

LE DIAGNOSTIC ENERGETIQUE

Depuis 2006, l'étiquette DPE (diagnostic de performance énergétique) renseigne sur la performance énergétique d'un logement ou d'un bâtiment, en évaluant sa consommation d'énergie.

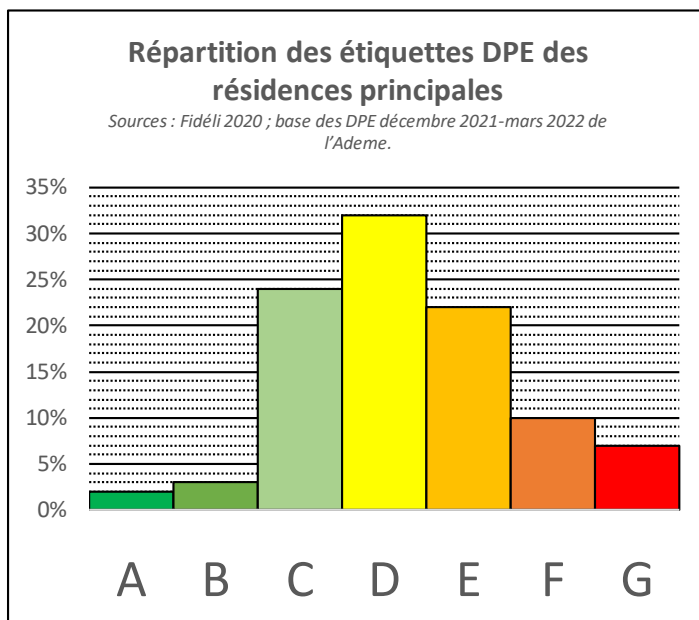
Elle correspond à une lettre A, B, C, D, E, F ou G déterminée grâce à l'aide des éléments suivants :

L'Etiquette DPE est déterminée grâce au calcul de la consommation en kWh/m²

$$\text{Conso. d'énergie (en } \frac{\text{kWh}}{\text{m}^2}\text{)} = \frac{\text{Conso. annuelle (en kWh)}}{\text{Surface du logement (en m}^2\text{)}}$$

Etiquette DPE	Consommations d'énergie (en kWh/m ² /an)
A	Inférieures à 70
B	Entre 70 et 110
C	Entre 110 et 180
D	Entre 180 et 250
E	Entre 250 et 330
F	Entre 330 et 420
G	Supérieures à 420

Partie A : Histogramme et répartition



Il y a 30 millions de résidences principales au 1er janvier 2023.

Depuis le 1er janvier 2023, les logements qui ont une étiquette **F** ou **G**, c'est-à-dire qui consomment plus de **330 kWh/m²** par an sont considérés passoires thermiques et sont interdits à la location.

Au 1^{er} janvier 2028, les logements qui ont une étiquette **E** seront également interdits à la location.

1) En se servant de l'histogramme ci-contre, recopier puis compléter le tableau suivant :

Etiquette	A	B	C	D	E	F	G
Pourcentage							

2) Combien de résidences principales sont considérées passoires thermiques au 1^{er} janvier 2023 ?

- 3) Est-il vrai que deux tiers des résidences principales ne seraient pas concernées par l'interdiction à la location au 1^{er} janvier 2028 ? Justifier
- 4) Représenter les données précédentes sur le diagramme circulaire situé en annexe. Expliquer sur votre copie la démarche nécessaire pour obtenir la valeur de l'angle pour un des secteurs.

Partie B : Surface

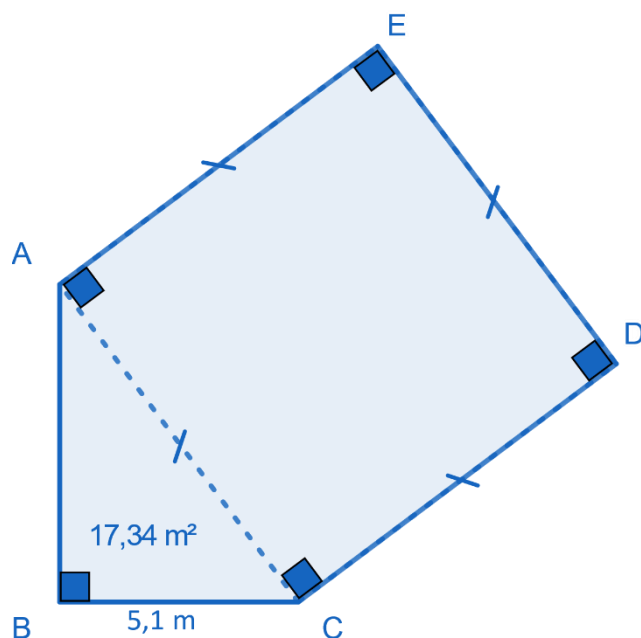
Léo possède un logement dont la consommation annuelle est 10 750,8 kWh.

Léo souhaite calculer la consommation énergétique de son logement et vérifier son « étiquette DPE »,

Le plan ci-dessous représente son logement.

Il note les informations suivantes sur un plan de son logement :

- ABC est un triangle rectangle d'aire $17,34 \text{ m}^2$,
- ACDE est un carré.
- Le segment [BC] mesure 5,1 mètres



- 1) a) Montrer que le segment [AB] mesure 6,8 m.
b) Calculer l'aire du carré ACDE en m^2 .
- 2) Déterminer « l'étiquette DPE » du logement de Léo.

Fin – Bon Courage

ANNEXE

