

ANNEXE IV  
GRILLES DE CONTRÔLE

1. Contrôle documentaire

Pour les contrôles documentaires, l'organisme de certification doit vérifier l'ensemble des points à auditer et leur associer, le cas échéant, les écarts critiques et/ou non-critiques observés, selon la grille ci-dessous.

Points audités	Écarts non-critiques	Écarts critiques
Date de visite / date de certification	- absence de date de visite / date de certification.	
Contrat de mission ou document équivalent informant le donneur d'ordre des actions pouvant être menées dans le cadre du dispositif établi.		- absence du recueil de consentement de transmission des données personnelles à l'organisme de certification et à l'ADEME mentionné au 2.5.3 de l'annexe I.
<b>VÉRIFICATION DE LA COHÉRENCE DES INFORMATIONS SAISIES</b>		
Vérification de la validité du rapport <a href="https://observatoire-dpe.ademe.fr/acceuil_rubrique">https://observatoire-dpe.ademe.fr/acceuil_rubrique</a> « Trouver un DPE »		- DPE non trouvé sur l'observatoire avec numéro ADEME.
Vérification de la cohérence des informations présentes dans le rapport et sur l'observatoire DPE <a href="https://observatoire-dpe.ademe.fr/acceuil_rubrique">https://observatoire-dpe.ademe.fr/acceuil_rubrique</a> « Trouver un DPE » puis « Télécharger le DPE B2LT - XML Données brutes » ou « Télécharger le DPE - XLSX Données explicites »	- informations incohérentes, notamment nombre et caractéristiques des ponts thermiques et caractéristiques cohérents avec les surfaces déperditives saisies (par exemple, si un mur et un plancher à inertie lourde sont présents, alors un pont thermique doit leur être associé).	- DPE trouvé sur l'observatoire mais des divergences entre le fichier xml ou sa traduction xls présent sur l'observatoire et le rapport fourni (fiche technique, indicateurs, etc.) ; - informations incohérentes, notamment : • adresse, zone géographique et altitude non cohérentes ; • informations relatives aux murs déperditifs et aux menuiseries, notamment leur orientation.
<b>RECOMMANDATIONS DE TRAVAUX (cette section ne concerne pas les DPE des bâtiments neufs)</b>		
Vérification de la cohérence des recommandations de travaux	- recommandations ne respectant pas les contraintes du bien ; - recommandations de travaux (logiques au vu du bien (recommandation d'installation d'une PAC alors qu'il y en a déjà une ou alors qu'il n'y a pas de possibilité d'installer l'unité en extérieur, recommandation d'installer un système individuel alors que l'appartement est chauffé par le biais d'un système collectif, etc.) ;	

3 août 2023

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 28 sur 161

Points audités	Écarts non-critiques	Écarts critiques
	- recommandations ne respectant pas les règles des textes réglementaires (absence de recommandations, augmentation des émissions de gaz à effet de serre après travaux, etc.).	
<b>VÉRIFICATION DU RAPPORT DPE</b>		
Vérification de la saisie de commentaires personnalisés expliquant les résultats et / ou les données saisies	- pas de commentaires saisis alors qu'une observation indirecte a été réalisée (indiquée dans la fiche technique).	
Vérification de la saisie des documents justificatifs fournis pour établir le DPE	- pas de liste de documents saisis dans la fiche technique alors qu'une justification « Document fourni » a été saisie.	
Vérification de la cohérence entre les documents justificatifs et les valeurs saisies		- DPE incohérent avec les données présentes sur le document justificatif, si celui-ci a été joint au rapport ; - document justificatif saisi non réglementaire.
<b>VÉRIFICATIONS SUPPLÉMENTAIRES POUR LES BÂTIMENTS COLLECTIFS DPE appartement ou DPE immeuble</b> Ces données sont à vérifier à partir du fichier xml : <a href="https://observatoire-dpe.ademe.fr/acceuil_rubrique">https://observatoire-dpe.ademe.fr/acceuil_rubrique</a> « Trouver un DPE » puis « Télécharger le DPE - XLSX Données explicites »		
Cas appartement ou bâtiment collectif d'habitation avec système collectif	- absence de commentaire dans le cas où un des systèmes collectifs a été saisi par défaut.	
Cas bâtiment collectif d'habitation	- absence de saisie des appartements visités.	
Cas appartement à partir des données de l'immeuble : vérifications supplémentaires	- absence du numéro du DPE immeuble associé.	- numéro de DPE immeuble saisi non valide ou présentant des incohérences avec l'appartement dont fait l'objet le DPE (situation géographique, etc.).

# GRILLES DE CONTROLE COMPETENCES :

## DPE

## AUDIT ENERGETIQUE

# REFERENCES REGLEMENTAIRES

- DPE : Grilles de contrôle en Annexe 4 de l'arrêté du 20/07/23  
<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047927747>
- Audit Energétique : Liste de compétences requises en annexe 5 du décret du 20/12/23  
<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000048621154>

Cette liste de compétences a été traduite en grille d'évaluation par la DHUP, se basant sur le guide général d'AE :

[https://rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide\\_general\\_audit\\_energetique.pdf](https://rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide_general_audit_energetique.pdf)

C'est sur cette grille que les OC se basent lors du contrôle documentaire de prorogation d'attestation.

# GRILLES DE CONTROLE DPE TYPES

- 3 types de grilles pour 3 contrôles différents :
  - Contrôle documentaire
  - Contrôle sur ouvrage en cours de diagnostic
  - Contrôle sur ouvrage après élaboration du diagnostic
- Elles comportent 3 colonnes :
  - Point audité
  - Ecart non-critiques
  - Ecart critiques

# GRILLES DE CONTROLE DPE ECARTS

- A chaque contrôle, les écarts critiques et non critiques sont additionnés :

Niveaux d'écarts	Contrôle documentaire	Contrôles sur ouvrage en cours de diagnostic ou après élaboration	1ère Opération de contrôle	Seconde opération de contrôle déclenchée suite à un niveau d'écarts 3 constaté lors du premier contrôle
Niveau 0	Aucun écart	Aucun écart	Validation du contrôle et maintien de la certification	Validation du contrôle et maintien de la certification
Niveau 1	0 écart critique et jusqu'à 3 écarts non-critiques inclus	0 écart critique et jusqu'à 4 écarts non-critiques inclus	Maintien de la certification sous condition que, sous un mois suivant la notification des suites du contrôle, le diagnostiqueur justifie les écarts qu'il a commis lors du contrôle et soumette à l'organisme de certification les actions qu'il mettra en place à l'avenir pour éviter de répéter ces mêmes erreurs.	Suspension de la certification jusqu'à ce que le diagnostiqueur réalise 7 heures de formation. Il valide ensuite la réussite d'un examen « cas test » tel que défini au 2.5.4 de la présente annexe. Dans le cas où l'examen « cas test » n'est pas validé, il est appliqué des suites de niveau 3.
Niveau 2	Toute autre configuration que les niveaux 0, 1 et 3	Toute autre configuration que les niveaux 0, 1 et 3	Maintien de la certification sous condition que, sous un mois suivant la notification des suites du contrôle, le diagnostiqueur réalise 3,5 heures de formation. Il valide ensuite la réussite d'un examen « cas test » tel que défini au 2.5.4*. Dans le cas où l'examen « cas test » n'est pas validé, il est appliqué des suites de niveau 3.	Suspension de la certification jusqu'à ce que le diagnostiqueur réalise 7 heures de formation. Il valide ensuite la réussite de deux examens « cas test » tel que définis au 2.5.4 de la présente annexe. Dans le cas où les deux examens « cas test » ne sont pas validés, il est appliqué des suites de niveau 3.
Niveau 3	Supérieur ou égal à 5 écarts au total (critiques et non-critiques confondus) OU Supérieur ou égal à 2 écarts critiques	1 écart critique et supérieur ou égal à 4 écarts non-critiques OU Supérieur ou égal à 2 écarts critiques	Maintien de la certification sous condition de réalisation, sous un mois suivant la notification des suites du contrôle, d'un second contrôle de même type que celui initialement réalisé.	Suspension temporaire puis retrait de la certification

# GRILLES DE CONTROLE DPE CAS TEST

- **Cas test** :
- Il consiste en la mise en situation d'un cas pratique permettant la réalisation d'un diagnostic sur le logiciel du certifié, sur la base d'informations fournies par le biais de descriptifs, de documents justificatifs, de photographies, d'un dispositif de simulation d'un bâtiment ou de tout autre biais permettant d'avoir accès aux caractéristiques du logement.
- Il est choisi par l'organisme de certification dans le référentiel national de cas tests.
- En présentiel ou à distance, sous l'observation d'un surveillant.

# CONTROLE DPE DOCUMENTAIRE

Points audités	Écarts non-critiques	Écarts critiques
Date de visite / date de certification	- absence de date de visite / date de certification.	
Contrat de mission ou document équivalent informant le donneur d'ordre des actions pouvant être menées dans le cadre du diagnostic établi		- absence du recueil de consentement de transmission des données personnelles à l'organisme de certification et à l'ADEME mentionné au 2.5.3 de l'annexe I.
<b>VÉRIFICATION DE LA COHÉRENCE DES INFORMATIONS SAISIES</b>		
Vérification de la validité du rapport <a href="https://observatoire-dpe.ademe.fr/accueil">https://observatoire-dpe.ademe.fr/accueil</a> , rubrique « Trouver un DPE »		- DPE non trouvé sur l'observatoire avec numéro ADEME.
Vérification de la cohérence des informations présentes dans le rapport et sur l'observatoire DPE <a href="https://observatoire-dpe.ademe.fr/accueil">https://observatoire-dpe.ademe.fr/accueil</a> , rubrique « Trouver un DPE » puis « Télécharger le DPE BRUT – XML Données brutes » ou « Télécharger le DPE – XLSX Données explicites »	- informations incohérentes, notamment nombre et caractéristiques des ponts thermiques et caractéristiques cohérents avec les surfaces déperditives saisies (par exemple, si un mur et un plancher à inertie lourde sont présents, alors un pont thermique doit leur être associé).	- DPE trouvé sur l'observatoire mais des divergences entre le fichier xml ou sa traduction xlsx présent sur l'observatoire et le rapport fourni (fiche technique, indicateurs, etc.) ; - informations incohérentes, notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>• adresse, zone géographique et altitude non cohérentes ;</li> <li>• informations relatives aux murs déperditifs et aux menuiseries, notamment leur orientation.</li> </ul>

Modèle recueil  
consentement ministère

N° ADEME

Données cohérentes

# CONTROLE DPE DOCUMENTAIRE

## ZOOM MODIFICATION DU DPE DÉJÀ ENVOYÉ ADEME

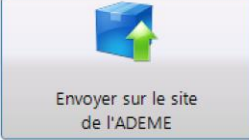


Identifiant de votre compte ADEME ([ouvrir le site internet](#))

Identifiant  Mot de passe

Cliquer ici pour voir la notice de l'envoi ADEME du DPE / de l'AUDIT

Etapes de la transmission

 Envoyer sur le site de l'ADEME

Consentement\*

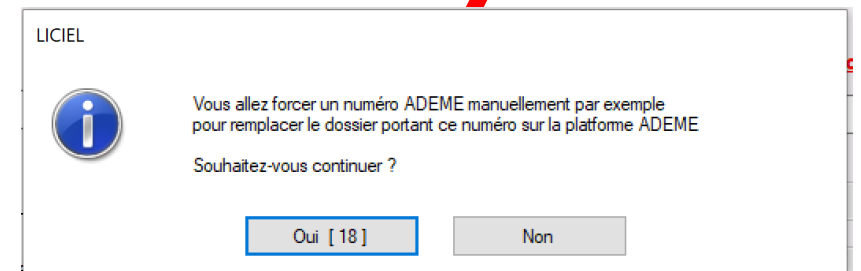
Dossier format XML

1. Envoi des données

2. Numéro ADEME DPE

3. Numéro ADEME AUDIT

- ✓ Supprime l'ancien DPE sur la plateforme ADEME et le lie avec le nouveau



# CONTROLE DPE DOCUMENTAIRE

## Vue d'ensemble du logement

### Contrôle de cohérence **ENVELOPPE**

- ✓  $\Sigma$  surfaces de plancher bas +10% =  $\Sigma$  surfaces de planchers hauts
- ✓ Nombre de niveaux visibles sur la photo / web
- ✓ Présence des ponts thermiques, absence des PT sur locaux communs
- ✓ Surfaces des huisseries déduites des surfaces de murs
- ✓ Bâtiment autre qu'habitation = local chauffé par intermittence (locaux pro) et non LNC
- ✓ Présence de murs sur LNC (sous sol /garage...)
- ✓ Présence des masques visibles sur la photo / web
- ✓ Présence des trappes et portes sur LNC
- ✓ Aiu différent de Aue
- ✓ Aiu = au mini  $\Sigma$  surfaces chauffées sur le LNC



# CONTROLE DPE DOCUMENTAIRE

## Vue d'ensemble des équipements

### Contrôle de cohérence SYSTEMES

- ✓ Valeur par défaut justifiée (année, puissance...)
- ✓ Régulation chaudière récente
- ✓ Nombre de niveaux desservis

# CONTROLE DPE DOCUMENTAIRE

Points audités	Écarts non-critiques	Écarts critiques
<b>RECOMMANDATIONS DE TRAVAUX (cette section ne concerne pas les DPE des bâtiments neufs)</b>		
Vérification de la cohérence des recommandations de travaux	<ul style="list-style-type: none"><li>- recommandations ne respectant pas les contraintes du bien ;</li><li>- recommandations de travaux illogiques au vu du bien (recommandation d'installation d'une PAC alors qu'il y en a déjà une ou alors qu'il n'y a pas de possibilité d'installer l'unité en extérieur, recommandation d'installer un système individuel alors que l'appartement est chauffé par le biais d'un système collectif, etc.) ;</li></ul>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- recommandations ne respectant pas les règles des textes réglementaires (absence de recommandations, augmentation des émissions de gaz à effet de serre après travaux, etc.).</li></ul>	

Recommandations  
cohérentes

# CONTROLE DPE DOCUMENTAIRE

## Recommandations d'amélioration de la performance

- ✓ Type d'isolant compatible avec la nature de la paroi :
  - ✓ Pierres, terre, brique, etc . : mur respirant = isolant respirant
- ✓ Systèmes cohérents avec la typologie du bien : PAC individuelle à éviter en collectif, sauf à le justifier (autorisations déjà obtenues)
- ✓ Respect de la méthodologie par étapes :
  - ✓ Etape 1 : isolation enveloppe + ventilation
  - ✓ Etape 2 : changement des systèmes

# CONTROLE DPE DOCUMENTAIRE

Points audités	Écarts non-critiques	Écarts critiques
<b>VÉRIFICATION DU RAPPORT DPE</b>		
Vérification de la saisie de commentaires personnalisés expliquant les résultats et / ou les données saisies	- pas de commentaires saisis alors qu'une observation indirecte a été réalisée (indiquée dans la fiche technique).	
Vérification de la saisie des documents justificatifs fournis pour établir le DPE	- pas de liste de documents saisis dans la fiche technique alors qu'une justification « Document fourni » a été saisie.	
Vérification de la cohérence entre les documents justificatifs et les valeurs saisies		- DPE incohérent avec les données présentes sur le document justificatif, si celui-ci a été joint au rapport ; - document justificatif saisi non réglementaire.

Commentaires si factures / photos travaux etc.

Liste de documents complète

Transmission des documents / cohérence

# CONTROLE DPE DOCUMENTAIRE

## Personnalisation des **OBSERVATIONS**

- ✓ Justifier la surface de référence, notamment sur les pièces sujettes à interprétation
- ✓ Informer sur une pathologie en lien avec la performance énergétique
- ✓ Informer d'une défaillance système et/ou paroi (ex. VMC HS, isolant détérioré, réglettes ventilation fenêtres, etc.)
- ✓ Personnalisation des différences possibles entre consommations réelles et conventionnelles

# CONTROLE DPE DOCUMENTAIRE

Points audités	Écarts non-critiques	Écarts critiques
<b>VÉRIFICATIONS SUPPLÉMENTAIRES POUR LES BÂTIMENTS COLLECTIFS (DPE appartement ou DPE immeuble)</b> <i>Ces données sont à vérifier à partir du fichier xml : <a href="https://observatoire-dpe.ademe.fr/accueil">https://observatoire-dpe.ademe.fr/accueil</a>, rubrique « Trouver un DPE » puis « Télécharger le DPE – XLSX Données explicites »</i>		
Cas appartement ou bâtiment collectif d'habitation avec système collectif	- absence de commentaire dans le cas où un des systèmes collectifs a été saisi par défaut.	
Cas bâtiment collectif d'habitation	- absence de saisie des appartements visités.	
Cas appartement à partir des données de l'immeuble : vérifications supplémentaires	- absence du numéro du DPE immeuble associé.	- numéro de DPE immeuble saisi non valide ou présentant des incohérences avec l'appartement dont fait l'objet le DPE (situation géographique, etc.).
<b>VÉRIFICATIONS SPÉCIFIQUES AUX BÂTIMENTS NON RÉSIDENTIELS</b> <i>Ces données sont à vérifier à partir du fichier xml : <a href="https://observatoire-dpe.ademe.fr/accueil">https://observatoire-dpe.ademe.fr/accueil</a>, rubrique « Trouver un DPE » puis « Télécharger le DPE – XLSX Données explicites »</i>		
Méthode facture : - recueil des factures des trois dernières années précédant le diagnostic ou sur la durée effective de fourniture de chauffage et de refroidissement pendant les trois années précédant le diagnostic ou, à défaut, sur la dernière année précédant le diagnostic ; - relevé des consommations utiles à la réalisation du DPE au sein de ces factures.		- les consommations relevées ne sont pas adaptées.

Commentaire si système collectif non identifié

N° ADEME DPE immeuble

Consommations cohérentes

# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE DOCUMENTAIRE

- ✓ Grille .xls
- ✓ 56 critères pondérés, certaines notes éliminatoires
- ✓ Note  $\geq 15/20$  et aucune note éliminatoire

# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE DOCUMENTAIRE

1. Structure du rapport		Aide notation	Coefficient de la question
N° de l'audit énergétique	Présence du n° de l'audit énergétique	0 ou 4 (présence ou non) <b>La note de 0 est éliminatoire</b>	1
Sommaire	Le rapport doit contenir un sommaire	0 ou 4 (présence ou non)	1
Lexique et définitions	Le rapport doit expliciter les définitions des termes techniques et les abréviations. Il contient un lexique pour les termes récurrents. Il peut contenir des indications techniques, mais les informations pouvant impacter la compréhension du ménage doivent être explicitées.	0 : Absence de lexique et d'explications des termes 2 : Présence d'explications, mais avec de nombreuses lacunes et/ou imprécisions 3 : Présence d'explications, mais quelques termes ne sont pas définis ou mal définis 4 : Tous les termes et abréviations nécessaires au ménage sont bien définis, dans le corps du texte ou dans le lexique	2
Synthèse	Le rapport contient une synthèse des résultats et des recommandations (Scenarios de travaux en un clin d'œil).	0 ou 4 (présence ou non)	1



# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE DOCUMENTAIRE

2. Préparation de l'étude / Données génériques			
Coordonnées de l'auditeur		0 ou 4 / note intermédiaire possible si les données sont incomplètes	1
Coordonnées du particulier, adresse du chantier	Type de bien, adresse complète propriétaire et chantier, nom du propriétaire, département, référence cadastrale, nombre de niveaux, altitude.	0 ou 4	1
Date de visite	La visite du bien est obligatoire	0 ou 4 (présence ou non) La note de 0 est éliminatoire	1
Date de restitution	La date de restitution correspond à la date où il a été établi, la date de restitution ne doit pas dépasser de plus d'un mois la date de visite. Elle ne peut pas la précéder.	0 ou 4 (présence et validité ou non) La note de 0 est éliminatoire	1

# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE DOCUMENTAIRE

3. Etat initial du logement			
CEP en kWhEP/m²SHAB.an par usage (5 usages)	Chauffage / eaux chaude sanitaire / refroidissement / éclairage / auxiliaires	0 ou 4 (présence ou non)	1
CEP total en kWhEP/m²SHAB.an ou kWhEP/an (5 usages)		0 ou 4 (présence ou non)	1
GES en kgCO2/m²SHAB.an (5 usages)		0 ou 4 (présence ou non)	1
Etiquette énergétique du bâtiment kWhEP/m²SHAB.an (5 usages)		0 ou 4 (présence ou non)	1
Etiquette gaz à effet de serre du bâtiment kgCO2/m²SHAB.an (5 usages)		0 ou 4 (présence ou non)	1
Schéma des déperditions		0 ou 4 (présence ou non)	1
Réalisation des calculs avec la méthode de calcul 3CL DPE 2021 (logiciel validé)	Utilisation d'un logiciel validé conformément à la procédure prévue. <a href="https://rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr/evaluation-des-logiciels-audit-energetique-r400.html">https://rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr/evaluation-des-logiciels-audit-energetique-r400.html</a>	0 ou 4 La note de 0 est éliminatoire	1
Information générale sur le confort d'été	Sauf pour les bâtiments ou parties de bâtiment qui comprennent plusieurs logements	0 ou 4 (présence ou non)	1

# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE DOCUMENTAIRE

5. Descriptif du bâtiment audité			
Année de construction		0 ou 4 (présence ou non)	1
Surface		0 ou 4 (présence ou non)	1
Pathologies constatée ou signalée / caractéristiques architecturales, patrimoniales et techniques	Le rapport doit faire un descriptif des pathologies observées avec photos si possible. Si des solutions de traitement ne sont pas proposées, il peut renvoyer vers une expertise.	<p>0: Descriptif vide, sans justification            1: Descriptif basique, sans mention des conséquences des pathologies ou conseils de traitement            2: Descriptif succinct, accompagné de précisions sur les pathologies ou avec photos            3: Descriptif relativement exhaustif, explicitant succinctement les pathologies et les conseils de traitement            4: Descriptif exhaustif, décrivant précisément les pathologies, leurs conséquences et les conseils de traitements envisageables, accompagné de photos.</p> <p>En l'absence de pathologies, cela doit être précisément indiqué.</p>	4

# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE

## Caractéristiques techniques, architecturales ou patrimoniales

photo	description	conseils
-------	-------------	----------

- ✓ **En lien** avec la rénovation énergétique
- ✓ Mitoyenneté, limite de propriété...
- ✓ Contraintes PLU : secteur protégé, hauteur construction, création nouveau logement...
- ✓ Classement historique, intérêt architectural...

# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE

## Pathologies et risques de pathologies

photo	description	conseils
-------	-------------	----------

- ✓ En lien avec la rénovation énergétique
- ✓ Photo + Cause + Conséquence de la pathologie identifiée
- ✓ Identification du corps de métier précis compétent sur la pathologie
- ✓ Regroupement des pathologies identiques + lieu précis
- ✓ Conseil d'un RAAT / Pb AT / Etat parasite systématiquement, et non seulement sur présence d'amiante Liste A et B...
- ✓ Aérer et rendre le texte lisible. Regrouper les doublons
- ✗ A ne pas faire :
  - renvoi au DDT pour les anomalies électriques / plomb / amiante / etc. : ne mettre en avant que les anomalies en LIEN avec la rénovation du bâtiment

# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE ZOOM § PATHOLOGIES



## A faire : gagner en culture G bâtiment

TYPE	OBJET	lien web	Commentaires
ressources doc	ATHEBA, Amélioration THermique du Bâti Ancien	<a href="https://maisons-paysannes.org/actions/economies-denergie/atheba-amelioration-thermique-du-bati-ancien/">https://maisons-paysannes.org/actions/economies-denergie/atheba-amelioration-thermique-du-bati-ancien/</a>	Un programme d'information et un support de formation spécialement créé pour tous ceux qui prévoient de réaliser des travaux d'amélioration thermique dans une habitation ancienne.
ressources doc	La Pierre d'Angle	<a href="https://anabf.org/pierredangle/">https://anabf.org/pierredangle/</a>	Revue éditée par l'Association nationale des architectes des bâtiments de France.
ressources doc	ANALYSE DÉTAILLÉE DU PARC RÉSIDENTIEL EXISTANT - RAPPORT	<a href="https://www.programmepacte.fr/analyse-detaillee-du-parc-residentiel-existant-rapport">https://www.programmepacte.fr/analyse-detaillee-du-parc-residentiel-existant-rapport</a>	Le parc de logements existants affiche un taux de renouvellement inférieur à 1 % par an. Par conséquent, il n'existe aucune autre alternative que d'entreprendre, dès aujourd'hui, une campagne de réhabilitation massive et exigeante de nos bâtiments existants. Poursuivre, dynamiser et réussir ce chantier nécessite d'établir une caractérisation architecturale et technique du parc résidentiel français. Cette connaissance permet de mieux appréhender les spécificités et opportunités des bâtiments pour prescrire les solutions techniques adaptées, respectueuses du patrimoine, énergétiquement ambitieuses et à faibles émissions carbone. Cette étude propose ainsi de structurer le parc résidentiel en 26 familles constructives (10 maisons individuelles et 16 immeubles collectifs) et renseigner sur leurs caractéristiques urbaines, architecturales, constructives et techniques. Elle est complétée d'une autre étude intitulée « Stratégies de rénovation - Fiches Solutions techniques ».
ressources doc	AQC : FICHES PATHOLOGIE BÂTIMENT	<a href="https://qualiteconstruction.com/nos-ressources/">https://qualiteconstruction.com/nos-ressources/</a>	Les <i>Fiches pathologie bâtiment</i> sont réalisées en partenariat par l'AQC et la Fondation Excellence SMA, avec le concours des meilleurs experts de la construction. Elles recensent des désordres avérés et constatés sur le terrain. Chaque fiche établit le constat, le diagnostic de la pathologie concernée, le développement des bonnes pratiques de mise en oeuvre à l'aide de nombreux schémas et illustrations, ainsi que la liste des textes de références applicables.
ressources doc	AQC : Amélioration de la performance thermique du bâti ancien – 12 enseignements à connaître	<a href="https://qualiteconstruction.com/publication/amelioration-de-la-performance-thermique-du-bati-ancien-12-enseignements-a-connaître/">https://qualiteconstruction.com/publication/amelioration-de-la-performance-thermique-du-bati-ancien-12-enseignements-a-connaître/</a>	Gagner en confort tout en préservant l'intérêt patrimonial
ressources doc	BATIMENT VENTILATION	<a href="https://www.batiment-ventilation.fr/accueil">https://www.batiment-ventilation.fr/accueil</a>	BATIMENT-VENTILATION.fr, créé à la demande des professionnels de la filière, a été élaboré par le Cerema, le CETIAT et Greenme, soutenus par le programme PACTE et la DGALN, sous le contrôle du Club Ventilation.
Base de données	L'Observatoire National des Bâtiments	<a href="https://observatoire-national-batiments.fr/">https://observatoire-national-batiments.fr/</a>	
Formation	MOOC OSCAR	<a href="https://programme-oscar-cee.fr/actualites/le-mooc-du-programme-oscar/">https://programme-oscar-cee.fr/actualites/le-mooc-du-programme-oscar/</a>	faciliter la compréhension et l'utilisation des aides financières publiques et privées dédiées à la rénovation énergétique
Formation	MOOC BATIMENT DURABLE	<a href="https://www.mooc-batiment-durable.fr/">https://www.mooc-batiment-durable.fr/</a>	La plateforme MOOC Bâtiment Durable est une plateforme de formation dédiée au bâtiment durable. Elle est issue d'un projet collaboratif de l'ensemble des professionnels de la filière bâtiment, du Plan Bâtiment Durable et de l'ADEME.
ressources doc	Projet HUMIBATEX	<a href="https://www.cerema.fr/fr/actualites/projet-humibatex-comment-predire-desordres-causes-humidite">https://www.cerema.fr/fr/actualites/projet-humibatex-comment-predire-desordres-causes-humidite</a>	Comment prédire les désordres causés par l'humidité ? Quelles solutions techniques pour rénover le bâti existant ?
ressources doc	RT RE BÂTIMENT Boite à outils audit énergétique réglementaire	<a href="https://rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr/boite-a-outils-audit-energetique-reglementaire-r398.html">https://rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr/boite-a-outils-audit-energetique-reglementaire-r398.html</a>	
ressources doc	Guide général à destination des professionnels habilités à réaliser l'audit énergétique réglementaire	<a href="https://rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide_general_audit_energetique.pdf">https://rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide_general_audit_energetique.pdf</a>	
ressources doc	ETAS chauffage	<a href="https://www.saunierduval.fr/particulier/nous-vous-accompagnons/je-m-informe/sur-la-pompe-a-chaleur/pompe-a-chaleur-qu-est-ce-que-l-etas/#image__text_6">https://www.saunierduval.fr/particulier/nous-vous-accompagnons/je-m-informe/sur-la-pompe-a-chaleur/pompe-a-chaleur-qu-est-ce-que-l-etas/#image__text_6</a>	
ressources doc	Pathologies bâtiment	<a href="https://www.smaftp.fr/sma/assurance/infos-assurance/fondations-et-infrastructures?id=d_7024">https://www.smaftp.fr/sma/assurance/infos-assurance/fondations-et-infrastructures?id=d_7024</a>	

# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE

## CONTROLE DOCUMENTAIRE

5. Descriptif du bâtiment audité			
Enveloppe	<p>Le rapport doit faire une description précise de l'enveloppe, en incluant notamment les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la ou les orientations (nord, sud, est, ouest) (uniquement pour les murs),</li> <li>- la surface doit être cohérente,</li> <li>- le type de matériau et son épaisseur (par exemple : blocs de béton plein, blocs de béton creux, brique en terre cuite alvéolaire, etc.),</li> <li>- le type de zone non chauffée sur laquelle donnent le ou les murs (par exemple : extérieur, garage, hall d'entrée, etc.),</li> <li>- le type d'isolation et son épaisseur ou année ou performance (par exemple : non isolé, isolation intérieure, isolation extérieure, isolation répartie, isolation intérieure et répartie, etc.),</li> <li>- Un commentaire doit être présent si besoin, en particulier si l'isolant est dégradé.</li> </ul>	<p>0 : descriptif vide            1 : descriptif présent mais ne contient pas d'informations sur le type de matériau et le type d'isolation            2 : descriptif incomplet avec a minima le type de matériau et le type d'isolation            3 : description qui contient les points prévus            4 : descriptif complet commenté (information sur l'état et la performance de l'élément)</p>	2
Menuiseries et autres ouvertures	<p>Le rapport doit présenter une description précise des différentes menuiseries et portes du logement, en incluant notamment les points suivants :</p> <p>&gt; Pour chaque type de fenêtre et de porte-fenêtre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la surface,</li> <li>- l'orientation,</li> <li>- le type (par exemple : fenêtre battante, fenêtre à l'italienne, etc.),</li> <li>- le matériau principal du cadre et du dormant,</li> <li>- le type de vitrage (par exemple : simple vitrage, double vitrage, etc.),</li> <li>- le type de volet (par exemple : volet battant, volet roulant, etc.),</li> </ul> <p>&gt; Pour chaque type de porte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la surface,</li> <li>- l'orientation,</li> <li>- le type et le matériau (par exemple : porte de vitrage simple, etc.).</li> </ul>	<p>0 : descriptif vide            1 : descriptif présent mais ne contient pas d'informations sur le type de matériau et le type de vitrage le cas échéant            2 : descriptif incomplet avec a minima le type de matériau et le type de vitrage le cas échéant            3 : description qui contient les points prévus            4 : descriptif complet commenté (information sur l'état et la performance de l'élément)</p>	2
Ventilation	<p>Le rapport doit présenter les informations nécessaires à l'évaluation du système de ventilation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le type de ventilation</li> <li>- si disponible, la date d'installation</li> </ul>	<p>0 : descriptif vide            1 : descriptif présent mais absence d'informations sur le type d'énergie et le type de générateur            2 : descriptif incomplet avec a minima le type d'énergie et le type de générateur            3 : description qui contient les points prévus            4 : descriptif complet commenté (information sur l'état et la performance de l'élément)</p>	2
Système de chauffage	<p>Le rapport présente les informations nécessaires à l'évaluation du système de chauffage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indiquer s'il est individuel ou collectif,</li> <li>- la surface couverte par chaque système,</li> <li>- le type d'énergie utilisée,</li> <li>- le type de générateur de production de chaleur,</li> <li>- si disponible, sa date d'installation</li> </ul>	<p>0 : descriptif vide            1 : descriptif présent mais absence d'informations sur le type d'énergie et le type de générateur            2 : descriptif incomplet avec a minima le type d'énergie et le type de générateur            3 : description qui contient les points prévus            4 : descriptif complet commenté (information sur l'état et la performance de l'élément)</p>	2
Eau Chaude Sanitaire	<p>Le rapport présente les informations nécessaires à l'évaluation du système de production d'ECS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individuel ou collectif,</li> <li>- le type d'énergie utilisée,</li> <li>- le type de générateur de production de chaleur,</li> <li>- si disponible, sa date d'installation,</li> <li>- le type de production (par exemple : production instantanée, production semi-instantanée, semi accumulation, accumulation),</li> <li>- la position du ballon par rapport au générateur en cas de stockage (par exemple : ballon intégré, ballon séparé),</li> <li>- le type de bouclage du réseau de distribution en cas de système collectif et si le diagnostic porte sur un bâtiment d'habitation collectif</li> </ul>	<p>0 : descriptif vide            1 : descriptif présent mais absence d'informations sur le type d'énergie et le type de générateur            2 : descriptif incomplet avec a minima le type d'énergie et le type de générateur            3 : description qui contient les points prévus            4 : descriptif complet commenté (information sur l'état et la performance de l'élément)</p>	2
Refroidissement	<p>Le rapport présente les informations nécessaires à l'évaluation du système de refroidissement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le type de système,</li> <li>- le type d'émetteurs</li> </ul>	<p>0 : descriptif vide, malgré la présence d'un système            2 : descriptif incomplet            4 : descriptif complet ou absence de système</p>	1
Dispositifs de pilotage	<p>Indication sur le type de dispositif installé et sa fonction principale</p>	<p>0 ou 4 (présence ou non)</p>	1

Contrôle de cohérence données DPE  
-  
Voir grille de contrôle DPE

# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE

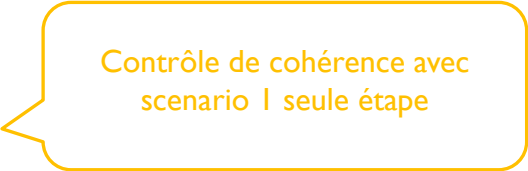
## CONTROLE DOCUMENTAIRE

7. Propositions techniques et financières - Scénarios			
<i>Scénario en une seule étape</i>			
Exigence atteinte de la classe A ou B du DPE	La rapport d'audit énergétique comporte un scénario de travaux permettant l'atteinte du niveau de la rénovation performante (c'est-à-dire étiquette A ou B du DPE). <b>Si des dérogations s'appliquent, il faut un saut de 2 classes et le traitement des 6 postes de travaux.</b>	0 ou 4 (respect ou non) <b>La note de 0 est éliminatoire</b>	2
Estimation du coût des travaux par poste		0 ou 4 (présence ou non)	2
CEP après travaux total en kWhEP/m <sup>2</sup> .an ( 5 usages)		0 ou 4 (présence ou non)	1
Etiquette énergétique du bâtiment après travaux (kWhEP/m <sup>2</sup> .an) (5 usages)		0 ou 4 (présence ou non)	1
Emissions gaz à effet de serre du bâtiment après travaux (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an) (5 usages)		0 ou 4 (présence ou non)	1
Economies en énergies primaires		0 ou 4 (présence ou non)	1
Economies en énergies finales		0 ou 4 (présence ou non)	1
Réduction des GES		0 ou 4 (présence ou non)	1
Nouvelle facture d'énergie / an		0 ou 4 (présence ou non)	1
La liste des aides financières mobilisables		0 : descriptif vide 1 : liste a minima 2 : - 3 : liste exhaustive des aides mobilisables, non ciblée 4 : recommandations ciblées sur les aides mobilisables	2



# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE

## CONTROLE DOCUMENTAIRE

7. Propositions techniques et financières - Scénarios				
<b>Scénario en plusieurs étapes</b>				
Première étape avec sortie du statut de passoire et dernière étape avec atteinte de la classe A ou B du DPE	Le rapport d'audit présente un scénario qui permet l'atteinte du niveau de la rénovation performante (étiquette A ou B du DPE) en une ou plusieurs étapes (pour les logements F et G la première étape doit permettre de sortir de l'état de passoire). <b>Si des dérogations s'appliquent, il faut un saut de 2 classes et le traitement des 6 postes de travaux.</b>	0 ou 4 (respect ou non) En cas de dérogation, une note intermédiaire est possible, selon la qualité des justifications et des explications du traitement proposé. <b>La note de 0 est éliminatoire</b>	2	
Estimation du coût des travaux par poste	 <p>Contrôle de cohérence avec scénario 1 seule étape</p>	0 ou 4 (présence ou non) <b>La note de 0 est éliminatoire</b>	2	
CEP après travaux total en kWhEP/m².an ( 5 usages)		0 ou 4 (respect ou non)	1	
Étiquette énergétique du bâtiment après travaux (kWhEP/m².an) (5 usages)		0 ou 4 (présence ou non)	1	
Emissions gaz à effet de serre du bâtiment après travaux (kgCO2/m².an) (5 usages)		0 ou 4 (présence ou non)	1	
Economies en énergies primaires		0 ou 4 (présence ou non)	1	
Economies en énergies finales		0 ou 4 (présence ou non)	1	
Réduction des GES		0 ou 4 (présence ou non)	1	
Nouvelle facture d'énergie / an		0 ou 4 (présence ou non)	1	
La liste des aides financières mobilisables		Pour chaque étape de travaux	0 : descriptif vide 1 : liste a minima 2 : - 3 : liste exhaustive des aides mobilisables, non ciblée 4 : recommandations ciblées sur les aides mobilisables	2

# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE

## CONTROLE DOCUMENTAIRE

7. Propositions techniques et financières - Scénarios			
<i>Recommandations de travaux</i>			
Enveloppe	<p>Les recommandations portent sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- type d'isolant et technique ;</li> <li>- résistance thermique préconisée</li> <li>- surface d'isolant à poser en m2</li> </ul> <p>Ces recommandations précisent quelles sont les parois isolées si nécessaire.</p>	<p>0 : descriptif vide            1 : descriptif insuffisant            2 : descriptif présent mais seulement 2 informations sur les 3 prévues            3 : description qui contient les points prévus            4 : description avec des éléments supplémentaires (en plus des points prévus), comme des explications sur l'installation</p> <p>Les informations prévues doivent être présentes pour chaque partie de l'enveloppe objet des travaux pour donner les points associés.</p>	4
Menuiseries & autres ouvertures	<p>Les recommandations portent sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le type de menuiserie,</li> <li>- le matériau principal du cadre et du dormant, ou de la porte,</li> <li>- le type de vitrage, le cas échéant</li> <li>- le type de volet, le cas échéant</li> </ul> <p>Ces recommandations précisent quelles sont les menuiseries modifiées si nécessaire.</p>	<p>0 : descriptif vide            1 : descriptif insuffisant            2 : descriptif présent mais seulement 2 informations sur les 4 prévues            3 : description qui contient les points prévus            4 : description avec des éléments supplémentaires (en plus des points prévus), comme des explications sur l'installation</p>	4

# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE ZOOM TRAVAUX



## Détail des travaux énergétiques



## Coût estimé (\*TTC)

- ✓ Parois opaques :
  - ✓ Identification précises des parois concernées
  - ✓ Surface en m<sup>2</sup>
  - ✓ Matériau d'isolation + doublage (UN SEUL TYPE d'isolant)
  - ✓ Technique de pose (ITE / ITI) et modalité de pose
  - ✓ Nouvelle SHAB + justification
- ✓ Parois vitrées :
  - ✓ Identification précise des huisseries concernées + nombre
  - ✓ Matériau
  - ✓ Volets
  - ✓ Type de pose et gestion interface parois opaques

# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE

## ZOOM

# MODIFIER LA SHAB DE LA SIMULATION



**1** Recommandations

**2** Liste des scénarios

**3** Modifier

**4** [Menu icon]

**5** Modifier la surface habitable de l'étape 1

Ce module vous permet de réaliser 3 scénarios de travaux. Pour l'Audit énergétique réglementaire il est nécessaire de réaliser au moins un en une seule étape et un en plusieurs étapes. A l'impression (dans le rapport réglementaire) nous inverserons les scénarios pour mettre en premier le scénarios en une seule étape (Exigence de la DHUP) Une vidéo de formation a été mise en place, cliquer ici pour plus de détails.

**1ère scénario (proposition de travaux)**

Actualiser    **Modifier**     Ajouter dans le rapport le résultat de ce scénario     Détailler dans le rapport chaque poste de trav

Modifier chiffrage

Modifier Aides financières

Options

Actuel : Consommation: 479 kwh/m<sup>2</sup>/an  
Etape 1 : Consommation: 377 kwh/m<sup>2</sup>/an, Gain: 30 %, Eco: 1288 €/an, Coût: 16030 €, TRI: 13 an(s)  
Etape 2 : Consommation: 363 kwh/m<sup>2</sup>/an, Gain: 33 %, Eco: 1397 €/an, Coût: 22050 € (+6020 €), TRI: 16 an(s)  
Etape 3 : Consommation: 120 kwh/m<sup>2</sup>/an, Gain: 78 %, Eco: 3374 €/an, Coût: 48500 € (+26450 €), TRI: 15 an(s)  
Les informations des étapes sont mentionnées en cumulé (Etape 2 correspond à Etape 1+2)

**Gestion des Scénarios**

- Actualiser
- Ajouter un composant
- Définir un titre pour le Scenarior
- Dérogation pour le Scenarior - Etape1
- Dérogation pour le Scenarior - Etape2
- Dérogation pour le Scenarior - Etape3
- Modifier la surface habitable de l'étape 1
- Modifier la surface habitable de l'étape 2
- Modifier la surface habitable de l'étape 3
- Modifier la hauteur sous plafond de l'étape 1
- Modifier la hauteur sous plafond de l'étape 2
- Modifier la hauteur sous plafond de l'étape 3
- Importer toutes les Recommandations du DPE
- Remettre TOUTES les recommandations automatique
- Supprimer TOUTES les recommandations

**Gestion des Préconisations**

- Modifier les paramètres utilisés pour les recommandations
- Modifier les descriptifs/coûts utilisés pour les recommandations
- Ajouter/Modifier le commentaire présent après les coûts induits
- Ne pas proposer d'isoler les murs en ITE
- Ne pas proposer d'isoler les murs en ITI
- Ne pas proposer de changer les menuiseries
- Forcer le changement des systèmes (même récents)

Etape 1	Etape 1
ITE	U.b=0,19
ITE	U.b=0,19
ITE	U.b=0,19
ITE	U.b=0,2
ITE	U.b=0,13

# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE

## CONTROLE DOCUMENTAIRE

7. Propositions techniques et financières - Scénarios			
<i>Recommandations de travaux</i>			
Chauffage	<p>Les recommandations portent sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individuel ou collectif,</li> <li>- le type d'énergie.</li> <li>- le type de générateur,</li> <li>- si l'appareil recommandé peut produire du froid, précision de la production de froid ou pas,</li> <li>- le type d'émetteurs,</li> <li>- performance minimale attendue (ETAS pour les équipements de chauffage, COP pour les PAC avec mention des T° des sources chaude et froide pertinentes, etc.),</li> </ul>	<p>0 : descriptif vide            1 : descriptif insuffisant            2 : descriptif présent mais seulement 4 informations sur les 6 prévues            3 : description qui contient les points prévus            4 : description avec des éléments supplémentaires (en plus des points prévus), comme des explications sur l'installation</p>	4
Eau Chaude Sanitaire	<p>Les recommandations portent sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individuel ou collectif,</li> <li>- le type d'énergie,</li> <li>- le type de générateur (et si besoin les caractéristiques de l'appareil préconisé),</li> <li>- performance minimale attendue (ETAS pour les équipements de chauffage, COP pour les PAC avec mention des T° des sources chaude et froide pertinentes, etc.),</li> </ul>	<p>0 : descriptif vide            1 : descriptif insuffisant            2 : descriptif présent mais seulement 2 informations sur les 4 prévues            3 : description qui contient les points prévus            4 : description avec des éléments supplémentaires (en plus des points prévus), comme des explications sur l'installation</p>	4
Ventilation	<p>Les recommandations portent sur le type de système et ses conditions d'installation.            Elles incluent si nécessaire des propositions pour garantir le bon fonctionnement du système en place ou à installer.</p>	De 0 à 4	4

# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE



Détail des travaux énergétiques



Coût estimé  
(\*TTC)

- ✓ Chauffage et ECS
  - ✓ Gestion des émetteurs actuels :
    - ✓ Conservation des radiateurs (haute température?)
    - ✓ Changement : nombre, type
  - ✓ Appoint en SDB (PAC air/air)
  - ✓ Conservation de l'appoint bois...
  - ✓ Caractéristiques techniques de la PAC (SCOP, ETAS, températures de fonctionnement...)
  - ✓ Caractéristiques du système de régulation et d'intermittence...

# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE



Détail des travaux énergétiques



Coût estimé  
(\*TTC)

## ✓ VMC

- ✓ Insertions réglettes dans les huisseries en partie huisseries
- ✓ Détalonnage des portes
- ✓ Cohérence de la pose (placement du caisson en combles aménagés, passage de gaines sur plusieurs niveaux...)

# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE

## CONTROLE DOCUMENTAIRE

Voir annexe guide AE

### 7. Propositions techniques et financières - Scénarios

#### Recommandations de travaux

Travaux induits	Ce sont les travaux « indissociablement liés aux travaux d'économies d'énergie ». Ils visent uniquement les travaux indispensables consécutifs aux travaux d'efficacité énergétique proprement dits proposés dans l'étape de travaux.	<p>0 : descriptif vide            1 : descriptif succinct des travaux induits sans explication précise (seulement le type de travaux)            2 : descriptif incomplet avec a minima le type de travaux et lien avec les travaux principaux            3 : description complète des travaux induits (c'est à dire quels travaux et comment)            4 : description complète et explication du lien avec les travaux d'efficacité énergétique principaux prévus dans l'étape du scénario</p>	4
Pertinence des recommandations de travaux	<p>Compatibles avec les spécificités du bâti et ses pathologies.            Plusieurs étapes de travaux cohérentes entre elles (ne compromettant pas la faisabilité technique et/ou économique des étapes suivantes).            Traitement des interfaces et interactions entre les lots.</p>	<p>De 0 à 4            Une note inférieure à 2 est éliminatoire.</p>	8



# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE

## ZOOM TRAVAUX



### Détail des travaux induits



### Coût estimé (\*TTC)

- ✓ A détailler :
  - ✓ Travaux énergétiques liés : Isolation ITE – Installation PAC – etc.
  - ✓ Type de travaux
  - ✓ Modalités de réalisation
  - ✓ Coûts non globalisés
- ✓ Aérer et rendre le texte lisible. Regrouper les doublons
- ✗ Les diagnostics avant travaux ne constituent pas des travaux induits, il doivent être notés dans vos observations ou recommandations
- ✗ Les travaux d'embellissement ou de remplacement des aménagements non rendus nécessaires par les travaux énergétiques ne sont pas comptabilisés dans les travaux induits

# GRILLES DE CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE PERTINENCE DES TRAVAUX

- ✓ Etape 1 : Grouper l'étape isolation de l'enveloppe et la pose d'une VMC
- ✓ Etape 2 : changement des systèmes CH et ECS
- ✓ Typologie d'isolant compatible avec le bâti
- ✓ Typologie de radiateurs cohérents avec la PAC (HT ou BMT)
- ✓ Mise en œuvre techniquement réaliste

# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE

## CONTROLE DOCUMENTAIRE

8. Pédagogie et clarté du rapport			
Le rapport est conforme à la trame type	Le rapport reprend la trame type construite par le MTECT. Il peut comporter des pages additionnelles en annexe.	0 ou 4 (présence ou non) <b>La note de 0 est éliminatoire</b>	1
Aspect pédagogique du rapport	Le rapport doit faire preuve de pédagogie pour que sa compréhension par un public non averti soit possible.	De 0 à 4 Selon facilité de compréhension de l'audit	4
Recommandations et commentaires pour les acquéreurs	Les encadrés prévus pour les recommandations et les observations doivent faire figurer des informations nécessaires à la bonne compréhension de l'audit énergétique, à la gestion et l'entretien des systèmes ...	0 : Absence de ces recommandations 1 : Recommandations lapidaires 2 : - 3 : Recommandations présentes dès que nécessaire 4 : Recommandations complètes et claires	4

Commentaires  
personnalisés au bien  
audité

Sans jargon  
Vulgarisation

# CONTROLE AUDIT ENERGETIQUE

## Recommandations de l'auditeur

- ✓ Ajouter les différentes options non retenues mais restant pertinentes :
  - ✓ Ex: un autre matériau isolant, ses avantages et inconvénients
- ✓ Préciser les particularités techniques
  - ✓ ex. : niveau sonore PAC
- ✓ Préciser les particularités de gestion et d'entretien des systèmes
  - ✓ Ex : nettoyage filtre régulier sur la VMC double flux
- ✗ Utiliser des abréviations sans les détailler précédemment
- ✗ Rester généraliste et ne pas personnaliser au dossier