/>
Technicien	<input type="text"/>	Date de visite	<input type="text"/>
Nom	<input type="text"/>	Prénom	<input type="text"/>
Adresse	<input type="text"/>	CP	<input type="text"/>
Ville	<input type="text"/>	Tel	<input type="text"/>
Age logement	<input type="text"/>	Date d'entrée	<input type="text"/>
OCCUPATION DU LOGEMENT			
<input type="text"/>	% d'occupation journalier	<input type="text"/>	Nombre d'occupants
<input type="text"/>	Jours d'occupation annuels	<input type="text"/>	% d'occupation (surface)
TYPE DE LOGEMENT			
<input type="checkbox"/>	Parc public	<input type="checkbox"/>	Parc privé
<input type="checkbox"/>	Locataire	<input type="checkbox"/>	Propriétaire
<input type="checkbox"/>	Autres (Préciser)		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Maison individuelle	<input type="checkbox"/>	Immeuble collectif
<input type="checkbox"/>	Accédant	<input type="checkbox"/>	Logé gratuitement
<input type="text"/>	Nombre de pièces	<input type="text"/>	LONGUEUR
<input type="text"/>	Niveaux	<input type="text"/>	SURFACE
<input type="text"/>	Etages	<input type="text"/>	T° Jour
<input type="text"/>		<input type="text"/>	LARGEUR
<input type="text"/>		<input type="text"/>	Surface chauffée
<input type="text"/>		<input type="text"/>	T° Nuit
<input type="text"/>		<input type="text"/>	Hauteur
<input type="text"/>		<input type="text"/>	Surf / plancher
<input type="text"/>		<input type="text"/>	Heures T° Haute
MOYENS DE CHAUFFAGE			
<input type="checkbox"/>	COLLECTIF	<input type="checkbox"/>	BOIS
<input type="checkbox"/>	FUEL	<input type="checkbox"/>	GAZ NATUREL
<input type="checkbox"/>	AUTRES	<input type="checkbox"/>	CHARBON
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	BUTANE / PROPANE
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	ELECTRICITE
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	PETROLE
PRODUCTION EAU CHAUDE			
<input type="checkbox"/>	COLLECTIF	<input type="checkbox"/>	SOLAIRE
<input type="checkbox"/>	CHARBON	<input type="checkbox"/>	GAZ NATUREL
<input type="checkbox"/>	AUTRES	<input type="checkbox"/>	BOIS
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	BUTANE / PROPANE
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	FUEL
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	ELECTRICITE
CUISSON			
<input type="checkbox"/>	GAZ NATUREL	<input type="checkbox"/>	BUTANE / PROPANE
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	ELECTRICITE
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	AUTRES
VENTILATION			
<input type="text"/>			
ETAT GENERAL DU LOGEMENT :			
<input type="checkbox"/>	Avez-vous froid ?	<input type="checkbox"/>	Avez-vous des courants d'air ?
<input type="checkbox"/>	Y a-t'il des traces d'humidité ?	<input type="checkbox"/>	Y a-t'il toujours quelqu'un dans le logement ?
<input type="text"/>	% surface chauffée	<input type="checkbox"/>	Moisissures
Entretien			
Installation électrique			
Plomberie			
Etanchéité couverture			

N° visite	<input type="text"/>	Nom	<input type="text"/>
EQUIPEMENTS ET RENDEMENTS			
<input type="checkbox"/>	Lave vaisselle	<input type="checkbox"/>	Lave linge
<input type="checkbox"/>	Frigo	<input type="checkbox"/>	Congélateur
<input type="checkbox"/>	Gazinière	<input type="checkbox"/>	Four
<input type="checkbox"/>	Ensemble télé	<input type="checkbox"/>	Ordinateur
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Sèche linge
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Frigo congélateur
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Micro ondes
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Ensemble HIFI
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Consoles jeux
<input type="checkbox"/>	Eclairage		
<input type="checkbox"/>	Chauffage		
<input type="checkbox"/>	Chauffage		
<input type="checkbox"/>	Chauffage		
<input type="checkbox"/>	ECS		
CONSUMMATIONS REELLES			
Relevé compteur elec	HC	<input type="text"/>	HP
Electricité	<input type="text"/>		
Abonnement	<input type="text"/>		
Consos	<input type="text"/>		
GAZ NAT	<input type="text"/>		
Abonnement	<input type="text"/>		
Consos	<input type="text"/>		
Propane Vrac	<input type="text"/>		
Butane ou propane bouteille	<input type="text"/>		
FOD	<input type="text"/>		
Bois	<input type="text"/>		
Charbon	<input type="text"/>		
Reseau chaleur	<input type="text"/>		
Kerdane	<input type="text"/>		
Eau	<input type="text"/>		
Divers	<input type="text"/>		

Annexe 3. Tarn : Extrait du rapport de diagnostic (2 pages sur 3)

ex de BIAG IDRR.

1
 mention du CP (INSAUBREUS → domi relgmt poutane.)

Données du logement

Propriétaire		Occupant	
Age logement		Ancien + partie en construction	
Date d'entrée		décembre-95	
Altitude du site (m)		140	
Nombre d'occupants permanents		7	
Orientation de la façade principale		NE	
Longueur extérieure du bâtiment (m)		16	
Largeur extérieure du bâtiment (m)		6	
Hauteur sous-plafond totale (m)		2.5	
Mitoyenneté Façades (%)		0	
Mitoyenneté pignons (%)		25	
Surface logement		96	
Surface chauffée (m2)		96	
Coef G		2371	Mauvais.
Type abonnement		DT 9 kW	
Part Heures creuses		35%	
Taux de couverture du logement étudié par rapport à la référence		84%	
Consommation chauffage (€/m2 Chauffé)		22.84	
Besoins nets de chauffage en kWh par an		26410	
kWh chauffage par mètre carré chauffé et par an		275	
Durée de chauffage annuelle en jours		230	

Consommations réelles de ce logement (reconstitution d'après factures)

	kWh/an	Euros/an
Electricité	18000	1642
Gaz Nat	0	0
Propane	3000	457
Butane	0	0
FOD	0	0
Bois	0	0
Charbon	0	0
Réseau Chaleur	0	0
Kerdane (Selon l'occupant)	15000	1350
TOTAL	36000	3449

Les valeurs qui sont estimées ci-dessous correspondent à l'utilisation du même logement :
 par une famille moyennement économe
 pour une durée de chauffage standard et avec une température intérieure de 19°C
 Avec des appareils standard de qualité moyenne
 Et les tarifs moyens des énergies relevés

Consommations théoriques de ce logement (estimation)

	Besoin net :	kWh/an	Euros/an
CHAUFFAGE	26410 kWh	29108	2192
E.C.S.		8400	541
CUISINE		1900	290
AUTRES Electricité		3300	212
TOTAL ANNUEL		42708	3235

Nota: Le présent rapport est établi selon les observations qui ont été effectuées par nos soins, sans démontages ni méthode invasive et selon les données fournies par l'occupant et / ou le propriétaire.

N° visite 05121501 N° CASU

Propositions

Isolation des combles
 Coût / 500 Euros hors main d'œuvre
 Gain : 7 000 kWh / an soit 700 € si l'on prend l'électricité comme source d'énergie.

Poêle à 100 €/m + 1 000 € Poêle soit 1 500 €
 Coût : 0
 Gain : Confort et sécurités améliorés

Prévoir un emplacement abrité pour le stockage du bois

Lampes fluocompactes dans les pièces principales
 Gain : 5 Euros par ampoule et par an

Les autres possibilités d'amélioration ne sont pas chiffrées car elles demandent la remise en état intégrale du logement

Propriétaire occupant → BRUT.
 inquiétude sur la salubrité du logement
 Electricité hors norme.
 cheminée seule source de chauffage.
 → seule avec l'ext
 cause inquiétudes pour la santé
 des occupants
 → déclencher / procédure insalubrité
 mise en danger des occupants

Nota: Le présent rapport est établi selon les observations qui ont été effectuées par nos soins, sans démontages ni méthode invasive et selon les données fournies par l'occupant et / ou le propriétaire.

Annexe 4. Haute-Savoie : Extrait du rapport de diagnostic (1 page sur 2)

CONSOMMATIONS
<p>Votre consommation annuelle d'électricité est d'environ 1150 KWh. Cette consommation est inférieure à celle que nous avons estimé pour votre famille (2500 KWh environ/ an).</p> <p>Votre consommation annuelle de chauffage ne peut pas être comparée à des ratios étant donné qu'une partie vous est facturée en fonction de la surface de votre logement (tantièmes de copropriété) et qu'une autre partie vous est facturée en fonction des relevés effectués au niveau des évaporateurs sur lesquels des coefficients sont appliqués en fonction de la surface des radiateurs et de leur emplacement.</p> <p>Votre consommation annuelle d'eau est d'environ 79m³. Cette consommation est supérieure à celle que nous avons estimé pour votre famille (60m³/ an pour 1 personne).</p>
ABONNEMENTS
<p>La puissance de votre abonnement électrique semble adaptée à vos consommations actuelles.</p>
PRECONISATIONS
<p><u>Pour diminuer davantage vos factures d'électricité :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Vérifiez régulièrement que votre réfrigérateur et le congélateur sont bien réglés (5 degrés pour le réfrigérateur et -20 degrés pour le congélateur). Aidez-vous d'un thermomètre pour cela.- Evitez de mettre des sources de chaleur à proximité du réfrigérateur ou dans le réfrigérateur (poêle à gaz, aliments encore chauds...).- Utilisez des couvercles sur vos casseroles (20 à 30 % d'économie)- Installez des ampoules basse-consommation (consomme 5 fois moins qu'une ampoule classique et dure 10 à 12 fois plus longtemps). <p><u>Pour diminuer vos factures de chauffage et d'eau :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Aérez votre logement en ouvrant grand les fenêtres 10 minutes/ jour (cela est suffisant pour renouveler entièrement l'air d'une pièce). Si vous souhaitez aérer davantage, préférez plusieurs aérations de 10 minutes dans la journée plutôt qu'une seule d'1h. Cela permet d'éviter de refroidir les murs et les meubles ce qui nécessitent ensuite davantage d'énergie pour être chauffés à nouveau.- Pour gagner en confort, vous pouvez installer des tapis épais au sol l'hivers (cela permet de moins ressentir la fraîcheur des locaux non chauffés présents sous l'appartement) et un rideau devant la porte d'entrée. Si vous avez des infiltrations d'air sous la porte, installez également un « boudin de porte ».- Pour diminuer vos consommations d'eau chaude (et d'eau froide), vous pouvez aussi équiper votre douche d'une douchette à turbulence (8L/min au lieu de 20L/min), et vos robinets d'embouts mousseurs à économie d'eau (30 à 50% d'économie d'eau).- Vérifiez que vous n'avez pas de fuite d'eau. Pour cela, relevez votre compteur d'eau le matin avant de partir au travail et le soir en revenant. Celui-ci ne doit pas avoir bougé. S'il a bougé, cela signifie que vous avez une fuite ou que votre compteur est défectueux. <p><u>Remarque :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Faites remettre aux normes le système électrique. Vous êtes actuellement en danger.

Annexe 5. Gers : Rapport de diagnostic

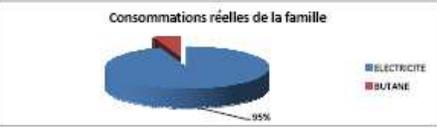


Rapport de diagnostic thermique

N° : 10-2008

Date :	12/06/2008	Centre Local :	
Nom :		Travailleur social :	
Prénom :		Adresse du logement :	
Code Postal :		Commune :	

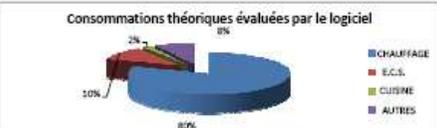
RECONSTITUTION DES CONSOMMATIONS REELLES ANNUELLES :		€ /Kwh	Kwh/an	Euro/an
ELECTRICITE		0.11 €	17 764 kwh	1 981.23 €
BUTANE		0.15 €	1 005 kwh	150.00 €
BOIS		?	?	gratuit
Total annuel :			18 769 kwh	2 001.23 €



Consommations réelles de la famille

CONSOMMATIONS ESTIMEES : (Calcul théorique pour 19°Jour et 17°C nuit)		Kwh/an	Euro/an	
CHAUFFAGE	ELEC	Besoin net = 22 621 kw	25 154 kwh	2 513.42 €
E.C.S.	ELEC		3 173 kwh	317.33 €
CUISINE	BUTANE		500 kwh	194.10 €
AUTRES	ELEC		2 400 kwh	240.00 €
Total annuel :			31 208 kwh	3 284.85 €

Calculs réalisés par le logiciel de simulation thermique BEGE, ADELE



Consommations théoriques évaluées par le logiciel

Description du logement :

La famille (4 personnes) est locataire d'une maison individuelle des années 60.
 La maison est en parpaing de plein-pied avec un sous sol semi-enterré servant de garage et où 2 chambres et une salle de bains ont été aménagées.
 Les murs ne sont pas isolés, les combles sont très peu isolés et l'épave isolation présente est en mauvais état.
 Il n'y a pas d'isolation entre le rez-de-chaussée et le sous-sol.
 Les menuiseries sont en simple vitrage d'étanchéité correcte.
 Il y a des bouches d'aération naturelle dans les pièces d'eau.
 Le chauffage est produit par des panneaux rayonnants électriques.
 Une cheminée ouverte a été utilisée un peu, la famille ayant pu se procurer du bois gratuitement.
 Egalement, un poêle à pétrole à la chambre a été utilisé au sous-sol pour chauffer la chambre.
 L'eau chaude sanitaire est produite par un cumulus électrique en triphasé placé au sous-sol.
 L'abonnement EDF est un 12 kW double tarif avec compteur triphasé.

Les améliorations pouvant être apportées au logement sont :

- Mise en place d'une isolation de 20 cm dans les combles
- Mise en place d'un poêle à bois à la cheminée avec tubage du conduit jusqu'en haut
- Modification du cumulus pour qu'il fonctionne en monophasé
- Changement du compteur pour un monophasé et baisse de la puissance à 6 kW double tarif
- Isolation des murs

Economies engendrées par certaines des améliorations :

Isolation dans les combles			
Fourniture	Coût :	480.00 €	Economie / an : 880.00 €
	Coût :		Economie / an : 5 641.23 F

Coût estimé, travaux fait par la famille, économie de 8 630 kWh sur l'estimation.

Mise en place d'un poêle à bois			
Fourniture+pose	Coût :	2 000.00 €	Economie / an : 1 260.00 €
	Coût :	13 119.14 F	Economie / an : 8 199.46 F

Coût estimé, travaux fait par un artisan, économie sur l'hypothèse de 50% de chauffage au bois et bois gratuit

Modification du cumulus, changement du compteur et modification abonnement			
Fourniture+pose	Coût :	220.00 €	Economie / an : 167.00 €
	Coût :	1 443.11 F	Economie / an : 1 095.45 F

Coût estimé, travaux fait par un artisan et EDF, économie sur l'estimation.

Des économies ne se cumulent pas. Le cumul des travaux ci-dessus amènerait une économie de 1560 euros par an sur le calcul de la consommation théorique

Données diverses :

Surface chauffée (m2)	94
Coef Gv	2.42
Type abonnement	12 KW DT
Part Heures creuses	43%
Besoins net en Kwh	22621
Consommation théoriques toutes n° kWh/m²	333.53
Consommation réelle toutes n° kWh/m²	200.60
Taux de couverture	60%
Consommation théoriques chauffage + ecs en kWh/m²	303
Classe	E
Renouvellement d'air estimé (volume/heure)	0.7
Prix du loyer	640.00 €

A titre indicatif, voici un comparatif de la consommation théorique suivant plusieurs types d'énergies :

ENERGIE	€ /KWh	€ /an	F /an
FICUL:Fourniture	0.090	2 129.01 €	13 965.4 F
GAZ NAT:3GB+Foum.	0.052	1 507.80 €	9 890.5 F
ELEC:DT	0.122	3 065.37 €	20 114.1 F
ELEC:DT	0.100	2 613.42 €	16 486.9 F
ELEC:EJP	0.100	2 613.42 €	16 486.9 F
GRL:CH:loudé+ En.	1.546	3 193.52 €	20 948.1 F
BOIS:Fourniture (le stère)	55.000	1 777.35 €	11 658.5 F

REMARQUE : Ces estimations sont calculées pour le logement en l'état actuel et pour :

- une famille moyennement économique
- une durée de chauffage de 240 jours
- une température intérieure de 19° C Jour et 17°C nuit

Annexe 6. Gers : Bordereaux de relevés (2 pages sur 4)

FICHE DE RENSEIGNEMENTS				N°
Date		Propriétaire <input type="checkbox"/>		
Nom		Locataire <input type="checkbox"/>		
Prénom		Bailleur <input type="checkbox"/> Privé <input type="checkbox"/>		
Adresse		HLM <input type="checkbox"/>		
Code postal		Public <input type="checkbox"/>		
Tel		Nom : _____		
TS		Adresse : _____		
Centre local		Tel : _____		
Nombre d'occupants		Type de logement :		
Adultes		Date d'entrée :		
Enfants		Relation bailleur ?		
		date du bail ?		
ENERGIES	Chauffage		ECS	Cuisine
	1	2		
Type NRJ				
Age				
Puissance				
Contrôle ?				
Quantité consommée				
Prix				
Appareils électriques utilisés		Cumulus		
Lave-linge	<input type="checkbox"/>	Volume		
Sèche-linge	<input type="checkbox"/>	Asservi		
Lave vaisselle	<input type="checkbox"/>	Température		
Réfrigérateur	<input type="checkbox"/>	Emplacement ?		
Congélateur	<input type="checkbox"/>	Cheminée		
Combi	<input type="checkbox"/>	Fonctionne ?		
Autres	<input type="checkbox"/>	Trappe ?		
		Ramonage ?		
FOURNITURE DPE ?		Année du tuyau de gaz		

Logement	Année	Altitude	Nbr niveaux	S-Sol	Grenier
MURS	épaisseur	composition	mitoy	longueur	Etat du toit
FP					Etat murs
S/FP					Volets?
FS					
S/FS					
OUVERTURES	Bois <input type="checkbox"/>	SV <input type="checkbox"/> DV <input type="checkbox"/>	Etat bon <input type="checkbox"/>	Etanchéité	Bonne <input type="checkbox"/>
	Métal <input type="checkbox"/>	SV <input type="checkbox"/> DV <input type="checkbox"/>	Moyen <input type="checkbox"/>		Moyenne <input type="checkbox"/>
	PVC <input type="checkbox"/>	SV <input type="checkbox"/> DV <input type="checkbox"/>	Mauvais <input type="checkbox"/>		Mauvaise <input type="checkbox"/>
OUVERTURES					TOTAL VITRAGE
FP					
S/FP					
FS					
S/FS					
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 10px; right: 10px; width: 40px; height: 40px; border: 1px solid black; border-radius: 50%;"></div> </div>					
Hauteur sous plafond :			Type de sol :		

<p style="text-align: center;">ANNEXE II Bordereaux de relevés</p>
--

- Logement individuel
- Logement en habitat collectif



COSTIC

Centre d'Études et de Formation
Génie Climatique
Équipement Technique du Bâtiment

Domaine de St Paul, 102 route de Limours,
78470 ST RÉMY LÈS CHEVREUSE
01 30 85 20 10

BORDEREAU DE SAISIE

DIAGNOSTIC DE PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

Logement individuel

Date du relevé :

Numéro de dossier :

Nom du diagnostiqueur :

Adresse complète :

Informations générales

Nom occupant :

Adresse :

Code postal :

Ville :

Milieu :

urbain

dégagé

Bordure de mer :

oui

non

Altitude :

m

Nom du propriétaire / Copropriété :

Adresse complète :

Schéma du logement

Localiser les ouvertures, relever les cotations, définir les volumes chauffés et non chauffés, positionner les pièces, placer le Nord. Numérotter les parois intérieures et extérieures et conserver cette numérotation pour la description des pièces pages 6 et 7.

Données générales du bâtiment

Année de construction : _____
 Hauteur du bâtiment : _____ m
 Nombre de niveaux * : _____
 Forme du bâtiment * : Compacte Allongée Autre
 Mitoyenneté * : Indépendante 1 petit côté 2 petits côtés
 1 grand + 1 petit côté 2 grands côtés

Orientation principale : _____
 Type (F1, F2, ...) : _____
 Nombre d'occupants adultes : _____
 Nombre d'occupants enfants : _____
 Nombre d'occupants seniors : _____
 Surface habitable : _____ m²
 Date d'entrée dans le logement : _____

Occupation habituelle : *indiquer le nombre de personnes présentes dans le logement (compter 0,5 par enfant).*

	9h - 12h	14h - 17h
semaine		
week-end		

FORMES

Compacte :



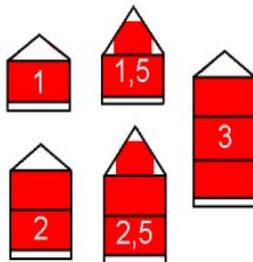
Allongée :



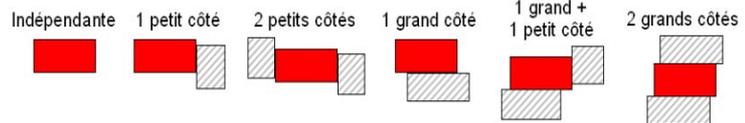
Autres :



NOMBRE DE NIVEAUX



MITOYENNETE



Factures

Si le combustible utilisé est du gaz en bouteille, des bidons de fioul ou autre combustible transportable, indiquer la quantité achetée x le volume unitaire dans "Total Consommation" puis le coût unitaire du combustible à la ligne "Total coût".

Énergie 1

Combustible : _____
 Année 1 : _____
 Total consommation : _____
 Total coût : _____ €
 Année 2 : _____
 Total consommation : _____
 Total coût : _____ €
 Année 3 : _____
 Total consommation : _____
 Total coût : _____ €

Usages (chauffage, ECS, cuisine, ...) :

Énergie 2

Combustible : _____
 Année 1 : _____
 Total consommation : _____
 Total coût : _____ €
 Année 2 : _____
 Total consommation : _____
 Total coût : _____ €
 Année 3 : _____
 Total consommation : _____
 Total coût : _____ €

Usages (chauffage, ECS, cuisine, ...) :

Autres sources de chauffage :

Electricité :

Puissance souscrite : _____
 Abonnement : _____

Consommation d'eau froide :

Volume par an : _____ m³/an

Chauffage

Electrique

Année de mise en service : _____

Type de chauffage : _____ (direct, PAC, ...)

Si PAC

Type PAC : _____ (air/air, air/eau, sol/eau,...)

Puissance calorifique PAC : _____ kW

Marque : _____

Bois

Année de mise en service : _____

Installation : _____ (poêle, insert, cuisinière...)

Autre : _____

Pétrole

Année de mise en service : _____

Installation : _____ (poêle, appoint, ...)

Autre : _____

Solaire thermique

Année de mise en service : _____

Plancher chauffant oui non

Chaudière (Gaz naturel, fioul, propane, bois, charbon)

Puissance : _____ kW

Fonctionnement : _____ (chauffage seul, mixte)

Âge chaudière : _____ ans

Type : _____ (murale, ... , à condensation, basse température, ...)

État chaudière : _____

Calorifuge : _____ (absent, bon ou mauvais état)

En volume chauffé : oui non

Contrat d'entretien : oui non

Inspection chaudière : oui non (si chaudière de plus de 15 ans)

Type brûleur : _____ (modulant, 2 allures, tout ou rien)

Âge brûleur : _____ ans

État brûleur : _____

Tuyauteries

Type : _____ (Monotube, bitube, ...)

Calorifuge : Absent Mauvais état Bon état

Hors volume chauffé : oui non

État des équipements et propositions d'interventions :

Régulation et comportement

Période de chauffage :

septembre octobre novembre décembre janvier février mars avril mai

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Température de consigne : _____ °C

Déséquilibre thermique : oui non

Régulation centrale : oui non

Régulation en fonction de la

température extérieure :

Thermostat d'ambiance : oui non

Si oui localisation et exposition : _____ °C

Ralenti : oui non

Abaissement à la température : _____ °C

Robinets thermostatiques : oui non

Utilisation de la régulation : oui non

État des équipements et propositions d'interventions :

E.C.S.

Energie : _____

Température de production : _____ °C

Electrique

Mode de production : centralisée par poste

Chauffe-eau 1 2

Chauffe-eau thermodynamique : oui non

Utilisation : _____ (heures pleines, creuses, ...)

Âge chauffe-eau : _____ ans _____ ans

Stockage : _____ (instantané, accumulation, ...)

Position ballon : _____ (vertical, horizontal)

En volume chauffé : oui non

Calorifuge : _____ (absent, bon ou mauvais état)

Chaudière (Gaz naturel, fioul, propane, bois, charbon)

Type de production : _____ (instantané, accumulation, ...)

Fonctionnement : _____ (ECS seule, mixte)

Si ECS seule : _____ (Si mixte, cf. données chauffage)

Puissance : _____ kW

Âge chaudière : _____ ans

Type : _____ (murale, au sol, basse température, à condensation, ...)

État chaudière :

Veilleuse (chaudière gaz) : oui non

Calorifuge : _____ (absent, bon ou mauvais état)

En volume chauffé : oui non

Contrat d'entretien : oui non

Inspection chaudière : oui non (si chaudière de plus de 15 ans)

Type brûleur : _____ (modulant, 2 allures, tout ou rien)

État brûleur : _____

Âge du brûleur : _____ ans

(suite page suivante)

Tuyauteries

Longueur tuyauterie : _____ m

Calorifuge : _____ (absent, bon ou mauvais état)

En volume chauffé : oui non**Ballon**Volume : _____ m³

Calorifuge : _____ (absent, bon ou mauvais état)

En volume chauffé : oui non

Stockage : _____ (accumulation, semi-accumulation...)

Position ballon : _____ (vertical, horizontal)

Proximité des points de
puisage : centré sur tous les points proche d'un point éloigné **Appoint**Solaire : oui nonSurface panneaux thermiques : _____ m²Volume ballon solaire : _____ m³

Âge de l'installation : _____ ans

Réseau de chaleur : oui non

Autre système : _____

État des équipements et propositions d'interventions :**Ventilation et aération du logement**

Type de ventilation : _____ (naturelle, simple/ double flux, hygro, ...)

Débit VMC : _____ m³/h (extrait ou introduit)

(Détail pièce par pièce pages 6 et 7)

État des équipements et propositions d'interventions :

Type de pièce :

Schéma de la pièce étudiée, avec cotations, position des fenêtres, pièces accolées et numéro de parois.
Compter les vérandas chauffées comme pièces à part entière. Notifier si présence de véranda non chauffée.

Température intérieure :	_____	°C
Humidité intérieure :	_____	%
Température extérieure :	_____	°C
Humidité extérieure :	_____	%
Hauteur sous plafond :	_____	m

Descriptif

Murs sur extérieur ou local non chauffé

Type :	_____	_____	_____	_____
si mur intérieur, nature local adjacent :	_____	_____	_____	_____
Longueur :	_____ m	_____ m	_____ m	_____ m
Matériau principal :	_____	_____	_____	_____
Épaisseur :	_____ cm	_____ cm	_____ cm	_____ cm
Isolation :	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non			
précisions : (intérieure, extérieure, nulle)	_____	_____	_____	_____
Matériau :	_____	_____	_____	_____
Épaisseur :	_____ cm	_____ cm	_____ cm	_____ cm

Associer les vitrages, portes et volets aux murs extérieurs correspondants (colonne identique).

Vitrages

Type :	_____	_____	_____	_____
(simple / double vitrage / isolation renforcée)	_____	_____	_____	_____
Épaisseur lame d'air :	_____ mm	_____ mm	_____ mm	_____ mm
Gaz :	_____	_____	_____	_____
(air, argon, krypton)	_____	_____	_____	_____
Menuiserie :	_____	_____	_____	_____
(bois, PVC, métallique, ...)	_____	_____	_____	_____
Largeur fenêtre :	_____ m	_____ m	_____ m	_____ m
Hauteur fenêtre :	_____ m	_____ m	_____ m	_____ m

Qualité des menuiseries :	<input type="checkbox"/> médiocre	<input type="checkbox"/> normale	<input type="checkbox"/> renforcée	Joints :	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Grille de ventilation	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> 1 grille	<input type="checkbox"/> 2 grilles	Obstruées :	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non

Volets

Présence de volets :	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Type de volets :	_____	_____	_____	_____	_____	_____
(ajourés, pleins, persiennés, PVC, bois, métalliques)	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Fermeture	<input type="checkbox"/> nuits	<input type="checkbox"/> période estivale	<input type="checkbox"/> période hivernale			

" À DUPLIQUER POUR CHAQUE PIÈCE "

Portes

Type : _____
(bois, métal, avec % vitrage, ...)
Hauteur : _____ m _____ m _____ m _____ m
Largeur : _____ m _____ m _____ m _____ m
Étanchéité des portes : médiocre normale renforcée Joints : oui non

Plancher bas

Position : _____
(sur terre-plein, vide sanitaire, garage, ...)
Longueur : _____ m _____ m _____ m
Largeur : _____ m _____ m _____ m
Type : _____
Isolation : oui non oui non oui non
Matériau principal : _____
Épaisseur : _____ cm _____ cm _____ cm

Plancher haut

Position : _____
(combles perdus, aménagés, terrasse)
Surface : _____ m² _____ m² _____ m²
Type : _____
Isolation : oui non oui non oui non
Matériau : _____
Épaisseur : _____ cm _____ cm _____ cm

État des parois et propositions d'interventions :

Ventilation, aération et humidité

État des bouches d'extraction : bon mauvais
Obstruées : oui non
Ouvertures fenêtres : _____ minutes/jour
Condensation : oui non
Lieu : _____ (pont thermique, vitrages, allège, mur extérieur non isolé)
Autres sources d'humidité : _____ (remontées capillaires, étanchéité du bâti, fuites tuyauteries, ...)
Infiltrations : _____ (étanchéité des boîtiers et prises électriques, fissures, défauts)

Électricité, équipements

Ampoules : Classique Halogène Économique Tube fluo
Quantité : _____
Équipements (nom et âge) : _____
(Congélateur, réfrigérateur, ...)
Nombre d'émetteurs : _____
Âge : _____ ans
Type : _____
(Basse température, convecteur sortie frontale, convecteur sortie horizontale, à accumulation, plancher chauffant, ...)



COSTIC

Centre d'Études et de Formation
Génie Climatique
Équipement Technique du Bâtiment

Domaine de St Paul, 102 route de Limours,
78470 ST RÉMY LÈS CHEVREUSE
01 30 85 20 10

BORDEREAU DE SAISIE DIAGNOSTIC DE PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE Logement en habitat collectif

Date du relevé :

Numéro de dossier :

Nom du diagnostiqueur :

Adresse complète :

Informations générales

Nom occupant :

Adresse :

Code postal :

Ville :

Milieu :

urbain

dégagé

Bordure de mer :

oui

non

Altitude :

m

Nom du propriétaire / Copropriété :

Adresse complète :

Données générales du bâtiment

Bâtiment

Année de construction :

Hauteur du bâtiment :

m

Nombre de niveaux :

(R+4 = 5 niveaux)

Nombre total de logements :

Forme du bâtiment * :

Compacte

Allongée

Autre

Mitoyenneté * :

Indépendante

1 petit côté

2 petits côtés

1 grand + 1 petit côté

2 grands côtés

Surface habitable totale :

m²

MITOYENNETE

Indépendante



1 petit côté



2 petits côtés



1 grand côté



1 grand + 1 petit côté



2 grands côtés



FORMES

Compacte :



Allongée :



Autres :



Présence d'un sas d'entrée : oui non

Circulation d'étage sur l'extérieur : oui non

Factures

Chauffage

Si le combustible utilisé est du gaz en bouteille, des bidons de fioul ou autre combustible transportable, indiquer la quantité achetée x le volume unitaire dans "Total Consommation" puis le coût unitaire du combustible à la ligne "Total coût".

Mode de production :

Logement Bâtiment entier

Si bâtiment entier

Répartition des charges :

à la surface chauffée aux tantièmes

présence d'un compteur individuel

autre, préciser : _____

Énergie 1

Combustible : _____

Année 1 : _____

Total consommation : _____

Total coût : _____ €

Année 2 : _____

Total consommation : _____

Total coût : _____ €

Année 3 : _____

Total consommation : _____

Total coût : _____ €

Usages (chauffage, ECS, cuisine, ...) :

Énergie 2

Combustible : _____

Année 1 : _____

Total consommation : _____

Total coût : _____ €

Année 2 : _____

Total consommation : _____

Total coût : _____ €

Année 3 : _____

Total consommation : _____

Total coût : _____ €

Usages (chauffage, ECS, cuisine, ...) :

Autres sources de chauffage :

Electricité :

Puissance souscrite : _____ Abonnement : _____

Consommation d'eau froide :

Volume par an : _____

m³/an

Répartition des charges :

à la surface chauffée aux tantièmes

présence d'un compteur individuel

autre, préciser : _____

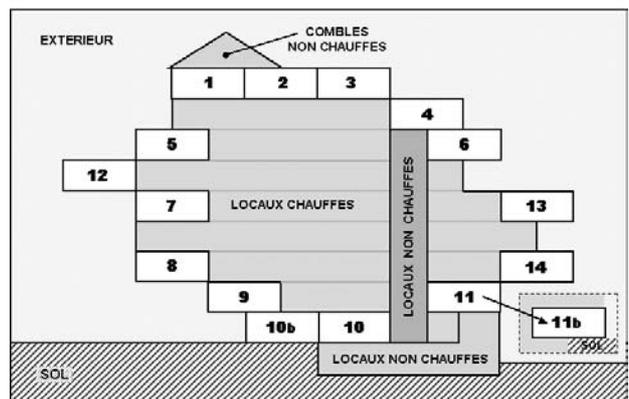
Schéma du logement

Localiser les ouvertures, relever les cotations, définir les volumes chauffés et non chauffés, positionner les pièces, placer le Nord. Numéroté les parois intérieures et extérieures et conserver cette numérotation pour la description des pièces pages 7 et 8.

Données générales du logement

Logement

Orientation principale : _____
 Type (F1, F2, ...) : _____
 Position dans le bâtiment * : _____
 Nombre d'occupants adultes : _____
 Nombre d'occupants enfants : _____
 Nombre d'occupants seniors : _____
 Surface habitable : _____ m²
 Date d'entrée dans le logement : _____



Occupation habituelle : nombre de personnes présentes dans le logement (compter 0,5 par enfant).

	9h - 12h	14h - 17h
<i>semaine</i>		
<i>week-end</i>		

Notes :

Chauffage

Production :

Individuelle

Collective

Electrique

Année de mise en service : _____

Type de chauffage : _____ (direct, PAC, ...)

Si PAC

Type PAC : _____ (air/air, air/eau, sol/eau,...)

Puissance calorifique PAC : _____ kW Marque : _____

Bois

Année de mise en service : _____

Installation : _____ (poêle, insert, cuisinière...)

Autre : _____

Pétrole

Année de mise en service : _____

Installation : _____ (poêle, appoint, ...)

Autre : _____

Solaire thermique

Année de mise en service : _____

Plancher chauffant oui non

Gaz naturel, fioul, propane, bois, charbon

Chaudière 1 :

Puissance : _____ kW

Fonctionnement : _____ (chauffage seul, mixte)

Âge chaudière : _____ ans

Type : _____ (murale, ... , à condensation, basse température, ...)

État chaudière : _____

Calorifuge : _____ (absent, bon ou mauvais état)

En volume chauffé : oui non

Contrat d'entretien : oui non

Inspection chaudière : oui non

(si chaudière de plus de 15 ans)
(modulant, 2 allures, tout ou rien)

Type brûleur : _____

Âge brûleur : _____ ans

État brûleur : _____

Condenseur sur fumées : oui non

Chaudière 2 :

Puissance : _____ kW

Mise en cascade : oui non

Surface chauffée : _____ m²

Fonctionnement : _____ (chauffage seul, mixte)

Âge chaudière : _____ ans

Type : _____ (murale, ... , à condensation, basse température, ...)

État chaudière : _____

Calorifuge : _____ (absent, bon ou mauvais état)

En volume chauffé : oui non

Contrat d'entretien : oui non

Inspection chaudière : oui non

(si chaudière de plus de 15 ans)
(modulant, 2 allures, tout ou rien)

Type brûleur : _____

Âge brûleur : _____ ans

État brûleur : _____

Condenseur sur fumées : oui non

(suite page suivante)

Tuyauteries

Type : _____ (Monotube, bitube, ...)

Calorifuge : Absent Mauvais état Bon état

Hors volume chauffé : oui non

État des équipements et propositions d'interventions :

Régulation et comportement

Période de chauffage :

septembre octobre novembre décembre janvier février mars avril mai

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Température de consigne : _____ °C

Régulation centrale : oui non

Régulation en fonction de la oui non

température extérieure :

Ralenti : oui non

Abaissment à la température : _____ °C

Déséquilibre thermique dans oui non

au sein du logement : oui non

l'immeuble :

Robinets thermostatiques : oui non

Précisions si production individuelle

Thermostat d'ambiance : oui non

Si oui localisation et exposition : _____

Utilisation de la régulation : oui non

État des équipements et propositions d'interventions :

E.C.S.

Production :

Individuelle

Collective

Energie :

Température de production : _____ °C

Electrique

Mode de production : centralisée par poste (si production individuelle)

Chauffe-eau 1 2

Chauffe-eau thermodynamique : oui non

Utilisation : _____ (heures pleines, creuses, ...)

Âge chauffe-eau : _____ ans _____ ans

Stockage : _____ (instantané, accumulation, ...)

Position ballon : _____ (vertical, horizontal)

En volume chauffé : oui non

Calorifuge : absent bon état mauvais état

Chaudière (Gaz naturel, fioul, propane, bois, charbon)

Type de production : _____ (instantané, accumulation, ...)

Fonctionnement : _____ (ECS seule, mixte)

Si ECS seule : _____ (Si mixte, cf. données chauffage)

Puissance : _____ kW

Âge chaudière : _____ ans

Type : _____ (murale, au sol, basse température, à condensation, ...)

(suite page suivante)

État chaudière : _____
 Veilleuse (chaudière gaz) : oui non
 Calorifuge : _____ (absent, bon ou mauvais état)
 En volume chauffé : oui non
 Contrat d'entretien : oui non
 Inspection chaudière : oui non (si chaudière de plus de 15 ans)
 Type brûleur : _____ (modulant, 2 allures, tout ou rien)
 État brûleur : _____
 Âge du brûleur : _____ ans

Tuyauteries

Longueur tuyauterie : _____ m
 Calorifuge : _____ (absent, bon ou mauvais état)
 En volume chauffé : oui non
 Bouclage oui non

Ballon

Volume : _____ m³
 Calorifuge : _____ (absent, bon ou mauvais état)
 En volume chauffé : oui non
 Stockage : _____ (accumulation, semi-accumulation...)
 Position ballon : _____ (vertical, horizontal)
 Proximité des points de puisage : centré sur tous les points proche d'un point éloigné

Appoint

Solaire : oui non
 Surface panneaux thermiques : _____ m²
 Volume ballon solaire : _____ m³
 Âge de l'installation : _____ ans
 Réseau de chaleur : oui non
 Autre système : _____

État des équipements et propositions d'interventions :

Ventilation et aération du logement

S'applique au logement seul

Type de ventilation : _____ (naturelle, simple/ double flux, hygro, ...)
 Débit VMC : _____ m³/h (extrait ou introduit)
 (Détail pièce par pièce pages 7 et 8)

État des équipements et propositions d'interventions :

Type de pièce :

S'applique au logement seul

Schéma de la pièce étudiée, avec cotations, position des fenêtres, pièces accolées et numéro de parois.
Compter les vérandas chauffées comme pièces à part entière. Notifier si présence de véranda non chauffée.

Température intérieure :	_____	°C
Humidité intérieure :	_____	%
Température extérieure :	_____	°C
Humidité extérieure :	_____	%
Hauteur sous plafond :	_____	m

Descriptif

Murs sur extérieur ou local non chauffé

Type :	_____	_____	_____	_____
si mur intérieur, nature local adjacent :	_____	_____	_____	_____
Longueur :	_____ m	_____ m	_____ m	_____ m
Matériau principal :	_____	_____	_____	_____
Épaisseur :	_____ cm	_____ cm	_____ cm	_____ cm
Isolation :	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non			
précisions : (intérieure, extérieure, nulle)	_____	_____	_____	_____
Matériau :	_____	_____	_____	_____
Épaisseur :	_____ cm	_____ cm	_____ cm	_____ cm

Associer les vitrages, portes et volets aux murs extérieurs correspondants (colonne identique).

Vitrages

Type :	_____	_____	_____	_____
(simple / double vitrage / isolation renforcée)	_____	_____	_____	_____
Épaisseur lame d'air :	_____ mm	_____ mm	_____ mm	_____ mm
Gaz :	_____	_____	_____	_____
(air, argon, krypton)	_____	_____	_____	_____
Menuiserie :	_____	_____	_____	_____
(bois, PVC, métallique, ...)	_____	_____	_____	_____
Largeur fenêtre :	_____ m	_____ m	_____ m	_____ m
Hauteur fenêtre :	_____ m	_____ m	_____ m	_____ m

Qualité des menuiseries :	<input type="checkbox"/> médiocre	<input type="checkbox"/> normale	<input type="checkbox"/> renforcée	Joints :	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Grille de ventilation	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> 1 grille	<input type="checkbox"/> 2 grilles	Obstruées :	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non

Volets

Présence de volets :	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Type de volets :	_____	_____	_____	_____	_____	_____
(ajourés, pleins, persiennés, PVC, bois, métalliques)	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Fermeture	<input type="checkbox"/> nuits	<input type="checkbox"/> période estivale	<input type="checkbox"/> période hivernale			

" À DUPLIQUER POUR CHAQUE PIÈCE "

Portes

Type : _____
(bois, métal, avec % vitrage, ...)
Hauteur : _____ m _____ m _____ m _____ m
Largeur : _____ m _____ m _____ m _____ m
Étanchéité des portes : médiocre normale renforcée Joints : oui non

Plancher bas

Position : _____
(sur terre-plein, vide sanitaire, garage, ...)
Longueur : _____ m _____ m _____ m
Largeur : _____ m _____ m _____ m
Type : _____
Isolation : oui non oui non oui non
Matériau principal : _____
Épaisseur : _____ cm _____ cm _____ cm

Plancher haut

Position : _____
(combles perdus, aménagés, terrasse)
Surface : _____ m² _____ m² _____ m²
Type : _____
Isolation : oui non oui non oui non
Matériau : _____
Épaisseur : _____ cm _____ cm _____ cm

État des parois et propositions d'interventions :

Ventilation, aération et humidité

État des bouches d'extraction : bon mauvais
Obstruées : oui non
Ouvertures fenêtres : _____ minutes/jour
Condensation : oui non
Lieu : _____ (pont thermique, vitrages, allège, mur extérieur non isolé)
Autres sources d'humidité : _____ (remontées capillaires, étanchéité du bâti, fuites tuyauteries, ...)
Infiltrations : _____ (étanchéité des boîtiers et prises électriques, fissures, défauts)

Électricité, équipements

Ampoules : Classique Halogène Économique Tube fluo
Quantité : _____
Équipements (nom et âge) : _____
(Congélateur, réfrigérateur, ...)
Nombre d'émetteurs chauffage : _____
Âge : _____ ans
Type : _____
(Basse température, convecteur sortie frontale, convecteur sortie horizontale, à accumulation, plancher chauffant, ...)

<p style="text-align: center;">ANNEXE III Participation aux réunions</p>
--

- Comité de pilotage du 9 janvier 2009 à Toulouse (ci-après le diaporama présenté par le COSTIC)
- Séminaire « Précarité énergétique » du PREBAT le 3 février à Paris
- Comité de pilotage du 5 juin 2009 à Albi (ci-après le diaporama commenté présenté par le COSTIC)
- Comité de pilotage du 16 octobre 2009 à Toulouse (ci-après les diaporamas présentés par le COSTIC)

ANNEXE
Diaporama présenté par le COSTIC lors du Comité de pilotage
du 9 janvier 2009 à Toulouse

ETUDE SOCIO-TECHNIQUE PRECARITE
Réunion du Comité de Pilotage le 9 janvier 2009
Université Le Mirail 9h30 17h30

Analyse comparée des dispositifs de lutte
contre la précarité énergétique
Aspects techniques

Phase 1 Analyse comparée des dispositifs
(diagnostics énergétiques)

Phase 2 Enquêtes de terrain

Phase 3 Adaptations des outils actuels
Des propositions au vu des phases 1 et 2

Aspects techniques

Phase 1 Analyse comparée (transversale) des résultats de diagnostics menés sur les 3 terrains :

- Données relevées - Traitements
Présentation des consommations
- Améliorations proposées
Présentation des améliorations

Aspects techniques

Phase 2 Enquêtes de terrain :

- Réalisation de 15 diagnostics ; 5 sites/3 terrains
Méthode COSTIC – ADEME (PERF-NR-Bât)
- Comparaison avec autres outils
cf DPE actuel (BBS Slama, Perrenoud)

Phase 3 Adaptations des outils actuels ?

Présentation des résultats des diagnostics :

Les données actuelles ; constats, consommations

Les améliorations préconisées pour les utilisateurs :
propriétaire occupant,
propriétaire bailleur,
organisme habitat,
locataire ?

Adaptations des outils actuels ?

Sociotechnique :

Lisibilité, compréhension, appropriation des
résultats des diagnostics ?

Comment les usagers s'inscrivent-ils dans la
logique des améliorations et des travaux ?

Comment réagissent-ils au diagnostic ?

Adaptations des outils actuels ?

suggestion

pour un comportement raisonné des usages des énergies, il faut la visibilité des consommations et une incitation

Diagnostiquer la visibilité des consommations et des coûts ?

Dans l'état actuel ?

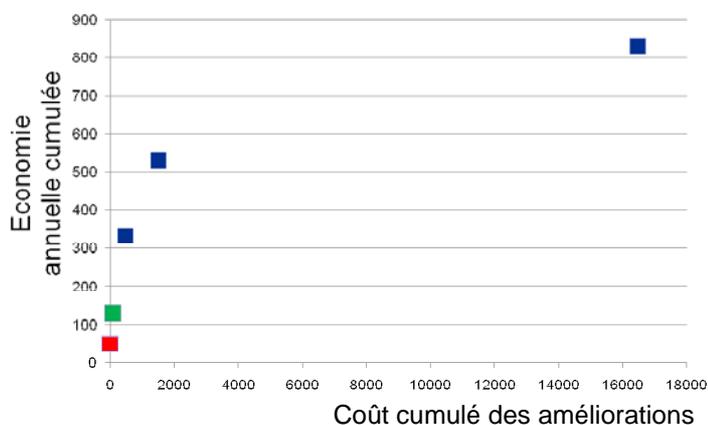
Après améliorations ?

Adaptations des outils actuels ?

suggestion

Grouper des améliorations en différenciant

- Améliorations Aisément Accessibles – gratuites (réglages, comportements)
- Améliorations Aisément Accessibles – peu coûteuses (poses de produits)
- Améliorations facturées



L'économie obtenue par le cumul de plusieurs interventions n'est pas égale à la somme des économies unitaires

Adaptations des outils actuels ?

suggestion

Parmi les AAA - Améliorations Aisément Accessibles - Des propositions de nature comportementale aux usagers ?

...en particulier pour :

Chauffages divisés - les usages

Plusieurs sources - les prix de la chaleur

Des adaptations des outils actuels ?

Priorités par un diagramme de criticité ?

CRITICITE - Précarité énergétique →

		CRITICITE - Précarité énergétique →		
		Faible	Forte	Très forte
FAISABILITE * ↑	Facile			
	Accessible			
	Plus difficilement accessible			

* FAISABILITE DES AMELIORATIONS :
- Améliorations à faible coût aisément faisables
- Accessibilité des aides Financières à l'utilisateur
- Financements institutionnels possibles

Rapport : dépenses énergétiques/ revenus →

ANNEXE

Diaporama commenté présenté par le COSTIC lors du Comité de pilotage du 5 juin 2009

ETUDE SOCIO-TECHNIQUE PRECARITE
Réunion du Comité de Pilotage du 5 juin 2009
Université d'Albi 10h - 17h15

Commentaires attachés aux diapos 27 à 36 présentées par R. Cyssau

Les textes en caractères droits sont des commentaires qui complètent les textes des diapos du COSTIC.

Les textes en italique sont des commentaires apportés par des participants à cette réunion.



Dia n°27

Les diapos qui suivent présentent des travaux menés récemment au COSTIC par :

- Marie-Hélène Huzé,
- Camille Julien (ingénieur qui analyse les documents remis rendus et les outils de diagnostic),
- Vincent Ducrocq (diagnostiqueur qui intervient sur les sites),
- René Cyssau.

La perception du diagnostiqueur

Diagnostics réalisés : 5 en maisons individuelles et 3 en logements collectifs

- Bon accueil par les ménages, bonne écoute
- Durée des visites de 2h30 à 3h
- Méconnaissance du contexte de la visite
- Difficultés locataires/propriétaires dans de nombreux cas
- Difficultés à récupérer les factures (dans 3 cas sur 8 seulement)
- Méconnaissance de la relation entre le comportement et les consommations (fermeture des volets, températures ambiantes,...)
- 2 ménages en grande précarité, en dehors de la précarité énergétique
- Notion d'équilibre qui explique le peu de plaintes (peur d'être délogé et de devoir se reloger avec un loyer plus élevé, inéligibilité suite à des travaux,...)

28

Dia n°28

Sous le titre « La perception du diagnostiqueur », voici les principaux constats faits par Vincent Ducrocq à l'occasion des 5 diagnostics en maisons individuelles et 3 en logements collectifs réalisés jusqu'en mai 2009 :

- **Bon accueil par les ménages, bonne écoute.** Pour toutes les visites, l'accueil est en effet resté favorable.
- **Durée des visites de 2h30 à 3h.** Cette durée des visites en est une confirmation.
- **Méconnaissance du contexte de la visite.** En introduction des visites, il a fallu donner une explication détaillée, les ménages ne connaissaient pas le motif de la visite de diagnostic.
- **Difficultés locataires/propriétaires dans de nombreux cas.** Ces "difficultés" se résument à faire le constat latent des intérêts divergents entre locataires et propriétaires.
- **Difficultés à récupérer les factures (obtenues dans 3 cas sur 8 seulement).** Il est courant de constater la difficulté de récupérer les factures au cours des diagnostics. Ici, les factures ont été mises à disposition au cours de la visite dans 3 cas sur 8. Pour les 5 autres cas, il est prévu de relancer la demande auprès des usagers.

Commentaires de participants :

- *Il n'est pas toujours facile de récupérer les factures, mais il peut être possible d'atteindre un taux de 80% de mise à disposition par des relances.*

- Pour certains dossiers, les travailleurs sociaux peuvent disposer des factures par l'intermédiaire d'EDF. EDF peut aussi établir des duplicatas des factures (service payant).
- Quid des « compteurs intelligents » à venir (normes en préparation) et de leurs usages pour identifier les profils des consommations, mémoriser les consommations passées ?

▪ **Méconnaissance de la relation entre le comportement et les consommations (fermeture des volets, températures ambiantes,...).**

La méconnaissance par les occupants des effets de leur propre comportement sur leurs dépenses est un constat courant chez les diagnostiqueurs.

Les effets du comportement peuvent être identifiés dans les cas où le diagnostiqueur peut mener des relevés techniques détaillés (bâti et équipements) et disposer des factures de combustible et/ou électricité.

Si le rapprochement des résultats du calcul théorique et des consommations relevées sur factures montre une différence significative, elle peut être mise au titre du comportement. Les occupants peuvent aussi apporter des informations sur leurs pratiques d'usage, cela permet de quantifier l'effet du comportement sur les consommations d'énergie.

L'effet du comportement peut être très sensible, ces premiers résultats montrent la grande disparité des comportements vis-à-vis du chauffage.

Voir in fine un résumé des discussions autour de ces sujets, sous les titres : MODES D'EMPLOI et APRES AMELIORATIONS... .

▪ **2 ménages en grande précarité, en dehors de la précarité énergétique.** Deux cas de ménages en grande précarité ont conduit le diagnostiqueur à remarquer que des diagnostics énergétiques menés auprès de ménages qui se trouvent en grande précarité ne peuvent pas apporter des réponses concrètes aux graves difficultés constatées.

▪ **Notion d'équilibre qui explique le peu de plaintes (peur d'être délogé et de devoir se reloger avec un loyer plus élevé, inéligibilité suite à des travaux,...).** Il est constaté qu'il peut exister pour certains ménages des craintes d'effets négatifs (ou conséquences néfastes) du diagnostic. Il consiste en effet à relever des informations qui peuvent être considérées comme personnelles.

«l'équilibre» est une notion proposée par Christophe Beslay. Elle vient du constat que des ménages peuvent considérer en balance :

- d'un côté les bienfaits du diagnostic énergétique par ses suites qui sont présentées
- d'un autre côté les désagréments qui risquent d'être induits par la visite et par les relevés dans les logements.

Commentaires de plusieurs participants qui confirment que de telles craintes sont courantes.

Il faut bien constater que les visites des travailleurs sociaux ou des autres visiteurs assimilés peuvent être redoutées (craintes de se voir restreindre ou retirer la garde des enfants, en particulier).

Un cas concret est relaté par une représentante d'un Conseil Général - CG : le diagnostiqueur n'a pas eu accès à certains locaux d'un logement loué par une organisation associée au CG. Les réseaux chauffage et ECS alimentaient un

petit logement contigu, occupé épisodiquement par des personnes du CG en déplacement. Bien que cette pratique soit clairement connue des responsables et exempte de privilèges de quelque nature que ce soit, les locataires redoutaient que la mise en connaissance de cette situation n'entraîne une clôture du bail.

Le bâti (1)

■ Logements collectifs

- 1 immeuble 17^{ème}/18^{ème} siècle
- 2 immeubles en barre : 1960 et 1978

■ Maisons individuelles, dont :

- 1 maison très vétuste datant d'avant 1975
- 1 prolongement de garage datant d'avant 1975

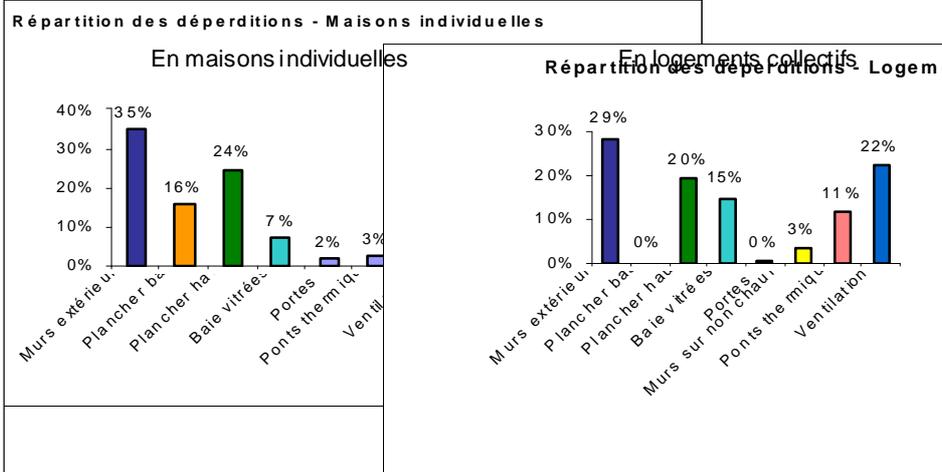
29

Dia n°29

8 logements ont été diagnostiqués à ce jour : 5 en maison individuelle, 3 en collectif. Les deux cas des ménages en grande précarité se trouvent dans les maisons individuelles.

Le bâti (2)

Répartition des déperditions



Dia n°30

Ces répartitions des consommations de chauffage poste par poste sont indicatives. Ces valeurs établies avec un nombre de cas trop faible ne doivent pas être considérées comme des valeurs moyennes généralisables.

Commentaires : Certains participants jugent cette présentation graphique intéressante pour la lisibilité des résultats des diagnostics.

Les équipements de chauffage/ECS

■ Logements collectifs

- Chauffage collectif au gaz et ECS par ballon électrique (1 logement)
- Chaudière murale gaz (chauffage et ECS) (2 logements)

■ Maisons individuelles

- Chaudière fuel (chauffage et ECS) et ballon électrique pour l'été
- Chauffage électrique (anciens convecteurs) et ECS par ballon électrique
- Poêles au fuel. Pas d'ECS (ballon électrique non raccordé)
- Poêle à bois dans la cuisine et ECS par ballon électrique
- Chauffage électrique (panneaux rayonnants installés en 2009) et ECS par ballon électrique

Dia n°31

Malgré le nombre limité de cas actuellement disponible, cette liste montre la très grande diversité des équipements de chauffage rencontrés.

Le confort : Température ambiante

■ Logements collectifs

- 1 ménage à 17°C
- 1 ménage à 20°C
- 1 ménage à 25°C

■ Maisons individuelles

- 2 ménages vivant à de très basses températures
- 1 ménage à 17°C
- 1 ménage à 20°C environ
- 1 ménage à 22°C

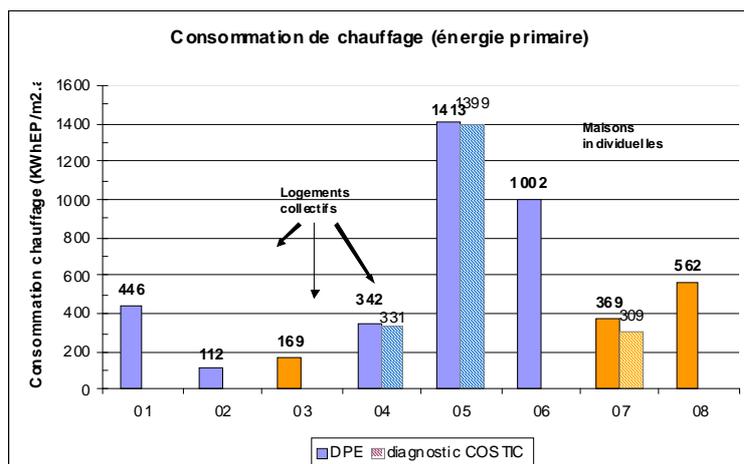
32

Dia n°32

Ces indications de températures (valeurs qui doivent être lues comme des indications grossières) montrent encore une fois la grande diversité des comportements. Ces valeurs de températures doivent être ultérieurement remplacées par des qualificatifs de comportement, tels que : très attentif (ou économe), standard (ou équilibré coût - températures acceptables), dispendieux (ou inattentif).

Commentaire : Des qualificatifs devraient être choisis par les sociologues en remplacement de ces valeurs numériques.

Les consommations de chauffage



Note :
-Les sites 3, 7 et 8 sont localisés dans le Tam
-Les sites 5 et 8 sont chauffés par l'électricité

33

Dia n°33

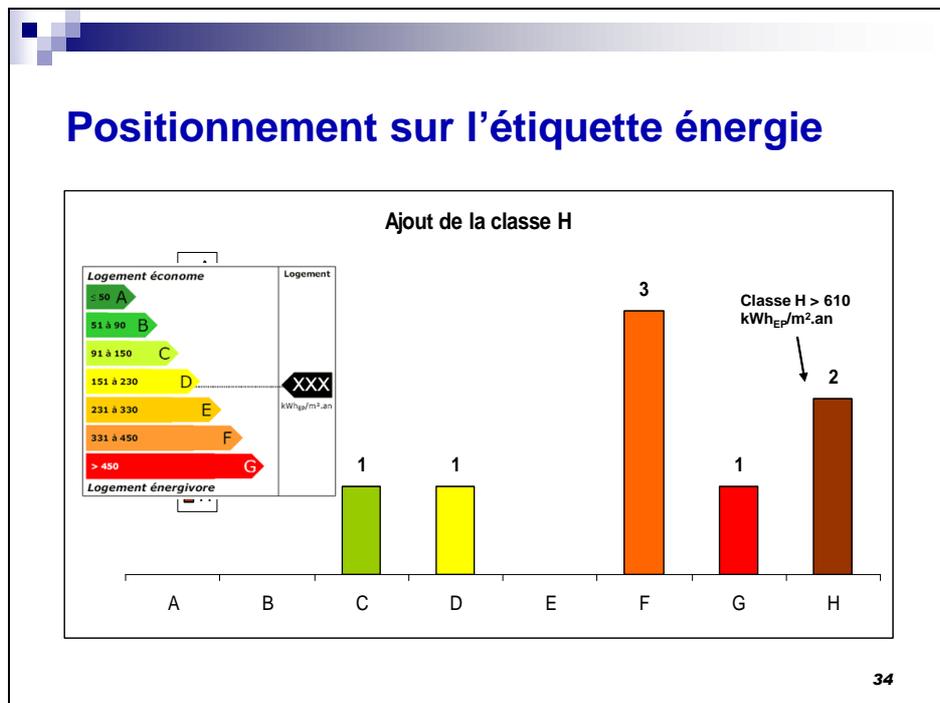
Les sites 5 et 8 chauffés par l'électricité présentent des consommations issues du DPE. Elles sont relativement élevées, le DPE donne en effet des valeurs en kWh d'énergie primaire. L'électricité est affectée d'un facteur 2,58 pour établir son « énergie primaire », facteur qui tient compte des pertes pour la production et la distribution d'électricité.

Pour les énergies fossiles, les consommations de chauffage données par les diagnostics correspondent à l'énergie consommée, elle tient compte du rendement du générateur. Les consommations du DPE diffèrent donc beaucoup de celles qui sont facturées.

Commentaires de plusieurs participants :

- Il y existe trop de définitions différentes pour exprimer des consommations d'énergie. Il faut être très savant pour comprendre les différences entre des valeurs des consommations données en énergie consommée, en énergie facturée, en énergie primaire ...
- Les kWh énergie primaire sont incompréhensibles pour les usagers, les étiquettes en énergie primaire ne sont pas pertinentes.
- Pour une même étiquette DPE (A à G), la facture d'énergie pourrait varier dans un rapport qui pourrait atteindre 5 en faisant varier tous les paramètres à leurs valeurs limites : limites des étiquettes, facteur affectant les énergies, rendements, comportements...

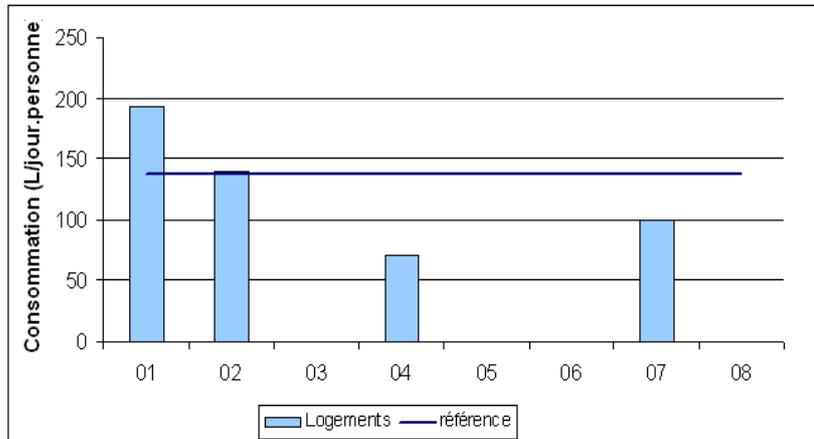
Voir in fine un résumé des discussions autour de ces sujets, sous le titre : MODES D'EMPLOI et LISIBILITE DES DOCUMENTS TECHNIQUES



Dia n°34

La classe H n'existe pas, elle est placée dans cette diapositive pour mettre l'accent sur le très piteux état énergétique de deux des logements visités.

Les consommations d'eau



35

Pour les 4 cas pour lesquels la consommation a pu être établie, la consommation par personne varie dans un rapport proche de 3.

Dia n°35

La consommation moyenne par jour et par personne est d'environ 135 litres, mais on sait que la réalité de cette consommation est très dispersée. Ces valeurs montrent encore une fois la grande dispersion des consommations d'eau, comme pour le chauffage.

Les équipements électriques

- Peu d'ampoules à basse consommation
- Présence systématique d'équipements audiovisuels (jusqu'à une TV par pièce dans un F5)
- Présence fréquente d'ordinateurs, parfois en surnombre
- Électroménager majoritairement ancien (plus de 10 ans), parfois en surnombre
- Cas atypique d'un raccordement étranger au logement : alimentation d'une caravane

36

Dia n°36

Les équipements électriques montrent ici encore la grande diversité des situations, voire même des cas très particuliers.

Commentaire : 1 TV par pièce dans un F5 ou plusieurs ordinateurs dans un logement ne devraient pas être a priori considérés en surnombre. Il faut éviter d'apporter un jugement de valeur en matière d'équipement.

Quelques sujets traités en débat au cours de la présentation

A l'occasion des présentations de cette partie technique, quelques sujets ont été commentés par les participants, il semble utile de les résumer ici.

MODES D'EMPLOI

Les participants constatent qu'après la réalisation des améliorations énergétiques, les notices ne sont pas mises à la disposition des occupants pour leur faciliter l'usage des équipements. Le comportement est pourtant un élément important des consommations.

Des participants suggèrent que les services sociaux qui participent aux subventions des améliorations soient exigeants sur le sujet de la remise des notices.

Il est aussi indiqué que si certains fabricants (robinets thermostatiques, régulateurs, chaudières...) mettent à disposition des professionnels des notices simples destinées aux utilisateurs, les entreprises ne laissent pas ces documents à la disposition des usagers, en règle générale.

Au-delà des équipements, il faut aussi prévoir des indications d'usage du logement, dans son ensemble.

LISIBILITE DES DOCUMENTS TECHNIQUES

Les diagnostics énergétique, DPE, factures ne sont pas aisément lisibles, en règle générale.

Il faudrait faciliter la lecture des résultats des diagnostics, expliquer simplement leurs usages.

Les factures comportent beaucoup d'informations de seconde importance, elles sont très généralement illisibles pour les ménages.

APRES AMELIORATION, LES DEPENSES D'ENERGIE NE SERAIENT PAS TOUJOURS AUSSI REDUITES QUE PREVU ?

Un constat rapporté par plusieurs participants : l'utilisateur déclare ne pas constater de baisse de sa facture d'énergie après les travaux d'amélioration du bâtiment et/ou des équipements.

Une autre forme de cette question : certains usagers auraient-ils un comportement moins attentif ou plus dispendieux (des températures plus élevées ?) après les travaux d'amélioration énergétique ?

Plusieurs participants émettent ces remarques :

- *Il faut bien considérer que c'est un réel gain que de permettre à des ménages de vivre à 19 °C ou 20 °C plutôt qu'à des températures bien plus faibles avant les améliorations.*
- *Un constat dans le Gers : les membres d'une famille avaient une vie recroquevillée sur 2 ou 3 pièces de la maison en hiver. Un an après, après améliorations, le thermicien a constaté que les factures d'énergie étaient restées au même niveau, mais que les relations familiales avaient beaucoup changé dans un meilleur habitat, ils avaient la satisfaction de pouvoir occuper toutes les pièces.*

- *Un autre exemple : une famille est invitée à louer un logement d'une qualité « incroyable » pour eux. Les relations au sein de la famille ont été très significativement améliorées, les enfants sont devenus beaucoup plus calmes.*
 - *Il est aussi rapporté un constat sur un ensemble de logements en collectif rénové en PST : le changement des locataires est extrêmement faible. Dans un ensemble identique (même construction, mêmes catégories d'usagers) qui n'a pas profité de rénovation, les changements sont beaucoup plus fréquents et des dégradations se constatent sur cet ensemble de logements, pas sur le premier.*
- En conclusion : Il serait très regrettable que les actions menées au niveau national ne soient guidées que par une simple vision comptable des gains en énergie procurés par des aides qui permettent d'améliorer l'habitat.*
- En améliorant le bien-être de l'habitat des ménages en P-E on réduit les difficultés des membres des familles, on réduit ainsi les dépenses des aides sociales.*

*

ANNEXE
Diaporamas présentés par le COSTIC lors du Comité de pilotage
du 16 octobre 2009 à Toulouse

ETUDE SOCIO-TECHNIQUE PRECARITE
Réunion du Comité de Pilotage le 16 octobre 2009



Analyse comparée des dispositifs
Diagnostics réalisés, constats

Marie-Hélène HUZE, Vincent DUCROCQ, René
CYSSAU

Quatrième Comité de pilotage, Toulouse, le 16 octobre 2009

1

Phase 1

Analyse comparée des dispositifs

5 dispositifs analysés (démarche, outils, rendus,...) :

- Action Energie précarité, Tarn
- Opération « Ambassadeurs de l'énergie », Haute-Savoie
- Action Insertion Energie, Gers
- Programme Ecogis, Québec
- Opération « MdE Maroni », Guyane

Phase 1

Analyse comparée des dispositifs

Opération	Bons points	points améliorables
Tarn	- lien avec les services sociaux	- diagnostic succinct - rapport difficilement lisible - longue démarche avant la réalisation de petits travaux, abandons
Haute-Savoie	- Pose d'appareils économiseurs d'énergie - Fond d'aide aux petits travaux - diagnostic complet du bâtiment.	- diagnostic succinct - améliorations axées sur les équipements - consommations théoriques non calées sur les consommations réelles
Gers	- Evaluation du niveau de confort des habitants. - Action liée à d'autres associations, contact avec le bailleur, ... : bon suivi post diagnostic.	- Economies réalisables calculées à partir d'une consommation théorique = risque - Rapport de diagnostic complexe pour les occupants [nécessité d'une fiche explicative, réalisée]
Québec	- Implication des fournisseurs d'énergie - Pose de produits économiseurs d'énergie.	- améliorations axées sur les équipements et les infiltrations d'air - absence de suivi après DRMC - Durée de la visite limitée à 90 minutes - Absence d'accompagnement financier
Guyane	- Sensibilisation de tout le village - Visite systématique des logements - Échange et implication des habitants. - Distribution de supports pouvant être conservés par les occupants.	- Manque d'intégration des acteurs locaux

Phase 2 Diagnostics réalisés

■ 13 diagnostics réalisés

- 10 en maisons individuelles
- 3 en logements collectifs

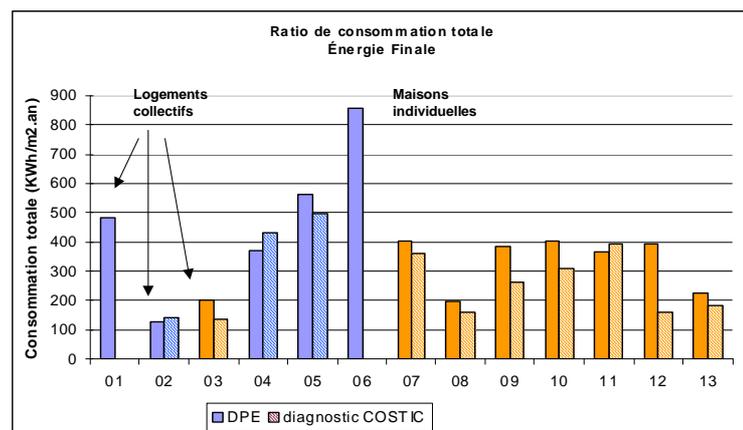
■ 2 outils de diagnostic

- DPE (méthode 3CL)
- Diagnostic thermique du COSTIC



4

Phase 2 Diagnostics réalisés



en bleu : sites de Haute Savoie

en orange : sites du Gers et du Tarn

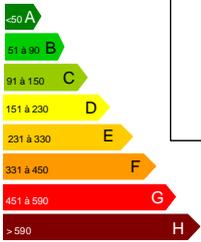
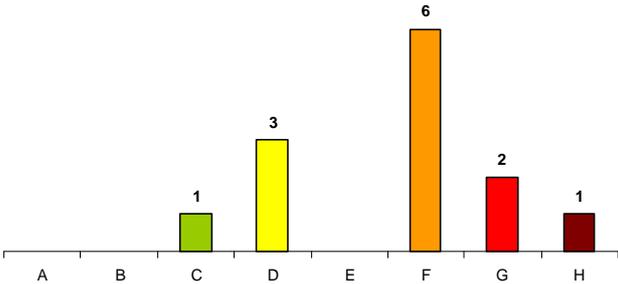


5

Phase 2

Diagnostics réalisés

Répartition des consommations par étiquette d'énergie (chauffage + ECS)



Préconisations

René CYSSAU, Marie-Hélène HUZE, Vincent
DUCROCQ

Quatrième Comité de pilotage, Toulouse, le 16 octobre 2009

1

Adaptations des outils- Synthèse 1/7

Étapes	Préconisations	Commentaires
Identification des situations des ménages.	Voir : SIME ou SLIME.	Un indicateur : historique des consommations sur factures des fournisseurs d'énergie. Voir la mise à disposition de ces données.
Déclenchement d'une intervention du socio-technicien.	Procédures, outils pour préparer et faciliter les prises de contact.	Action générale : décrire le profil des compétences des socio-techniciens, concevoir des formations nouvelles.
Présentation de l'intervention aux ménages.	Procédures pour présenter l'intervention avant la visite et sur site.	
Sur le site : Relevés techniques et comportementaux.	Simplifier les procédures de relevé. Adapter, créer des outils de relevé.	Associer des constats socio aux relevés techniques - le comportement.

Adaptations des outils- Synthèse 2/7

Etapes	Préconisations	Commentaires
Sur le site : Relever les données des consommations ; factures, livraisons.	Permettre de traiter les énergies en récipients : pétrole, gaz en bouteille... Permettre de traiter les chauffages très divisés.	
Sur le site : Les instruments de mesure.	Récapituler : Les instruments, les dispositifs légers pour mesure ou évaluation	Un kit à préparer
Sur le site : Les réductions aisées des consommations, démonstrations.	Récapituler : Les améliorations gratuites par la modification du comportement : ouvertures, thermostats...	
Sur le site : Mettre en place des améliorations aisément accessibles.	Récapituler : Les fournitures, accessoires à disposition, films transparents, joints d'ouvrants...Leurs mises en oeuvre.	Un kit à préparer

Adaptations des outils- Synthèse 3/7

Etapes	Préconisations	Commentaires
Sur le site : Identifier des améliorations aisément accessibles (faisables) par un particulier.	Récapituler ces améliorations : joints des ouvrants, survitrage, parois (fissures, jonctions, prises élec...), robinets, terminaux d'eau... Voir aussi : électroménager.	Voir organisations de bricoleurs bénévoles, informations issues des GSB.
Sur le site : Préconiser les bons usages et les changements d'équipements électriques (froid...).		Action générale : une base de données (BdD) des diagnostics réalisés, accès par requêtes (référencement) pour un support aux socio-techniciens :

Adaptations des outils- Synthèse 4/7

Etapes	Préconisations	Commentaires
Au bureau : Etablir les consommations à partir des relevés et des factures.	Prendre en compte des relevés de nature socio afin de mieux cerner les données liées au comportement.	Les relevés de nature socio doivent permettre de guider des choix de valeurs probables : températures, intermittences...
Au bureau : Etablir des propositions d'améliorations par travaux (type travaux d'entreprise).	Etablir la faisabilité des améliorations selon le statut de l'utilisateur et/ou du décideur. Classer ces améliorations selon un critère économique, regrouper ces améliorations en "paquets" pertinents.	BdD : voir plus haut.
Au bureau : Conseils d'améliorations destinés aux services d'aide.	Etablir les priorités selon la rentabilité des travaux complétée par la criticité des améliorations par un critère socio.	BdD : voir plus haut.



Adaptations des outils- Synthèse 5/7

Etapes	Préconisations	Commentaires
Edition du rapport de diagnostic	Editer 2 documents : le diagnostic complet et un document très simplifié, facilement lisible (ou explicable).	Une présentation en fichier standard (méta) est éditée, transmise à la BdD collective. BdD : voir plus haut.
Remise du diagnostic aux destinataires	La remise en mains propres et commentée par le diagnostiqueur est toujours préférable.	Des présentations peuvent être regroupées dans des actions de quartier ou autres opportunités.
Engagement des travaux, assistance pour préparer les commandes	La mise à disposition de listes d'entreprises identifiées pour leurs compétences est un minimum, mais il est souvent insuffisant. Un suivi devrait être mis en place.	Pas plus de préconisations concrètes à proposer à ce jour.



6

Adaptations des outils- Synthèse 6/7

Etapes	Préconisations	Commentaires
Travaux aisément accessibles	Travaux qui peuvent être menés par des particuliers. Nécessite une structure locale d'accompagnement (achats, réalisation et suivis).	voir chèques emploi-service ? La fourniture de matériaux ou matériels n'est pas une solution généralisable.
Travaux d'entreprises	Demander formellement dans les marchés d'amélioration énergétique de l'habitat de remettre les notices d'usage des équipements ainsi que des indications pratiques pour utiliser les équipements. Une telle clause qui devrait se trouver dans tous ces les marchés d'amélioration énergétique.	La pauvreté des documents remis après travaux est un défaut latent. Il n'est pas spécifique aux travaux d'amélioration dans l'habitat (aidé ou non), mais il y fait particulièrement défaut .



Adaptations des outils- Synthèse 7/7

Etapes	Préconisations	Commentaires
Suivi des améliorations constatées durant une première année.	Mettre à la disposition des ménages des petits outils pour suivre leurs consommations, petits outils remis avec le diagnostic. Prévoir une visite supplémentaire du socio-technicien, un an après travaux (durée indicative). Les évaluations des consommations après interventions devraient être regroupées en BdD, complétées par des constats concrets. Mettre ces données à la disposition de tous les acteurs.	Il serait préjudiciable de ne considérer in fine que des changements de consommations. Les effets des améliorations sur le mieux-être est aussi fondamental. Ils doivent faire partie des évaluations.



<p style="text-align: center;">ANNEXE IV Propositions d'ordre technique dans SLIME</p>
--

- Annexe 1 - Les instruments ou dispositifs utilisables au cours des visites
- Annexe 2 - Améliorations Aisément Accessibles
- Annexe 3 - Contenu des rapports de diagnostic

ANNEXE 1 Les instruments ou dispositifs utilisables au cours des visites

Évaluation du confort	<ul style="list-style-type: none"> - Thermomètre - Hygromètre
Dimensions	<ul style="list-style-type: none"> - Mètre ruban - Mètre laser - Outil de mesure d'épaisseur de vitrage
Débits de ventilation	<ul style="list-style-type: none"> - Anémomètre
Infiltrations d'air	<ul style="list-style-type: none"> - Poires à fumées - Briquet (ou main)
Pertes par les tuyauteries	<ul style="list-style-type: none"> - Thermomètre de contact
Rendement des équipements	<ul style="list-style-type: none"> - Malette de combustion
Autre matériel nécessaire	<ul style="list-style-type: none"> - Appareil photo (copies de factures, structure, ...) - Lampe de poche (accès combles) - Miroir - Papier, bordereaux, crayons (plans rarement détenus par les locataires) - ...

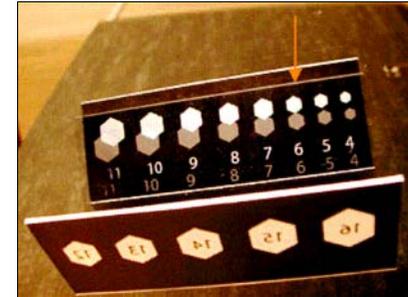


Figure 1 : outil de mesure de l'épaisseur des vitrages (Prismaver)



Figure 2 : test d'infiltration avec poire à fumée (Espace Énergie)

Conseils et petites actions

Des conseils pourront être proposés lors de la visite d'après les premières impressions du diagnostiqueur. Ainsi, un abaissement de température de quelques degrés en cas de consigne élevée pourra être proposé, tout comme une meilleure aération des pièces, etc.

Un suivi des consommations électriques peut être effectué grâce à des prises de comptage (voir Figure 3). Cet équipement pourra sensibiliser les occupants vis-à-vis des postes électriques consommateurs.

En plus de conseils, des petits travaux pourront aussi être prévus, comme pour les actions menées au Québec (par exemple : pose de joints d'étanchéité). Tout comme pour les outils à emmener, un kit pourra être réalisé.



Figure 3 : compteur d'énergie électrique (Brennenstuhl EM 230)

Des indications d'utilisation des équipements présents dans le logement pourront être données lors du passage du diagnostiqueur. Sur le modèle de l'action menée en Guyane, des stickers pourront être apposés sur les différents équipements

ANNEXE 2 Améliorations Aisément Accessibles

Cette liste d'améliorations n'est pas limitative.

	Améliorations par le changement du comportement, actions simples au moment des visites	Améliorations faisables par poses au moment des visites sociotechniques	Améliorations préconisées faisables par achats et poses simples par des particuliers
Rappeler le fonctionnement des appareils	X		
Changer la situation d'appareils de chauffage	X		
Poser des aérateurs, mousseurs, ou autres limiteurs des débits sur les terminaux eau et E.C.S		X	X
Poser un thermomètre d'ambiance		X	
Poser un thermostat d'ambiance		X	X
Abaisser la température de consigne du ballon d'E.C.S.	X		
Calorifuger les tuyauteries		X	X
Remplacer des équipements électroménagers (classe A)			X
Placer des ampoules à économie d'énergie		X	X
Mettre en place un balais de bas de porte extérieure		X	X
Poser des joints d'étanchéité sur les ouvrants : fenêtres, portes extérieures		X	X
Placer des films thermorétractables sur les vitres		X	X
Adapter le tarif, réduire la prime fixe du contrat EDF		X	X

ANNEXE 3 Contenu des rapports de diagnostic

Que faut-il trouver dans un rapport ?

Les questions qui se posent pour l'occupant / le propriétaire	Matérialisation de la réponse
Par où sort la chaleur de mon logement ? Par où entre le froid ?	- camembert de répartition des déperditions et valeurs associées
Pourquoi je dépense autant ?	- analyse des factures (dépense, coût du kWh, conso. abonnement) - bilan par poste - description des installations - présence de fuites d'eau - la température de confort
Comment faire des économies ?	- conseils de modification du comportement - trucs et astuces - classement des préconisations par priorité (cf. classement ADEME)
Combien vont coûter ces travaux ?	- estimation du coût des travaux - présentation des aides allouables (à destination du locataire et/ou du propriétaire)

Quel type de rapport ?

Le rapport de diagnostic doit être lu et compris par les occupants et les propriétaires. Les informations principales devront reprendre les idées énoncées ci-dessus.

La lisibilité du rapport dépend de plusieurs paramètres :

- couleurs et contraste (graphiques, données importantes, ...)
- peu de termes techniques pour ne pas perdre le lecteur

- étiquette énergie ? ils ne savent certainement pas estimer leurs consommations mais l'évolution sur une échelle peut être un plus
- pas d'énergie primaire (donc pas d'étiquette énergie?)
- présenter un seul tableau de consommation : les factures, seule donnée connue par l'occupant (à peu près). Ensuite, le calcul doit être basé sur ces valeurs (ne pas faire comme le Gers avec confusion possible des tableaux « reconstitution des consommations réelles » et « consommations estimées » où les valeurs de consommation sont très différentes!).
- Parler du confort : ventilation des pièces en cas d'humidité, abaisser la température de consigne, dégager les émetteurs, ... → cf. fiche Québec avec une liste des opérations facile à réaliser
- Écrire les hypothèses de calcul (nombre d'occupants, température de consigne, ...) mais ce n'est pas le point important pour l'occupant qui connaît ces données.
- Présenter les aides allouées aux locataires et aux propriétaires.