



Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010
Certificat provisoire

Référence PEB : RWPEB-071987
Numéro : 20200622501637
Établi le : 22/06/2020
Validité maximale : 22/06/2030



Logement certifié

Nom Maison 1

Rue : Chaussée du Roeulx

n° : 1006/A

BP: -

CP : 7021 Localité : Havré

Certifié comme : **Maison unifamiliale**

Date de construction : 2019

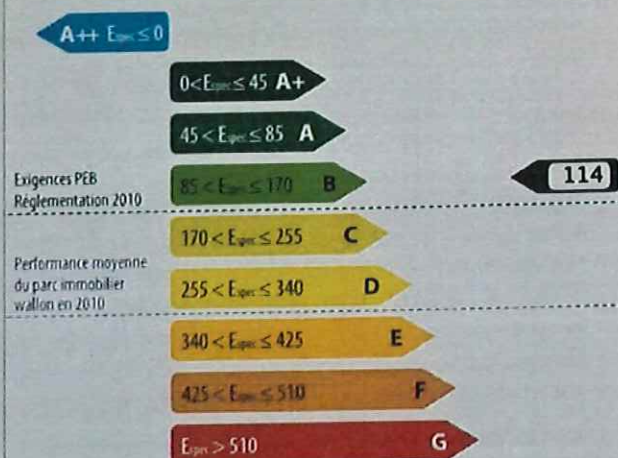


Performance énergétique

La consommation théorique totale d'énergie primaire de ce logement est de : **13.910 kWh/an**

Surface de plancher chauffée : **122 m²**

Consommation spécifique d'énergie primaire : **114 kWh/m².an**

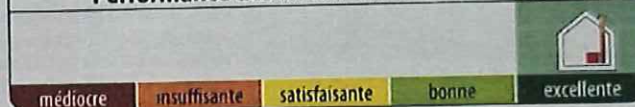


Logement certifié

Besoins en chaleur du logement



Performance des installations de chauffage



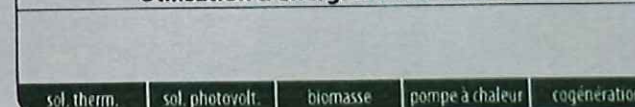
Performance des installations d'eau chaude sanitaire



Système de ventilation



Utilisation d'énergies renouvelables



Responsable PEB n° PEB-00060

Nom / Prénom : GOBERT Benoit

Adresse : Place de Mesvin

n° : 32 Boîte :

CP : 7022 Localité : Mesvin

Pays : Belgique

Je déclare que toutes les données reprises dans ce certificat sont conformes à la Réglementation PEB en vigueur en Wallonie à la date du dépôt de la demande de permis (Période : Du 01/01/2017 au 31/12/2017). Version du logiciel de calcul v.10.5.5

Date : 22/06/2020

Signature :

BENOIT GOBERT
INGÉNIEUR

Le certificat PEB est un document qui doit être réalisé à l'issue de la procédure PEB relative à la construction d'un bâtiment ou d'une unité PEB résidentielle. Il donne des informations sur la performance énergétique du bien et sur le respect des exigences imposées aux bâtiments neufs ou assimilés. Ce certificat PEB est établi par le responsable PEB du projet, sur base de la déclaration PEB finale conformément à l'article 33 du décret PEB du 28/11/13. Certains de ses indicateurs devront être mentionnés dans les publicités réalisées en vue de la vente ou la location ; la classe énergétique, la consommation théorique totale et la consommation spécifique d'énergie primaire. Ce certificat PEB devra également être communiqué à l'acquéreur ou au locataire avant la signature de la convention, qui mentionnera cette communication. Pour de plus amples informations, consultez le Guichet de l'énergie de votre région ou le site portail de l'énergie energie.wallonie.be



Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010
Certificat provisoire

Référence PEB : RWPEB-071987
Numéro : 20200622501637
Établi le : 22/06/2020
Validité maximale : 22/06/2030



CERTIFICAT
PEB

Aspects réglementaires

Évaluation du respect des exigences PEB

✓	33	65	114	—	✓
Valeur U/R	Niveau K	Niveau Ew	Espec	Ventilation	Surchauffe

Coefficient de transmission thermique (U) Résistance thermique (R)

Chaque paroi doit respecter une valeur U maximale ou une valeur R minimale. L'exigence à respecter dépend de l'inclinaison de la paroi (verticale, inclinée, horizontale) et de son environnement (vers l'extérieur, vers un espace non chauffé, contre terres, vers un espace non chauffé, contre terres, vers un espace chauffé mitoyen,...).

Niveau d'isolation thermique global Niveau K

Dépense de chaleur dues à la construction : 82,27 W/K
Dépense de chaleur dues aux nœuds constructifs : 8,13 W/K
Dépense totales par transmission : 90,40 W/K
Valeur U moyenne : 0,38 W/m².K

Surface de déperdition : 235,54 m²
Volume protégé : 361,07 m³
Compacité : 1,53 m
Niveau K : 33

Niveau de consommation d'énergie primaire Niveau Ew

Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire : 13.909,61 kWh/an
Valeur de référence pour cette consommation : 21.566,66 kWh/an
Niveau Ew (résultat du rapport entre ces 2 valeurs) : 65 < 65 (valeur à respecter)
Concrètement, cela signifie que cette unité PEB consomme 65 % de sa valeur de référence.

Consommation spécifique annuelle d'énergie primaire Espec

Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire : 13.909,61 kWh/an
Surface totale de plancher chauffée (A_{ch}) : 122,26 m²
Espec (résultat du rapport entre ces 2 valeurs) : 114 kWh/m².an < 115 kWh/m².an (valeur à respecter)

Ventilation hygiénique

Pour garantir une qualité d'air intérieur suffisante, chaque espace doit respecter un débit de ventilation minimal soit en alimentation, soit en extraction, ainsi qu'un débit minimal de transfert. L'exigence à respecter dépend du type d'espace (sec ou humide) et de sa surface.

Indicateur du risque de surchauffe

L'indicateur du risque de surchauffe évalue la probabilité qu'une sensation d'inconfort due à une surchauffe du logement ne survienne en été.
L'indicateur ✓ signifie que non seulement la valeur limite n'est pas dépassée (exigence légale respectée) mais qu'en plus, le risque de surchauffe estimé est nul.

EB-071987
0622501637
22/06/2020
2030
Wallonie



Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010
Certificat provisoire

Référence PEB : RWPEB-071987
Numéro : 20200622501637
Établi le : 22/06/2020
Validité maximale : 22/06/2030



Volume protégé

Le volume protégé d'un logement reprend tous les espaces du logement que l'on souhaite protéger des déperditions thermiques, que ce soit vers l'extérieur, vers le sol ou encore des espaces non chauffés (cave, annexe, bâtiment mitoyen...). Il comprend au moins tous les locaux chauffés. Lorsqu'une paroi dispose d'un isolant thermique, elle délimite souvent le volume protégé.

Le volume protégé est déterminé conformément au code de mesurage défini par la Réglementation PEB.

Le volume protégé de ce logement est de **361 m³**

Surface de plancher chauffée

Il s'agit de la somme des surfaces de plancher de chaque niveau du logement situé dans le volume protégé. Les mesures se font en prenant les dimensions extérieures (c'est-à-dire épaisseur des murs comprise). Seules sont comptabilisées les surfaces présentant une hauteur sous plafond de minimum 150 cm. Cette surface est utilisée pour définir la consommation spécifique d'énergie primaire du logement (exprimée en kWh/m².an) et les émissions spécifiques de CO₂ (exprimées en kg/m².an).

La surface de plancher chauffée de ce logement est de **122 m²**














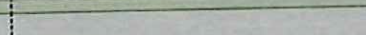






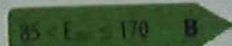
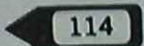
Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010
Certificat provisoire

Référence PEB : RWPEB-071987
Numéro : 20200622501637
Établi le : 22/06/2020
Validité maximale : 22/06/2030



Evaluation de la performance énergétique

La consommation totale d'énergie primaire du logement est la somme de tous les postes repris dans le tableau ci-dessous. En divisant ce total par la surface de plancher chauffée, la consommation spécifique d'énergie primaire, Espec, est obtenue. C'est sur cette valeur Espec que le label de performance du logement est donné.

		kWh/an
 Besoins en chaleur du logement		8.616
 Pertes de l'installation de chauffage		2.050
 Besoins de chaleur pour produire l'eau chaude sanitaire (ECS) et pertes de l'installation		1.558
 Consommation d'énergie des auxiliaires		674
 Consommation d'énergie pour le refroidissement		0
 Apports solaires thermiques pour l'ECS et/ou le chauffage		-0
 Consommation finale		12.899
 Autoproduction d'électricité		0
 Pertes de transformation des postes ci-dessus consommant de l'électricité		1.011
 Pertes de transformation évitées grâce à l'autoproduction d'électricité		-0
 Consommation annuelle d'énergie primaire du logement Elle est le résultat du cumul des postes ci-dessus.		13.910 kWh/an
Surface de plancher chauffée		122 m ²
Consommation spécifique d'énergie primaire du logement (Espec) Elle est obtenue en divisant la consommation annuelle par la surface de plancher chauffée. Cette valeur permet une comparaison entre logements indépendamment de leur taille.		 114 kWh/m ² an

Ce logement obtient une classe B

La consommation spécifique de ce logement respecte la réglementation PEB en vigueur lors de sa construction et s'élève à environ 88% de la consommation spécifique maximale autorisée.



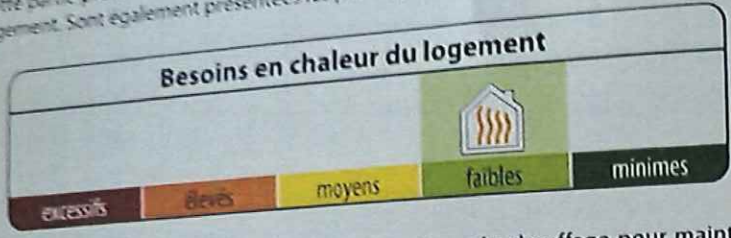
Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010
Certificat provisoire

Référence PEB : RWPEB-071987
Numéro : 20200622501637
Établi le : 22/06/2020
Validité maximale : 22/06/2030

Wallonie

Descriptions et recommandations -1-

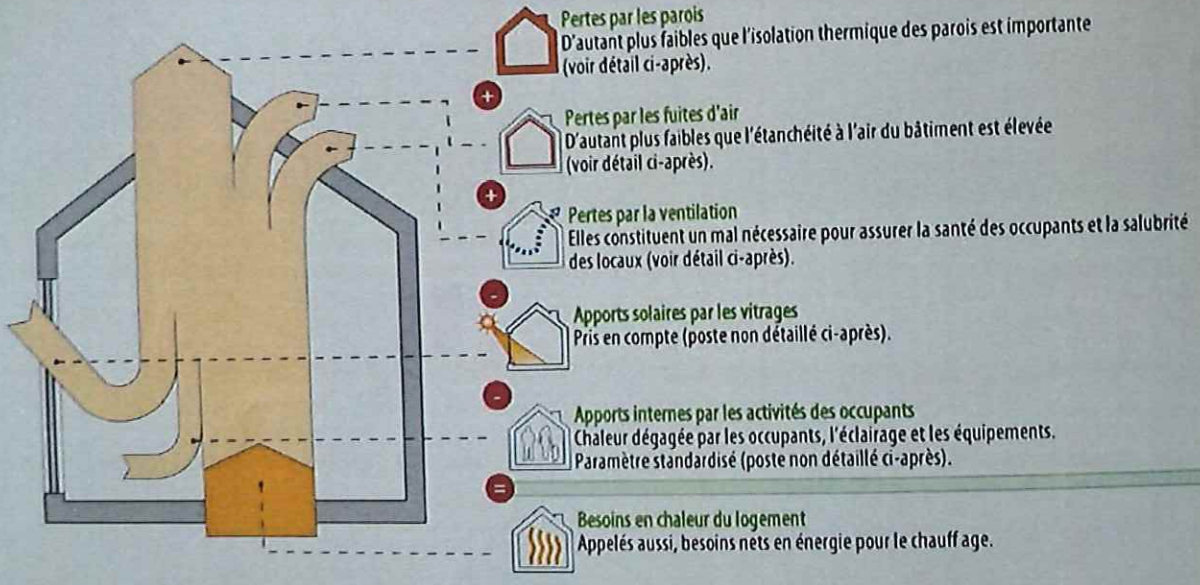
Cette partie présente une description des principaux postes pris en compte dans l'évaluation de la performance énergétique du logement. Sont également présentées les principales recommandations pour améliorer la situation existante.



70
kWh/m².an




Besoins nets en énergie (BNE)
par m² de plancher chauffée et par an

Ces besoins sont les apports de chaleur à fournir par le chauffage pour maintenir constante la température intérieure du logement. Ils dépendent des pertes par les parois selon leur niveau d'isolation thermique, des pertes par manque d'étanchéité à l'air, des pertes par la ventilation mais aussi des apports solaires et des apports internes.



Pertes par les parois

Les surfaces renseignées sont mesurées suivant le code de mesurage défini par la Réglementation PEB.

Type	Dénomination	Surface	Respect des exigences		
<div>1 Parois conformes</div> <div>La performance thermique de ces parois respecte les valeurs autorisées par la réglementation PEB en vigueur lors de la construction du logement.</div>					
	Mur extérieur	107.22 m²		U : 0,18 W/m²K	Umax : 0,24 W/m²K
	Mur mitoyen Maison 1	79.27 m²		U : 0,46 W/m²K	Umax : 1,00 W/m²K



Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010
Certificat provisoire

Référence PEB : RWPEB-071987
Numéro : 20200622501637
Établi le : 22/06/2020
Validité maximale : 22/06/2030

















Wallonie

Descriptions et recommandations -2-

Les surfaces renseignées sont mesurées suivant le code de mesurage défini par la Réglementation PEB.

Pertes par les parois

Type	Dénomination	Surface	Respect des exigences		
1 Parois conformes La performance thermique de ces parois respecte les valeurs autorisées par la réglementation PEB en vigueur lors de la construction du logement.					
	Mur contre sol	13.77 m ²		U : 0,30 W/m ² K R : 3,04 m ² K/W	U _{max} : 0,24 W/m ² K
	Chassis 1	8.19 m ²		U _g : 1,10 W/m ² K U _w : 1,45 W/m ² K	U _g Max : 1,10 W/m ² K U _w Max : 1,50 W/m ² K
	Chassis 2	5.16 m ²		U _g : 1,10 W/m ² K U _w : 1,46 W/m ² K	U _g Max : 1,10 W/m ² K U _w Max : 1,50 W/m ² K
	Chassis de Toit 1	1.35 m ²		U _g : 1,10 W/m ² K U _w : 1,30 W/m ² K	U _g Max : 1,10 W/m ² K U _w Max : 1,50 W/m ² K
	Chassis de Toit 2	1.35 m ²		U _g : 1,10 W/m ² K U _w : 1,30 W/m ² K	U _g Max : 1,10 W/m ² K U _w Max : 1,50 W/m ² K
	Porte entrée	2.15 m ²		U : 1,60 W/m ² K	U _{max} : 2,00 W/m ² K
	Porte buanderie	1.94 m ²		U : 1,60 W/m ² K	U _{max} : 2,00 W/m ² K
	Porte garage	5.16 m ²		U : 1,60 W/m ² K	U _{max} : 2,00 W/m ² K
	Toiture inclinée	20.14 m ²		U : 0,19 W/m ² K	U _{max} : 0,24 W/m ² K
	Dalle sur sol	43.3 m ²		U : 0,30 W/m ² K R : 3,03 m ² K/W	U _{max} : 0,24 W/m ² K
	Plafond sous ENC	25.09 m ²		U : 0,19 W/m ² K	U _{max} : 0,24 W/m ² K
Type	Dénomination	Surface	Respect des exigences		

2 Parois non conformes

La performance thermique de ces parois ne respecte pas les valeurs autorisées par la réglementation PEB en vigueur lors de la construction du logement.



Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010
Certificat provisoire

Référence PEB : RWPEB-071987
Numéro : 20200622501637
Établi le : 22/06/2020
Validité maximale : 22/06/2030



Descriptions et recommandations -3-

Les surfaces renseignées sont mesurées suivant le code de mesurage défini par la Réglementation PEB.

Pertes par les parois		Respect des exigences		
Type	Dénomination	Surface		
2) Parois non conformes La performance thermique de ces parois ne respecte pas les valeurs autorisées par la réglementation PEB en vigueur lors de la construction du logement.				
	Aucune			
	Trappe accès grenier	0.72 m²		U : 4,00 W/m²K Umax : 2,00 W/m²K
	Aucune			
	Aucune			



Pertes par les fuites d'air

Améliorer l'étanchéité à l'air participe à la performance énergétique du bâtiment, car, d'une part, il ne faut pas réchauffer l'air froid qui s'insinue et, d'autre part, la quantité d'air chaud qui s'enfuit hors du bâtiment est réduite.

Réalisation d'un test d'étanchéité à l'air

- ☒ Non : valeur par défaut : 12 m³/h.m²
☐ Oui



Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010
Certificat provisoire

Référence PEB : RWPEB-071987
Numéro : 20200622501637
Établi le : 22/06/2020
Validité maximale : 22/06/2030



Wallonie

Descriptions et recommandations -4-



Pertes par ventilation

Pour qu'un logement soit sain, il est nécessaire de remplacer l'air intérieur vicié (odeurs, humidité, etc...) par de l'air extérieur, ce qui inévitablement induit des pertes de chaleur. De manière générale, un système de ventilation correctement dimensionné et installé permet de réduire ces pertes. Ces aspects sont traités via le facteur multiplicateur caractérisant la qualité d'exécution.

Il existe également des dispositifs particuliers qui permettent de réduire ces pertes par ventilation, comme les systèmes de ventilation double flux avec récupération de chaleur ou les systèmes de ventilation à la demande. La présence de ces systèmes dans le logement peuvent également participer à réduire les pertes par ventilation tout en assurant un confort intérieur suffisant.

Système D avec récupération de chaleur	Ventilation à la demande	Mesure de la qualité d'exécution
<input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Oui Facteur de réduction des pertes de ventilation = 87%	<input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Oui Facteur multiplicateur = 1,33
Diminution globale des pertes par ventilation		-23%



Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010
Certificat provisoire

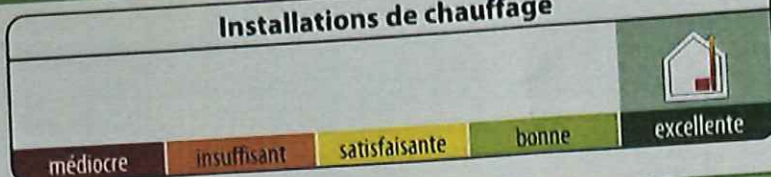
Référence PEB : RWPEB-071987
Numéro : 20200622501637
Établi le : 22/06/2020
Validité maximale : 22/06/2030



Wallonie

Descriptions et recommandations -5-

Installations de chauffage



81%

Rendement global
en énergie primaire



Installation de chauffage

1 Chauffage central : Chauffage Maison 1

Couvre 100,00% du volume protégé

Production	Chaudière à condensation, gaz naturel, Rendement à 30% de charge : 107%
Stockage	Absent
Distribution	Toutes les conduites de chauffage sont dans le volume protégé.
Emission/ Régulation	Radiateurs Présence de vannes thermostatiques. Présence d'une sonde extérieure.

RWPEB-071987
20200622501637
Wallonie

Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010
Certificat provisoire

Référence PEB : RWPEB-071987
Numéro : 20200622501637
Établi le : 22/06/2020
Validité maximale : 22/06/2030



Descriptions et recommandations -6-

Installation d'eau chaude sanitaire

médiocre insuffisante satisfaisante bonne **excellente**



71%

Rendement
global
en énergie primaire



Installation d'eau chaude sanitaire

1 Installation d'eau chaude sanitaire collective : ECS Maison 1

Production d'ECS	Chaudière, gaz naturel
Stockage	Pas de stockage (production instantanée), échangeur interne
Distribution	Evier de cuisine, 4,50 m de conduite
	Bain ou douche, longueur de conduite par défaut (10,00 m)
	Bain ou douche, longueur de conduite par défaut (10,00 m)



Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010
Certificat provisoire

Référence PEB : RWPEB-071987
Numéro : 20200622501637
Établi le : 22/06/2020
Validité maximale : 22/06/2030



Wallonie

Descriptions et recommandations -7-

Système de ventilation

absent

partiel

complet



Système de ventilation

N'oubliez pas la ventilation !

La ventilation des locaux est essentielle pour la santé des occupants et la salubrité du logement.

Le responsable a encodé les dispositifs suivants.

Locaux secs	Ouvertures d'alimentation réglables (OAR) ou mécaniques (OAM)		Locaux humides	Ouvertures d'alimentation réglables (OAR) ou mécaniques (OAM)	
Sejour	1 OAR, 1 OT	✓	Cuisine	1 OEM	✓
Chambre 1	1 OAR, 1 OT	✓	Buanderie	1 OT, 1 OEM	✓
Chambre2	1 OAR, 1 OT	✓	SdB	1 OT, 1 OEM	✓

Selon le descriptif effectué par le responsable PEB, votre logement est équipé d'un système type C.

Dans un système C, l'alimentation en air neuf est naturelle c'est-à-dire sans ventilateur, mais l'évacuation de l'air vicié est mécanique, c'est-à-dire avec un ventilateur.

De plus, votre système est équipé d'une ventilation à la demande. Ce dispositif permet de réduire le débit de ventilation, et donc les pertes de chaleur, en fonction des besoins réels du logement. Cela est possible grâce à la présence de différents types de capteurs (présence, humidité, CO2).

PEB : RWPEB-071987
20200622501637
22/06/2020
Wallonie

Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010
Certificat provisoire

Référence PEB : RWPEB-071987
Numéro : 20200622501637
Établi le : 22/06/2020
Validité maximale : 22/06/2030



Descriptions et recommandations -8-

Utilisation d'énergies renouvelables

sol. therm | sol. photovolt. | biomasse | pompe à chaleur | cogénération



Installation solaire
thermique

NEANT



Installation solaire
photovoltaïque

NEANT



Biomasse

NEANT



Pompe à chaleur

NEANT



Unité de
cogénération

NEANT



Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010
Certificat provisoire

Référence PEB : RWPEB-071987
Numéro : 20200622501637
Établi le : 22/06/2020
Validité maximale : 22/06/2030



Wallonie

Impact sur l'environnement

Le CO₂ est le principal gaz à effet de serre, responsable des changements climatiques. Améliorer la performance énergétique d'un logement et opter pour des énergies renouvelables permettent de réduire ces émissions de CO₂.

Émissions annuelles de CO ₂ du logement	2.652,36 kg CO ₂ /an
Surface de plancher chauffée	122,26 m ²
Émissions spécifiques de CO ₂	21,69 kg CO ₂ /m ² .an

1 000 kg de CO₂ équivalent à rouler 8 400 km en diesel (4,5 l aux 100 km) ou essence (5 l aux 100 km) ou encore à un aller-retour Bruxelles-Lisbonne en avion (par passager).

Données complémentaires

Permis de bâtir / d'urbanisme / unique obtenu 26/03/2018
Référence du permis AB 30429/AD