

Audit énergétique

Résidence



1	PRÉSENTATION GÉNÉRALE	page 3
	Caractéristiques principales de la résidence	
2	ANALYSE DE L'EXISTANT	page 5
	Examen technique de l'existant	
	Examen de l'existant partie par partie	
	Diagnostic énergétique	
3	PRÉCONISATIONS D'AMÉLIORATIONS	page 17
	Présentation des améliorations	
	Les améliorations non énergétiques	
	Les améliorations énergétiques	
5	ANNEXES	page 30
	Textes explicatifs sur la réglementation	
	Les écogestes	
	Le DPE	
	Glossaire	
	Exemple d'accompagnateurs de la rénovation énergétique	

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

01.

Caractéristiques principales de la résidence

Carte d'identité de la copropriété



Données sur les bâtiments :

Date de visite : 22 novembre 2022

Année de construction : Années 1980

Nombre de bâtiments : 3

Nombre d'étages : R+2

Nombre de lots principaux : 30 logements

Surface SHAB estimée : 2 196 m²

Caves : non

Énergie de chauffage : collectif gaz

Énergie d'ECS : collectif gaz

Type de ventilation : naturelle pièce par pièce

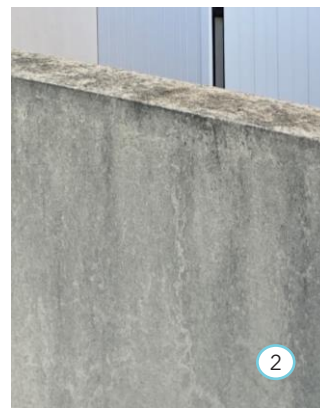
ANALYSE DE L'EXISTANT

02.

1. Examen de l'existant : les façades

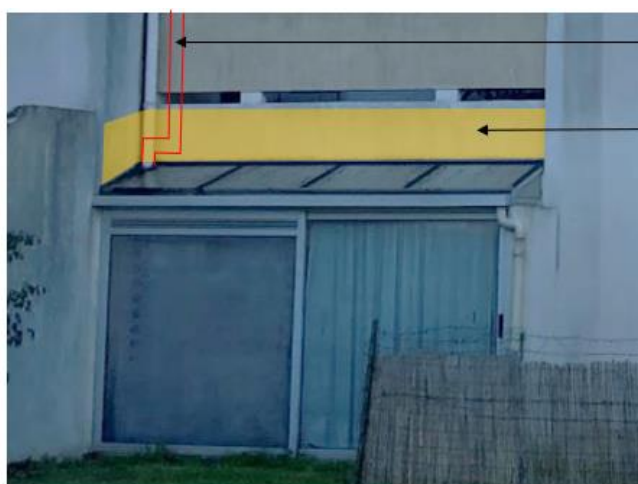
- 1- Encrassement général des façades dû au ruissellement des eaux pluviales
- 2 - Encrassement des allèges dû à l'absence de protections en appui des fenêtres et des garde-corps dû à l'absence de couvertines
- 3 - Descentes EP empêchant l'isolation de la façade
- 4 - Garde-corps empêchant l'isolation (déposés et reposés)

$U_{mur} : 0,88 \text{ W/m}^2.\text{K}$



1. Examen de l'existant : les loggias

- La présence de vérandas empêche l'isolation des façades
- Présence de différents éléments disparates en façade (store, pergola, etc) qui ne favorisent pas l'harmonie du bâtiment et qui empêchent l'isolation



Dévoisement
gouttière

Zone non isolée
(15cm de haut)

1. Examen de l'existant : les occultations

- Patchwork d'occultations, pas d'harmonisation
- Double occultation à certains endroits
- Certains volets battants sont vétustes

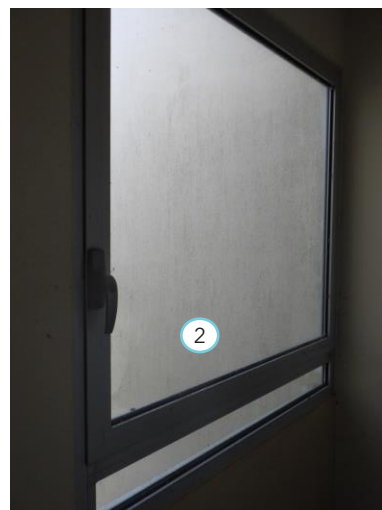
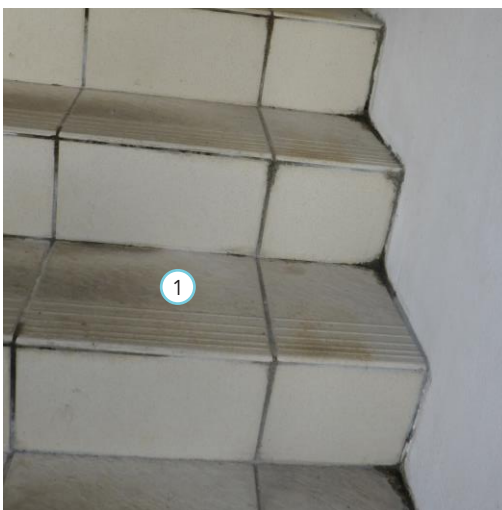


- Volet roulant
- Volets battants
- Volets roulants + volets battants
- Persiennes

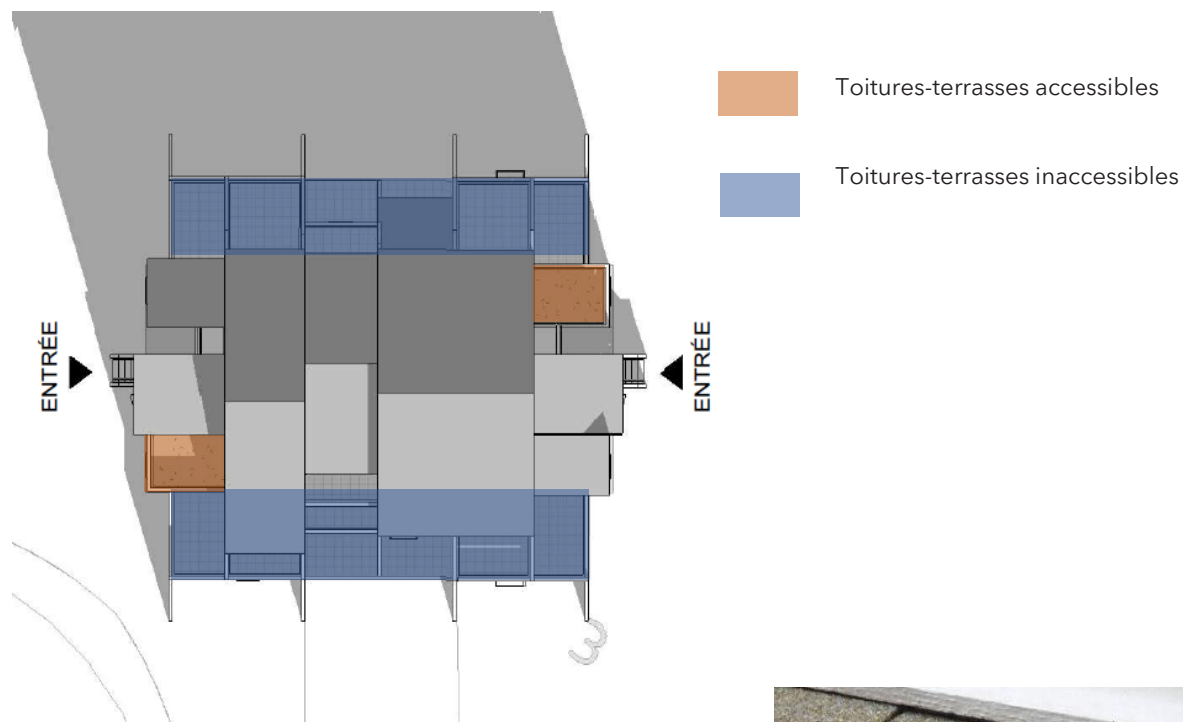


1. Examen de l'existant : les cages d'escaliers

- 1 - Présence de fissures, salissures, cloques dues à l'infiltration d'eau de pluie
- 2 - Certaines parties ont déjà été fermées
- 3 - Problèmes d'évacuations des eaux sur certains paliers



1. Examen de l'existant : les toitures-terrasses



Toitures-terrasses accessibles

- Mauvaise évacuation de l'eau, infiltrations d'eau
- Dalles sur plots bancales
- Apparition de végétation due à un manque d'entretien et à la stagnation d'eau
- Présence d'isolant 6 cm de polyuréthane sous étanchéité
- Absence de solins porte dalle



Toitures-terrasses inaccessibles

- Mauvaise évacuation de l'eau, infiltrations
- Apparition de végétation due à un manque d'entretien et à la stagnation d'eau
- Présence d'isolant 6 cm de polyuréthane sous étanchéité



U : 0,42 W/m².K



1. Examen de l'existant : les toitures tuiles

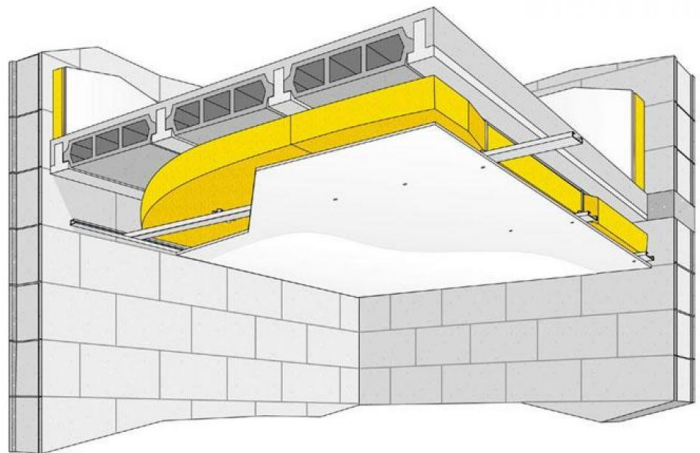
- Mousse et micro-organisme en toiture





1. Examen de l'existant : les planchers en porte-à-faux

- Sous face du logement donnant sur l'extérieur devant être isolée



$U : 3,37 \text{ W/m}^2.\text{K}$

1. Examen de l'existant : les menuiseries privatives

- Menuiseries d'origine double vitrage 4/6/4 peu isolant et pas étanche (environ 10%)
- Conservation des menuiseries remplacées en PVC plus performantes
- Porte palière d'origine en bois, peu étanche et peu isolante



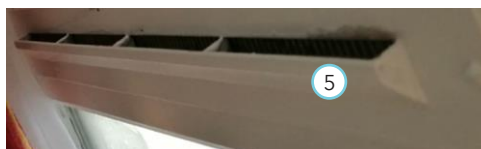
$U : 3,37 \text{ W/m}^2.\text{K}$

1. Examen de l'existant : les systèmes de ventilation

Descriptif et état général

Ventilation actuelle : VMC Haute pression autoréglable

- Le réseau horizontal en toiture est en bon état (1)
- Le moteur est en état de fonctionnement mais il est très ancien (2)
- Les bouches dans les logements sont en débit constant (3) mais certaines ont été remplacées (4)
- Les entrées d'air sont de plusieurs types sur les traverses du milieu des menuiseries (5)



Nous proposons la mise en place d'une Ventilation Mécanique Haute Pression de type Hygroréglable B

3. Examen de l'existant : le chauffage et l'ECS

Descriptif et état général

- Chauffage électrique avec des radiateurs de différentes marques
- Puissance des radiateurs suffisantes sur les logements visités

Chauffage :



ECS :



PRECONISATIONS DE TRAVAUX

03.

Préconisations d'amélioration

TRAVAUX	Scénario 1	Scénario 2
Isolation thermique des façades par l'extérieur	✓	✓
Remplacement des volets battants sur rupteurs	✓	✓
Réfection des escaliers avec Système d'Étanchéité Liquide des sols et finition carrelage	✓	✓
Isolation des planchers en porte-à-faux	✓	✓
Isolation des toitures terrasses accessibles	✓	✓
Remplacement des descentes d'eaux pluviales	✓	✓
Remplacement des menuiseries privatives d'origine	✓	✓
Fermeture des paliers	✓	✓
Mise en place d'une Ventilation Mécanique Haute Pression de type Hygro B	✓	✓
Démoussage des toiture tuiles et remplacement tuiles cassées (estimation 5%)	✓	✓
Réfection de l'étanchéité et de l'isolation des toitures terrasses accessibles	✓	✓
Installation de toitures terrasses végétalisées	✓	✓
Passage en Eau Chaude Sanitaire collective et mise en œuvre de Pompe à Chaleur (1 par bâtiment)		✓

Préconisations d'amélioration : Façades



Travaux collectifs

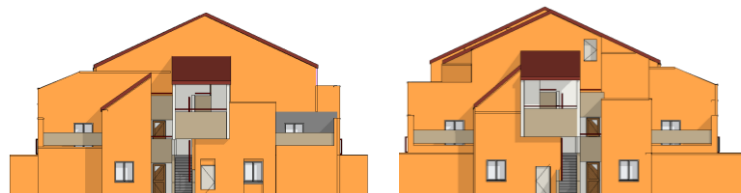
Travaux préparatoires sur les façades

- Gestion de l'amiante sur le chantier et désamiantage des surfaces concernées
- Dépose des ouvrages existants non conservés : les descentes d'eaux pluviales, carrelages des cages d'escaliers, volets battants (et arrêts), fenêtres et portes fermant les cages d'escaliers
- Dépose des ouvrages existants conservés : clôtures et garde-corps
- Lavage à l'eau haute pression
- Vérification des supports béton ou maçonneries, rebouchage, désoxydation et passivation des fers à béton
- Reprise des joints de calfeutrement et mise en place de nouveaux joints de dilatation et de construction

Laine de roche

En façades et en murs de combles

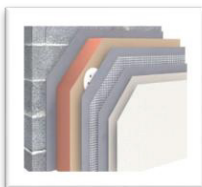
- 140 mm
- Finition enduit mince taloché grésé en façades et à la jonction avec les combles



Mousse résolique

En fonds de balcons

- 80 mm
- Finition enduit mince taloché grésé



Laine de verre

En sous-face de balcons

- 100 mm
- Panneaux d'isolant en laine de verre sous faux-plafond en plaques hydrofuges



Performance énergétique
visée

Isolation thermique des façades

0,418 W/m².K

Préconisations d'amélioration : Façades



Travaux privatifs obligatoires

Volets battants

- Remplacement des volets battants pleins opaque en faux persiennage en PVC, teinte blanche pour le confort d'été et garder l'identité et l'esthétique d'origine sur l'ensemble des fenêtres (sauf impossibilité)



Travaux collectifs

Appuis de fenêtres et tableaux

- Dépose des volets battants existants obligatoire
- Volets roulants existants sous linteau existants conservés
- Pose d'appuis de fenêtres en aluminium thermolaqué



Etat existant



Projet

Maçonnerie des cages d'escaliers

- Création d'un seuil maçonné pour la mise en place de porte pour fermeture de la cage d'escalier au R+2
- Création d'un mur maçonné (avec menuiserie) pour fermer les cages d'escalier au niveau du palier R+2
- Création d'une forme de pente sur paliers pour l'évacuation de l'eau

Traitement des cages d'escaliers

- Fourniture et mise en œuvre d'un système d'étanchéité liquide (SEL)
- Création d'évacuation d'eau et pose de barbacanes en aluminium
- Fourniture et pose d'un carrelage non glissant antidérapant



Etat existant



Etat projeté



Préconisations d'amélioration : Façades



Travaux collectifs

Descentes d'eaux pluviales

- Fourniture, pose et dépose d'une chute provisoire en PVC, compris fixations sur l'échafaudage en place et raccords avec branchements existants pendant la durée des travaux
- Fourniture et pose de nouvelles boîtes à eaux et descentes d'eaux pluviales en aluminium thermolaqué



Etat existant



Projet

Isolation des sous-faces de balcons en porte-à-faux

- Fourniture et pose d'une isolation thermique en plafond en panneaux d'isolant en laine de verre 100 mm
- Fourniture et pose d'un faux plafond suspendu en plaques hydrofuge
- Application de deux couches de peinture



Préconisations d'amélioration : Menuiseries collectives et privatives



Travaux collectifs

Menuiseries collectives pour la fermeture des cages d'escalier

- En entrée A, fermeture par une porte en acier vitrée et une fenêtre PVC
- En entrée B, fermeture par une porte en acier vitrée



- Fermeture du palier avec porte vitrée
- Fermeture du palier avec fenêtre PVC

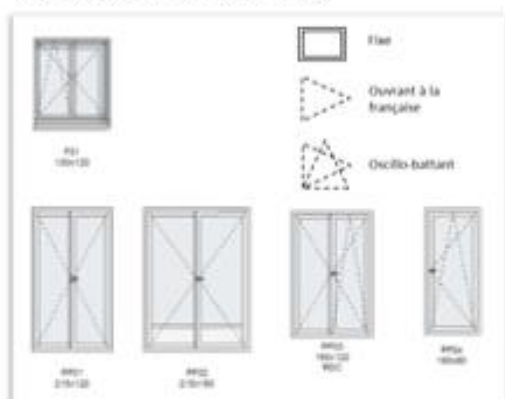


Travaux privés d'intérêt collectif

Remplacement des menuiseries privatives d'origine

- Remplacement obligatoire des fenêtres et portes-fenêtres en simple vitrage par des menuiseries en PVC double vitrage, 4mm d'épaisseur avec un vide d'argon de 16mm d'épaisseur posées en rénovation
- Ouverture oscillo-battant pour les fenêtres et entrebâilleur pour les portes-fenêtres

Typologie des menuiseries



La pose en rénovation :

Le but est d'installer les nouvelles fenêtres sur le cadre des anciennes (c'est-à-dire l'ensemble des parties fixes de la fenêtre). Il est donc nécessaire de s'assurer que celui-ci est stable et en bon état. La pose en rénovation est rapide et préserve la décoration intérieure.



Travaux privés optionnels

Pose de volets roulants électriques

- Fourniture et mise en œuvre de volets roulants électriques avec coffre extérieur posé sous linteau
- Performance thermique : Delta R > 0.22
- Coulisses en PVC équipées de joints traités anti-UV
- Manœuvre électrique, livré avec 1 télécommande radio, 10 m de câble pour branchement électrique et une prise gigogne. Fourniture d'une télécommande centrale si plus de 3 volets roulants



Exemple de volet roulant extérieur sous linteau pour porte-fenêtre

Préconisations d'amélioration : Ventilation

Mise en place d'une ventilation mécanique contrôlée (VMC) haute pression hygroréglable type B



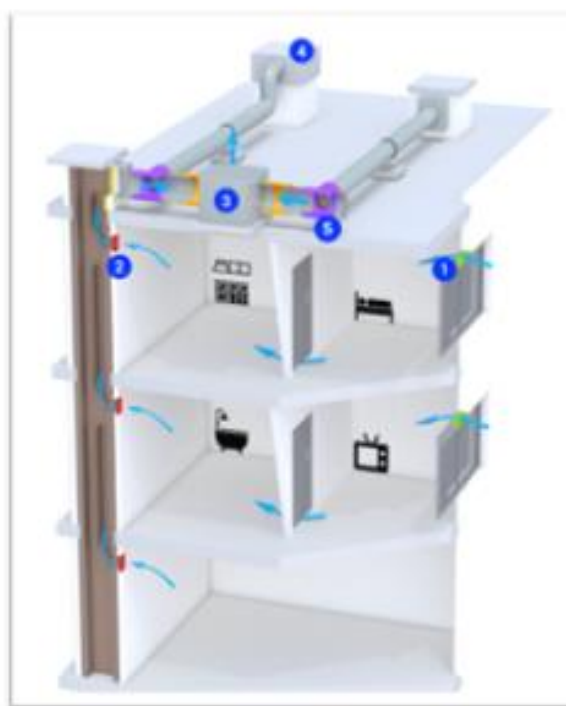
Travaux collectifs

- Ramonage et vérification de la bonne vacuité des réseaux
- Fourniture, pose et raccordement des caissons moto-ventilateur basse consommation
- Révision des réseaux horizontaux, y compris le remplacement de toutes les pièces défectueuses ou endommagées et sa mise en peinture
- Reports d'alarmes (pour arrêt du système en cas de défaut)



Travaux dans les logements

- Fourniture et pose d'entrées d'air : chaque pièce sèche (chambres et séjours) sera équipée d'entrées d'air neuves autoréglables en partie haute des menuiseries (sous réserve de compatibilité). L'air transite d'une pièce à une autre par le détalonnage des portes.
- Fourniture et pose de bouches d'extraction hygroréglables dans les pièces humides (cuisines, salles de bains, WC)
- Fourniture et pose d'un seuil de porte à la suisse et de joints d'étanchéité au niveau des portes palières afin que l'air des parties communes ne perturbe pas la ventilation des appartements.



- 1 Entrée d'air
- 2 Bouche d'extraction
- 3 Caisson d'extraction basse pression
- 4 Plénum (liaison entre un conduit et un caisson)
- 5 Conduits horizontaux en toiture



Moteurs et conduits horizontaux extérieurs



Entrée d'air hygroréglable



Bouche d'extraction hygroréglable



Détalonnage de porte



Seuil de porte à la Suisse

Préconisations d'amélioration : Toitures



Travaux collectifs

Rénovation des toitures inaccessibles

- Démoussage et traitement par pulvérisation à l'aide d'un produit anti-mousse des toitures
- Mise en place d'un hydrofuge
- Remplacement des tuiles cassées ou abîmées par la fourniture et pose de tuile terre cuite à emboîtement rouge similaires à l'existant



Etat existant



Opération de nettoyage et démoussage



Travaux collectifs

Réfection de l'étanchéité et isolation des terrasses accessibles

- Mise en œuvre d'un complexe d'étanchéité sur toiture accessible avec protection dalles sur plots
- Fourniture et mise en œuvre de panneaux isolants en mousse polyuréthane 120 mm
- Fourniture et pose du pare-vapeur, avec remontée sur l'isolant de l'acrotère
- Nettoyage et repose soignée des dalles en gravillons existantes

Toiture-terrasse inaccessible végétalisée

- Mise en œuvre d'un complexe d'étanchéité sur toiture accessible avec protection dalles sur plots
- Fourniture et mise en œuvre de panneaux isolants en mousse polyuréthane 120 mm
- Fourniture et pose du pare-vapeur, avec remontée sur l'isolant de l'acrotère
- Etanchéité bicouche bitume élastomère sous protection végétalisée (rouleaux pré cultivés)



Préconisations d'amélioration : Eau Chaude Sanitaire

Installation une pompe à chaleur pour l'ECS

Création des réseaux de distribution ECS



- Dépose des ballons d'ECS dans les appartements
- Création des réseaux verticaux pour accéder aux celliers des appartements
- Branchement des réseaux verticaux sur les réseaux existants des appartements
- Mise en place des vannes d'arrêts sur le départ et le retour pour chaque appartement
- Mise en place d'un compteur d'énergie pour chaque appartement

1. Évolutions réglementaires incitant à la rénovation énergétique

Si le premier choc pétrolier de 1974 a été le déclencheur des normes d'efficacité énergétique dans le neuf, il a fallu attendre les années 2000 pour voir apparaître une vraie incitation à la rénovation énergétique, avec une bascule à partir du Grenelle de l'environnement fin 2007 qui a fixé des objectifs ambitieux pour 2050. Depuis les lois se succèdent, maniant incitation et obligation, dont voici les principales étapes :

2005	Mise en place du système de certificat d'économie d'énergie (CEE) Création du crédit d'impôt développement durable (CIDD)
2006	Obligation de fournir un DPE lors de la vente d'un logement (2007 locations)
2009	Mise en place de l'éco prêt à taux zéro (éco-PTZ)
2011	Affichage obligatoire du DPE dans les annonces immobilières
2012	Audit énergétique obligatoire pour les copropriétés > 50 lots, à réaliser avant 2016 Création de la notion de travaux privatifs d'intérêt collectifs
2014	Instauration de la TVA à 5,5 % pour les travaux de rénovation énergétique Remplacement du CIDD par le Crédit d'impôt transition énergétique (CITE)
2016	Obligation de réaliser les travaux embarqués d'isolation lors de réfection lourdes
2020	Remplacement du CITE par le dispositif MaPriménov'
2021	Mise en place du nouveau DPE
2022	Interdiction d'installation de systèmes de chauffage au fioul ou charbon Droit de surplomb sur les parcelles voisines pour les isolations par l'extérieur
2023	Interdiction de mise en location des passoires (> 450 kWh/m ²) PPT obligatoire pour les copropriétés > 200 lots
2024	DPE collectif obligatoire pour les copropriétés > 200 lots PPT obligatoire pour les copropriétés entre 50 et 200 lots
2025	Interdiction de mise en location des classes G DPE collectif obligatoire pour les copropriétés entre 50 et 200 lots PPT obligatoire pour les copropriétés < 50 lots
2026	DPE collectif obligatoire pour les copropriétés < 50 lots
2028	Interdiction de mise en location des classes F
2034	Interdiction de mise en location des classes E
2050	Division par 4 des émissions du secteur du bâtiment par-rapport à 2010 Objectif européen de neutralité carbone



2. Sensibilisation des usagers : des gestes simples à respecter

Confort d'hiver



Le confort d'hiver des occupants s'améliorera de pair avec les travaux d'isolation du bâtiment. L'isolation des parois et les menuiseries double vitrage évitent les effets de « parois froides » ; les infiltrations d'air sont supprimées par le remplacement des menuiseries et des coffres de volet roulant.



Eau Chaude Sanitaire

En ce qui concerne l'eau chaude sanitaire, il est important de limiter le gaspillage inutile de l'eau. Aussi, il est préférable de :

- Prendre des douches à la place des bains
- Installer des mousseurs à chaque point d'eau, ce qui permet d'économiser de l'eau par injection d'air au niveau du robinet
- Préférer les mitigeurs aux mélangeurs



Chauffage

Pour économiser un peu plus sur le chauffage, il est nécessaire que les occupants programment la régulation qui sera mise en place. La régulation vise à maintenir la température à une valeur constante (thermostat réglé à 19° C par exemple).

Il est recommandé de baisser le chauffage durant l'inoccupation des pièces ou lorsque les besoins de confort sont limités.

Toutefois, pour assurer une remontée rapide en température, il faut maintenir une température réduite de 3 à 4 degrés par rapport à la température de confort, pour les absences courtes. Lorsque l'absence est prolongée, maintenir une température hors gel fixée à environ 8° C est nécessaire.

Les gestes simples à adopter :

- Réduire le chauffage d'un degré permet d'économiser environ 7 % d'énergie
- Eteindre le chauffage quand les fenêtres sont ouvertes
- Fermer les volets et tirer les rideaux pendant la nuit

Ne pas placer de meubles devant les émetteurs de chaleur car cela nuit à la bonne diffusion de la chaleur.

Confort d'été



Une « stratégie globale du froid » doit être mise en place pour traiter le problème de l'inconfort d'été d'une manière efficace, à savoir :

- Diminution des apports extérieurs (apports solaires) : utilisation des fermetures extérieures (volets roulants, stores...)
- Diminution des apports internes (dégagement de chaleur des équipements domestiques) : appareils informatiques, électroménagers, audiovisuels économes en énergie, surventilation nocturne pour évacuer la chaleur accumulée pendant la journée.

Les systèmes de climatisation sont très énergivores et augmentent la facture énergétique. De plus, ils sont composés de fluides frigorigènes qui ont un impact néfaste sur l'environnement.

Sensibilisation des usagers



Une grande part d'énergie peut-être économisée grâce à des gestes simples et réalisables par chacun. En effet, une isolation performante du bâtiment et des équipements performants apportent aux occupants des locaux un confort certain, en réduisant très nettement les consommations d'énergie. Mais les occupants peuvent aller plus loin en adoptant des habitudes simples.

2. Sensibilisation des usagers : des gestes simples à respecter

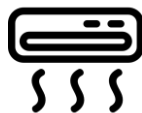
Ventilation



Une bonne ventilation permet de renouveler l'air intérieur et d'éviter la dégradation du bâtiment par l'humidité. Il est donc important de ne pas obstruer les bouches d'extraction ou de boucher les entrées d'air.

Aérer quotidiennement le logement en ouvrant les fenêtres pendant environ 15 minutes et nettoyer régulièrement les bouches d'extraction et les entrées d'air.

Rafraîchissement



Le bâtiment est conçu de telle façon que la température de confort en été est assurée. Aussi, il faut veiller à ce qu'aucun système de rafraîchissement ne soit mis en place pendant la durée de vie du bâtiment.

Afin de rafraîchir les locaux, les gestes suivants peuvent être adoptés :

- Utiliser les stores pour limiter les apports solaires dans les logements durant le jour.
- Ouvrir les fenêtres en créant un courant d'air pour rafraîchir les logements pendant la nuit.

Electroménager



L'électroménager est un des domaines qui a subi également de nombreuses améliorations récentes. On trouve désormais de façon systématique des appareils de classe A. Afin de fournir un effort supplémentaire, il est possible d'opter pour des appareils de classe supérieure : A+, A++,...

Eclairage privatif



L'éclairage est un poste non négligeable sur lequel les occupants peuvent agir très facilement :

- Opter pour des lampes basse consommation (fluocompactes) ou des LED.
- Proscrire les lampes halogènes et les spots qui consomment beaucoup plus et créent des surchauffes.
- Nettoyer les lampes et les luminaires poussiéreux (abat-jour ...) : ils peuvent perdre jusqu'à 40% de leur efficacité lumineuse.
- Ne pas laisser une source lumineuse allumée dans les pièces non occupées.



Information des occupants

Les occupants doivent être informés par un affichage clair et compréhensible par chacun.

Aussi, des panneaux d'information sur « les gestes verts » peuvent être installés dans le hall et les circulations.

Un guide à destination de chaque occupant pourra être établi afin de l'informer de ces gestes verts, des appareils économes en énergie et des éléments installés dans son logement (ventilation, régulateur de chauffage,...).

Ce guide devra également fournir des informations sur la maintenance et la fréquence d'entretien de chacun de ces appareils.

La maintenance et l'entretien doivent être assurés afin d'éviter tout désordre pouvant réduire le rendement de chaque appareil.

Bureautique et audiovisuel



Pour ce poste, les gestes se recoupent avec ceux de l'électroménager et de l'éclairage :

- Choisir des appareils très économes en énergie (classe A, A+, A++,...).
- Eteindre les appareils non utilisés et ne pas les laisser en veille.

3. Le DPE

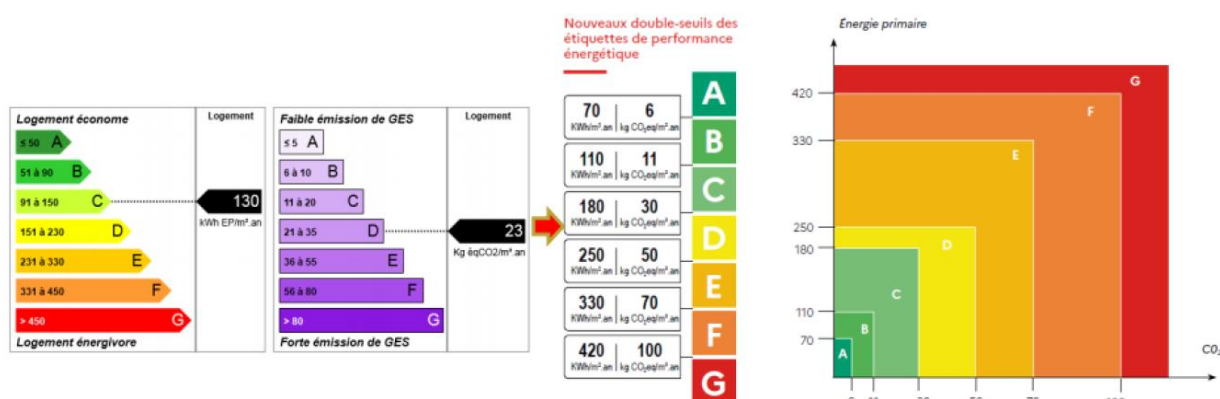
Le Diagnostic de Performance Énergétique (DPE) doit figurer obligatoirement dans les contrats immobiliers de vente ou location d'un bâtiment depuis 2007. Un DPE a une durée de validité de 10 ans.

L'objectif de ce document est de fournir aux acteurs non-professionnels une information sur la consommation énergétique d'un bâtiment, ainsi que l'impact de sa consommation en termes d'émissions de gaz à effet de serre.

Le DPE indique une consommation d'énergie estimée pour une utilisation standardisée. Cela signifie que la consommation affichée sur le DPE peut ne pas correspondre à celle effectivement observée.

A partir de ces calculs effectués, deux étiquettes classent le bâtiment en fonction de sa performance énergétique et de la quantité de gaz à effet de serre émise.

La nouvelle étiquette énergétique :



La nouvelle étiquette de performance énergétique prend en compte à la fois les consommations d'énergie primaire et les émissions de gaz à effet de serre associées. Le classement énergétique est donc équivalent à un double classement (consommation d'énergie, émission des gaz à effet de serre) dont l'étiquette résultante correspondrait au plus mauvais des deux classements. De nouveaux seuils de consommations et d'émissions ont été établis pour le passage d'une classe à une autre.

Les DPE sont réalisés à la fin des travaux pour vérifier la cohérence entre étude thermique et mise en œuvre, et réactualiser les niveaux énergétiques si nécessaire. Les étiquettes énergétiques contenues dans ce rapport ne peuvent donc pas être utilisées comme diagnostic de Performance Énergétique.



Depuis le 1^{er} juillet 2021, le DPE est opposable!

4. Glossaire

Auxiliaires

Désigne les équipements liés à la distribution de chauffage et d'Eau Chaude Sanitaire (pompes) et à la ventilation (moteurs).

BR (1,2,3)

Zone de bruit du point de vue de la réglementation.

Cep

Coefficient de consommation conventionnelle d'énergie primaire pour le chauffage, la ventilation, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire et l'éclairage des locaux (unité : kWh.ep/m²SHON).

Conduit

Ce sont des conduits collectifs à raccordements individuels permettant d'assurer la ventilation de chaque logement. Ils comportent une alvéole collective, ainsi que différentes alvéoles individuelles venant se raccorder à l'alvéole collective à chaque étage. Ce type de ventilation se retrouve sur les bâtiments construits entre 1958 et 1970.

ECS

Eau Chaude Sanitaire

GES

Gaz à effet de serre.

H1, H2, H3

Il correspond aux trois zones climatiques de la France métropolitaine.

K

Kelvin. Unité de mesure de la température (0° C = 273,15 K).

kWh_{ep}

Kilowatt-heure d'énergie primaire. Unité de mesure de la consommation d'énergie primaire.

kgeqCO₂

Kilogramme (ou tonne) équivalent CO₂. Cette unité permet de calculer l'impact du bâtiment sur le teqCO₂ réchauffement climatique. L'influence des différents gaz est exprimée en termes de masse de CO₂ engendrant un effet de serre équivalent.

λ (lambda)

La conductivité thermique mesure de la quantité de chaleur qui traverse en une heure 1 m² d'une paroi d'un mètre d'épaisseur constituée d'un matériau homogène (unité : W/m.K).

PCI

Pouvoir calorifique inférieur (PCI). Il correspond à la quantité de chaleur libérée par la combustion complète d'une unité de combustible, la vapeur d'eau étant supposée non condensée. Le PCI dépend du combustible utilisé.

PCS

C'est l'énergie thermique libérée par la réaction de combustion d'un kilogramme de combustible. Cette énergie comprend la chaleur sensible, mais aussi la chaleur latente de vaporisation de l'eau, généralement produite par la combustion. Cette énergie peut être entièrement récupérée si la vapeur d'eau émise est condensée, c'est-à-dire si toute l'eau vaporisée se retrouve finalement sous forme liquide. Le PCS dépend du combustible utilisé.

R

La résistance thermique représente la capacité d'une épaisseur de matériau à résister à la transmission de chaleur (unité : m².K/W).

Les résistances thermiques peuvent s'additionner en fonction des différentes couches de matériau qui composent une même paroi.

4. Glossaire

SHAB

Surface HABitable en m². Surface de plancher calculée après déduction de l'emprise des murs, des cloisons, des caves, des sous-sols, des balcons et locaux dont la hauteur sous plafond est inférieure à 1,80 m.

SHON

Surface Hors Œuvre Nette en m². Ensemble des surfaces construites y compris l'emprise des murs et cloisons et déduction faite des surfaces extérieures et des surfaces non aménageables. La SHON administrative correspond à la SHON réelle réduite de 5% afin de minorer l'impact de l'isolation dans l'occupation des sols du bâtiment.

SPS

Coordinateur en maîtrise de Sécurité et de Protection de la Santé intervenant sur les chantiers du bâtiment lorsqu'officiel plusieurs entrepreneurs.

Sw

Facteur solaire d'une baie. La différence avec le facteur solaire du vitrage (Sg) est la prise en compte du facteur solaire de la menuiserie.

3CL DPE 2021

Calcul des Consommations Conventionnelles des Logements pour les DPE. Méthode de calcul développée qui permet de calculer une consommation standardisée de chauffage, d'eau chaude sanitaire, de climatisation, d'éclairage et d'auxiliaires pour un immeuble collectif.

U

Le coefficient de transmission surfacique d'une paroi représente la capacité ramenée à une unité de surface à laisser passer la chaleur (unité : W/m².K). Plus celui-ci est élevé, plus la paroi est déperditive.

Ubat

Coefficient de transmission surfacique moyen du bâtiment.

Ug

Coefficient de transmission surfacique du vitrage.

Ujn

Coefficient de transmission surfacique de la fenêtre. La différence avec U_w correspond à la prise en compte dans U_{jn} de la présence d'une fermeture (volets par exemple).

Up

Coefficient de transmission surfacique d'une paroi. Il traduit le niveau d'isolation de la paroi. Il s'exprime en W/m².K. Plus le coefficient U_p est faible, moins il y a de déperditions; plus la paroi est performante thermiquement. La valeur U_p est directement liée à l'ensemble des résistances des matériaux R composant une paroi.

Ce tableau matérialise un niveau de performance thermique estimatif d'un système constructif (plancher bas, parois, murs ...) de votre résidence par rapport à un système constructif d'un bâtiment neuf. L'unité de mesure utilisée s'appelle le coefficient de transmission thermique « U_p ». Plus le coefficient « U_p » est faible, moindres sont les déperditions.

	U _p (W/m ² .K)*	Performance thermique			
		0,1	0,5	1,5	4
Système constructif ou paroi (ex : murs, plancher bas, fenêtre ...)	1,66 W/m ² .K	Bonne			Faible

Uw

Coefficient de transmission surfacique de la fenêtre

W

Watt. Unité de flux thermiques. Plus cette valeur est élevée, plus les pertes énergétiques sont élevées.