

BatiMaison

TOUT SAVOIR SUR LA CONSTRUCTION D'UNE MAISON INDIVIDUELLE

2020

Mise
à jour

**Juin
2021**

**174
Pages**



Fiches qualité
construction
incluses

Pays de Loire

Ce dossier a été réalisé à partir des données fournies par





Page Facebook

Suivez l'actualité
des fabricants

[Y aller](#)

BatiMaison Sommaire



LES 8 ZONES CLIMATIQUES

Nord, Centre-Est, Est, Pays de Loire, Méditerranée, Vallée du Rhône, Bretagne, Sud-Ouest

#Notre équipe

**Géraldine Siat,
Véronique Bouju,
Paul Chanteperdrix,
Guillaume Corlay,
Lara Gasquet,**

Règlementa- tion thermique

La RT 2012, historique et attestations thermiques

04

Construire sa maison

Avantages, projet, financement, conception et suivi du chantier

07

Le Gros Oeuvre

Fondations, structure, façade, toiture et plancher, murs et plafonds, garage, gouttière

20

L'isolation de la maison

Planchers, toiture, murs extérieurs et intérieurs, étanchéité à l'air

56

L'énergie chaud et froid

Choix énergie, émetteurs, capteurs solaires, eau chaude, ventilation, canalisations

80

Le Second oeuvre

Canalisation, cuisson, sanitaires, escaliers, fermetures, domotique et décoration

110

**VOUS AVEZ ENTRE LES MAINS LE
GUIDE BATIMAISON 2020. IL RE-
PREND LES CHOIX CONSTRUCTIFS DES
PROJETS QUI ONT ÉTÉ RÉALISÉS EN 2018**

BATIMAISON EST ÉDITÉ PAR BATIMÉDIA
45, RUE DES CHANTIERS 78000 VERSAILLES
TÉLÉPHONE : 0970407007

RSC VERSAILLES 827 845 405:

Notre groupe est spécialisé depuis plus de 30 ans dans la diffusion d'informations techniques sur les produits et services du bâtiment à destination des professionnels (prescripteurs, maîtres d'ouvrages, collectivités, artisans, installateurs, entreprises et organisations professionnelles). Nous réalisons également, durant toute l'année, **l'observatoire de la construction neuve** qui analyse les stratégies constructives des personnes et entreprises ayant déposé un permis de construire pour des logements (maisons individuelles ou logements collectifs) ou pour des bâtiments non résidentiels (bureaux, commerces, etc.).

La partie sur les maisons individuelles isolées analyse notamment les choix des particuliers et couvre tous les sujets liés à leur projet : de la structure à la domotique. Nous avons donc eu l'idée de mettre ces informations à votre disposition, à travers notre guide batimaison 2020, car vous avez pour projet de construire votre maison.

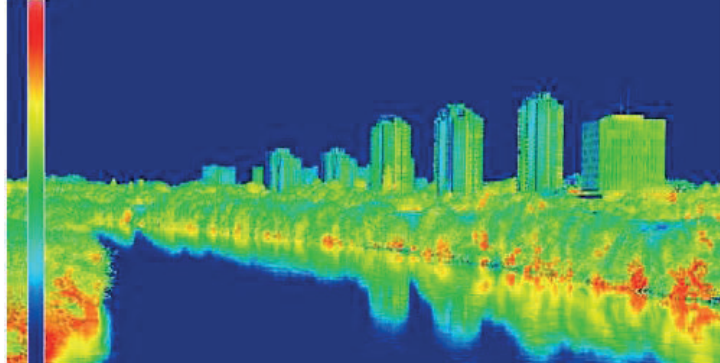
Ce guide sera décliné suivant les 8 régions climatiques (Nord, Centre-Est, Est, Pays de Loire, Méditerranée, Vallée du Rhône, Bretagne, Sud-Ouest), car il y a une forte corrélation entre la région climatique et les stratégies constructives.

Les relations suivies que nous avons avec les industriels, les syndicats et les organisations professionnelles vont également nous permettre de mettre à votre disposition, de façon exclusive, des conseils et de l'information produit. Une mise à jour mensuelle du guide vous apportera les informations les plus récentes et vous pourrez accéder aux guides et aux espaces produits des entreprises sur notre portail batimaison.com

Bonne lecture !

Michel Soufir
Directeur de la publication
Batimedia





RT 2012 Un grand changement

Le bâtiment consomme plus de 42 % de l'énergie finale totale et génère 23 % d'émissions de gaz à effet de serre (GES)

Réglementations thermiques

Pour réduire cette consommation d'énergie qui pèse lourd sur les dépenses des ménages et sur le bilan énergétique du pays ainsi que sur le climat, des réglementations thermiques ont été mises en place depuis 1974.

Le résultat obtenu sur la période allant jusqu'au lancement de la RT 2012 représente une réduction par 2 de la consommation énergétique.

La RT 2012 a ensuite, permis de diviser par 3 cette consommation.

CHACQUE CONSTRUCTION NEUVE DOIT RESPECTER UN CERTAIN NIVEAU DE PERFORMANCE ENERGETIQUE.

LA RT 2012 FIXE LES EXIGENCES DE CONCEPTION, CONFORT, CONSOMMATION ET EXIGE DE METTRE EN OEUVRE DES MOYENS SPECIFIQUES.

Etude
thermique
obligatoire avant et
à l'achèvement des
travaux

SOURCE : MINISTÈRE DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES ET DES RELATIONS AVEC LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES.

ARTICLE SUR LA RT 2012 PUBLIÉ LE 06/06/2019

2000

Batiments neufs résidentiels.
Moins 20% (RT 1988) 130kwh/
m²:an - Confort été



2005

2 Septembre 2006 - Moins 15 % en
performance thermique, 90 Kwh/
m²:an- neuf et parties nouvelles





Bilans thermiques

Dès la phase du dépôt de permis de construire, il s'agit de regarder si votre projet est en conformité avec la réglementation thermique (RT 2012). Il faut donc faire établir par un professionnel, une attestation prouvant la conformité du projet avec la réglementation thermique. Il s'agit de la pièce PCMI 14-1 à fournir avec le permis de construire. L'action de l'expert est de calculer grâce à un logiciel réglementaire le coefficient Bbio de votre maison et de vérifier qu'il est inférieur au Bbiomax à ne pas dépasser. A la fin de la construction une autre attestation est nécessaire pour valider la construction. Il faudra

vérifier les trois exigences de résultats de la RT 2012 (besoin bio climatique, consommation d'énergie primaire et confort d'été) et vérifier la cohérence entre l'étude thermique qui a été conduite et le bâtiment construit. Le contrôleur aura besoin du RSET, document qui sera fourni par le bureau d'étude thermique. Il faudra donc ensuite fournir à la Mairie une attestation prouvant que la construction prend bien en compte les différentes contraintes liées à la RT2012. Cette démarche est bien-sûr obligatoire et si le projet ne satisfait pas les exigences d'origine, certaines sanctions peuvent être mises en place. La plupart du temps, les autorités permettent au maître d'ouvrage de corriger le projet et de réaliser une mise en conformité respectant la RT 2012 (article L.152-5 du Code de la construction).

5 points clés

La réglementation thermique 2012 comporte 3 exigences : de moyens, de résultats, et des gardes fous

01

BESOINS BIOCLIMATIQUES (BBIOMAX)

LA CONSTRUCTION TIENT COMPTE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX (EXPOSITION AU SOLEIL, AU VENT). L'OBJECTIF EST DE LIMITER LES BESOINS DU BÂTIMENT TOUT EN GARANTISSANT UN NIVEAU DE CONFORT POUR LES OCCUPANTS.

02

CONSUMATION ÉNERGIE PRIMAIRE (CEP_{MAX})

C'est la consommation de chauffage, de refroidissement, d'éclairage, de production d'eau chaude sanitaire et d'auxiliaires (pompes et ventilateurs). Elle s'élève à 50K kWhEP/m²/an et dépend également des zones climatiques.

03

LE CONFORT EN ÉTÉ

La RT 2012 définit des catégories (CE1 et CE2) dans lesquelles il est possible d'avoir un bon niveau de confort en été sans avoir à recourir à un système de refroidissement.

04

EXIGENCE DE MOYENS

Étanchéité, surface vitrée, affichage des consommations d'énergie etc.

05

GARDES-FOUS

Traitement des ponts thermiques.

2012

50 Kwh/m²/an plus exigences importantes sur consommation, confort et besoins bio-climatiques



2020

Cela s'appellera la RE 2020, prévision de promulgation courant 2021.





CONSTRUIRE

6

Sujets.....



- 01 AVANTAGES
- 02 BUDGET ET FINANCE
- 03 TERRAIN
- 04 CONCEPTION
- 05 PERMIS
- 06 SUIVI DU CHANTIER

2009

Taux d'intérêt (9% en 1980)

5%

2018

En 9 ans, le coût du crédit baisse considérablement

1,5%

Avantages



Pourquoi décider de construire une maison individuelle ?

Parce qu'il s'agit d'un projet personnalisé à votre image et que vous ne souhaitez pas acheter une maison toute faite. Il faut pour que cela marche, étudier toutes les composantes de la maison et choisir les meilleurs rapports qualité-prix.

3 raisons importantes

**RENTABLE ET DURABLE ,
AVOIR UN ESPACE PLUS GRAND ET LE CONFORT THERMIQUE**



Rentable et durable

C'est un investissement important pour les ménages mais cela permet de construire un patrimoine plutôt que de payer des loyers à fonds perdus.



Espace plus grand

A budget identique, vous pourrez disposer de plus d'espace que dans un appartement, notamment en ce qui concerne l'espace extérieur (garage, jardin).



Confort thermique

Grâce aux dernières réglementations en vigueur, vous pourrez bénéficier d'un confort thermique plus important ainsi que d'économies d'énergie.

Projet



Quelle Maison ?

Maison traditionnelle ou contemporaine, nombre de pièces, exposition, un étage ou pas, un sous sol ou pas.



Pour quel budget ?

Définir sa capacité d'emprunt pour financer son projet de construction. Estimer le coût.

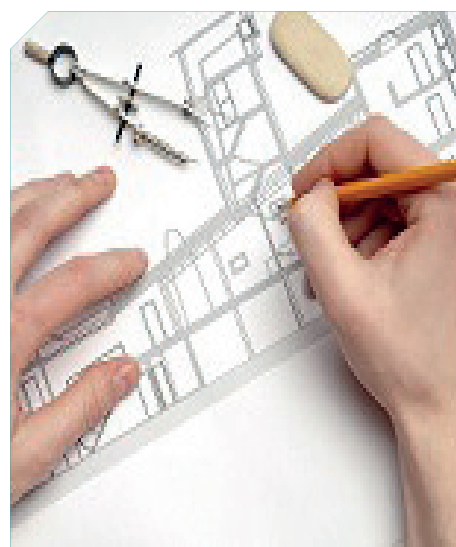
CHOISIR SON TERRAIN

LA BASE DU PROJET

Il faut bien s'assurer que l'emplacement choisi correspond bien et répond à vos contraintes personnelles.

Il faut aussi bien connaître les règles d'urbanisme de l'endroit choisi (PLU). En effet, chaque localité a un

: plan d'urbanisme qui peut vous imposer des contraintes coûteuses.
: Est-ce que le terrain est viabilisé (raccordement aux différents réseaux : eau, électricité, gaz, tout à l'égout, internet, etc.)



Concevoir sa maison demande avant tout de choisir un ou plusieurs professionnels de la construction. Connaître les différents types de prestataires ou décider de construire seul sa maison. Déterminer les points à suivre et sur lesquels il faut être vigilant si on souhaite construire sa maison.

Les plans

Bien vérifier la conformité du plan avec le PLU et déposer le permis de construire en mairie.

Suivi du chantier

Suivre tout au long du chantier, réceptionner son chantier, bien étudier les garanties biennales et décennales et étudier les recours en cas de litige.

Permis de construire

Définitions et idées

Le permis est à déposer en mairie. Il va décrire votre projet. Il doit également être accompagné d'attestations prouvant que votre projet satisfait aux exigences de la RT 2012

Définition des intervenants:

Entreprise Entreprise de bâtiment chargée de coordonner les travaux.

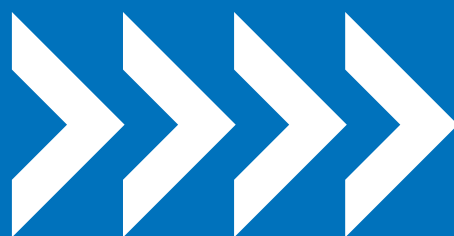
Pavilloneur ou Cmist constructeurs de maisons individuelles groupées ou non

Maître d'œuvre et / ou architectes intervention obligatoire pour tous les projets supérieurs à 150 m²

EN FRANCE

56 %

des permis de construire sont rédigés par un pavilloneur



La question



Qui a rédigé le descriptif de votre maison ?

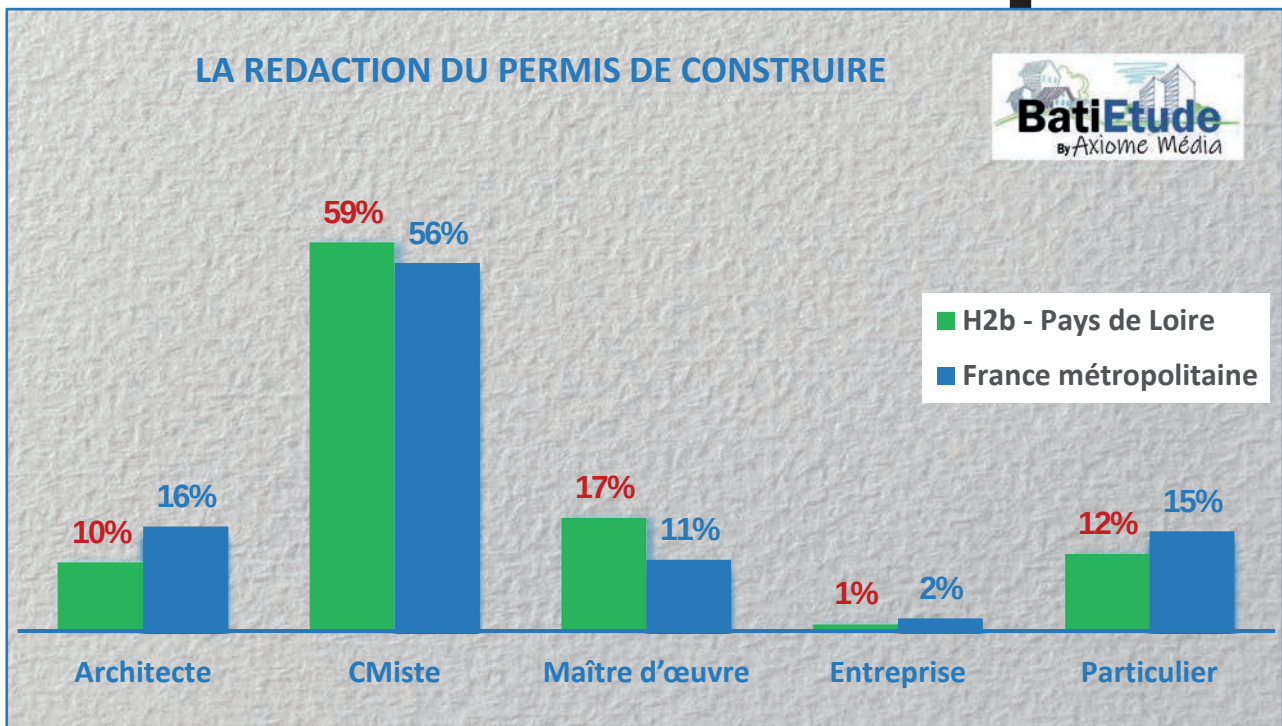
(Architecte, maître d'œuvre, pavilloneur, CMiste, entreprise générale de bâtiment, vous-même) ?

La rédaction du permis de construire

Pays de Loire



Lorsque vous serez décidés à construire votre maison, une des premières décisions à prendre sera de choisir à qui confier la rédaction du permis de construire. Ce document est assez complexe à remplir et la plupart d'entre vous font appel à un professionnel.



La situation en France

En France, entre 5 et 6 maisons sur 10 sont bâties par l'intermédiaire d'un constructeur de maison individuelle ou d'un pavillonneur. En général il s'occupe de tout et en particulier de faire la demande de permis de construire auprès de la mairie.

Dans 1 cas sur 6 (15%) vous rédigez vous-même le PC (Permis de Construire) et la même proportion (16%) fait appel à un architecte. Les autres font appel à un maître

d'œuvre (11%) ou à une entreprise de gros œuvre (2%). La solution choisie est fortement dépendante de la taille de votre projet. Plus la maison est grande, plus vous faites appel à un architecte (de 8% pour celles de moins de 100 m² jusqu'à 48% pour celles de plus de 170 m²).

A l'inverse, 7 fois sur 10, vous sollicitez un pavillonneur pour une maison de moins de 100 m² et seulement 3 fois sur 10 si votre maison mesure plus de 170 m²



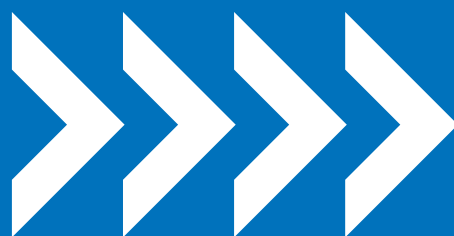
Dans votre région, notons la plus forte présence du maître d'œuvre (bureau d'études ou économiste) et du pavillonneur que sur le total France au détriment de l'architecte et du particulier (vous-même).

Travaux réalisés

Définitions et idées

EN FRANCE
54%

des
propriétaires
ne vont réaliser
aucun travaux
eux-mêmes.



La question



Quels travaux allez-vous réaliser vous-mêmes ?

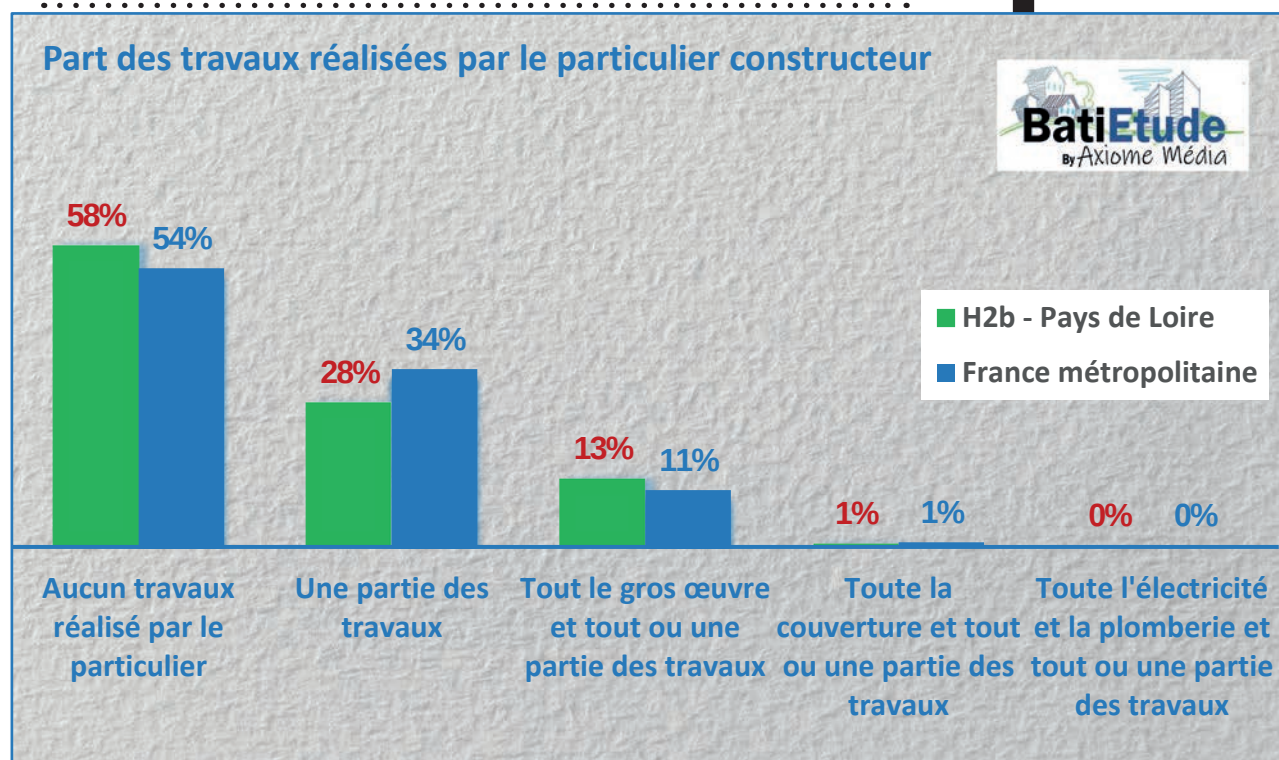
Travaux réalisés



.....
L'avantage d'être son propre maître d'ouvrage consiste à pouvoir prendre en charge une partie de ses travaux et ainsi de permettre de réduire considérablement le budget de la construction.

Il faudra cependant bien étudier la question et se faire accompagner par des professionnels pour choisir les chantiers à faire soi-même et ceux à sous-traiter.

.....



La situation en France

Plus de la moitié des particuliers ne vont pas réaliser de travaux lors de la construction de leur maison. Un tiers des particuliers vont effectuer une partie des travaux, notamment pour les cloisons ou le carrelage. Près d'un particuli-

er sur dix se chargera de tout le gros œuvre dans la construction de sa maison ainsi que d'une partie des autres travaux comme la couverture ou l'électricité.



Dans votre région, beaucoup plus de personnes décident de faire construire (58 % versus 54 %) et de ne pas mettre eux-mêmes la main à la pâte.

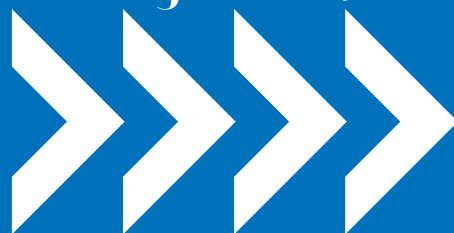
Statut antérieur

Définitions et idées

Pétitionnaire = Personne qui fait la demande auprès de l'administration d'une autorisation de construire ou d'aménager.

EN FRANCE
52%

des
pétitionnaires
d'un permis
de construire
étaient
locataires de
leur logement.



La question

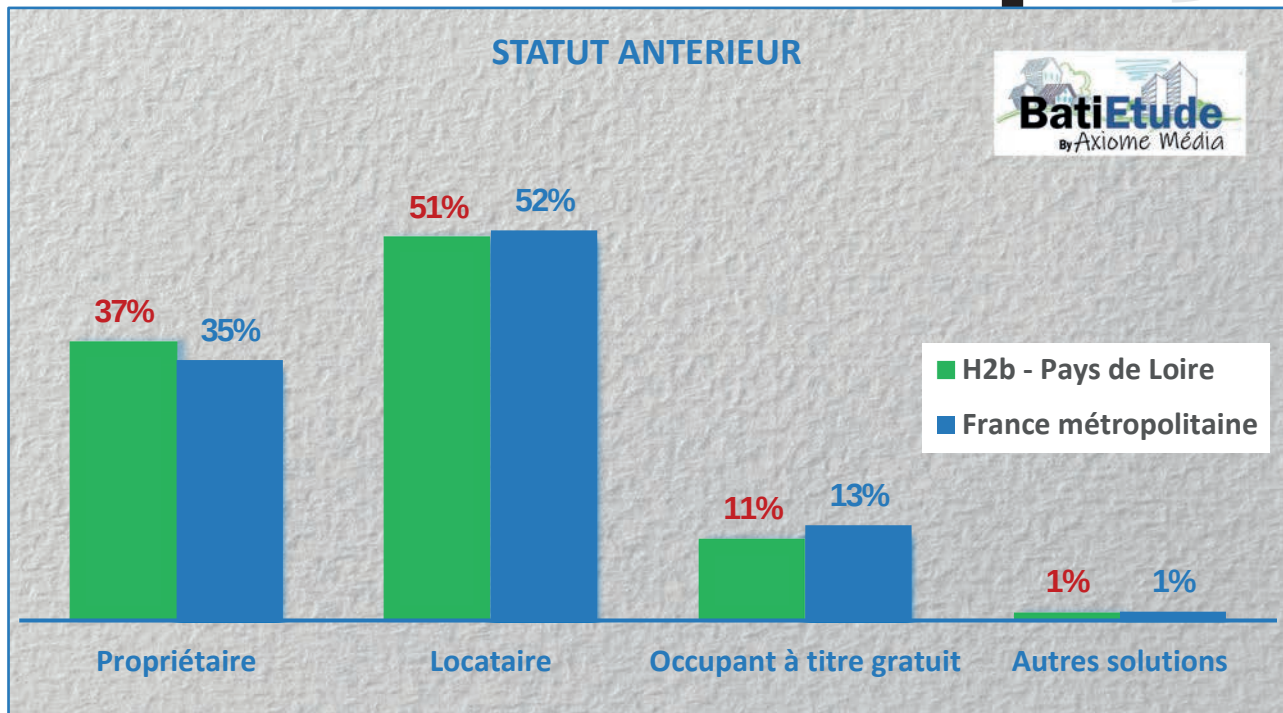


**Vous êtes
propriétaire,
locataire,
occupant à
titre gratuit de
votre logement
actuel ?**

Statut antérieur



.....
Quelle était la situation des foyers avant de se lancer dans un projet de construction de maison individuelle ?
Propriétaire, locataire, occupant à titre gratuit ou autre.



La situation en France

Avant de faire votre demande de permis de construire la moitié d'entre vous étaient locataires de leur logement, 35% étaient déjà propriétaires (d'une maison ou d'un appartement) et 13% occupants d'un logement à titre gratuit.



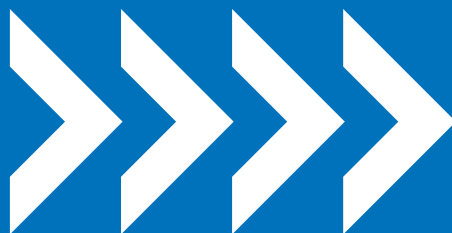
Dans votre région, la répartition des permis de construire selon le statut du pétitionnaire est assez semblable à celle de l'ensemble de la France.

Age pétitionnaire

Définitions et idées

EN FRANCE
41%

des
pétitionnaires
d'un permis de
construire ont
entre 30 et 45
ans.

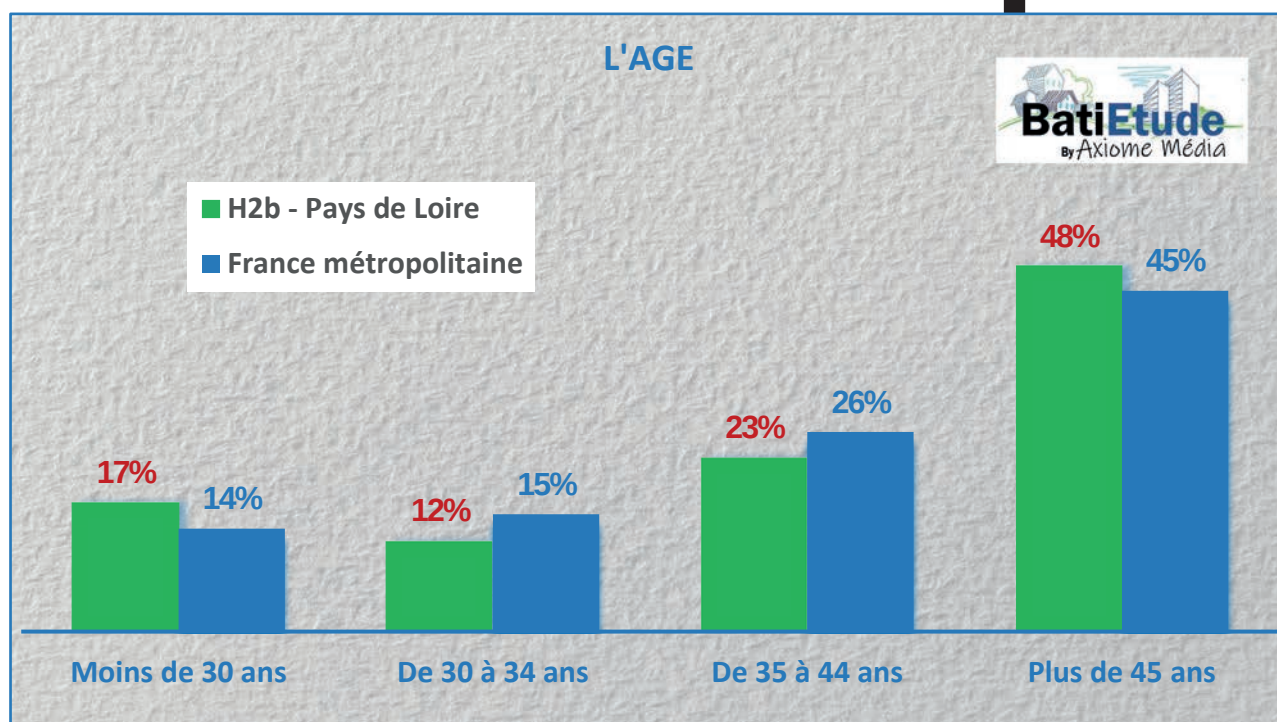


La question



Quel est
votre tranche
d'âge ?

Age pétitionnaires



La situation en France

Par rapport à l'ensemble de la population française de 20 ans et plus, les pétitionnaires de la tranche d'âge 30 à 44 ans sont fortement sur-représentés. Ils sont 41% des pétitionnaires contre 26% de l'ensemble de la population. A l'inverse les

pétitionnaires de 45 ans et plus sont fortement sous-représentés avec 45% alors qu'ils représentent 61% de la population des 20 ans et plus.



Dans votre région, on remarque une moins forte proportion de la tranche 30 à 44 ans (35% contre 41%) au profit à la fois des plus jeunes et des plus âgés.

Construction en lotissement

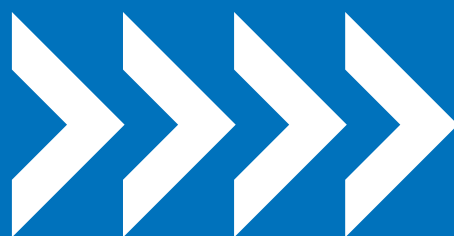
Définitions et idées

Le lotissement est une opération d'aménagement permettant de vendre des parcelles de terrain préalablement reliées aux différents réseaux d'assainissement.

EN FRANCE

51%

des maisons
sont construites
hors lotissement.



La question

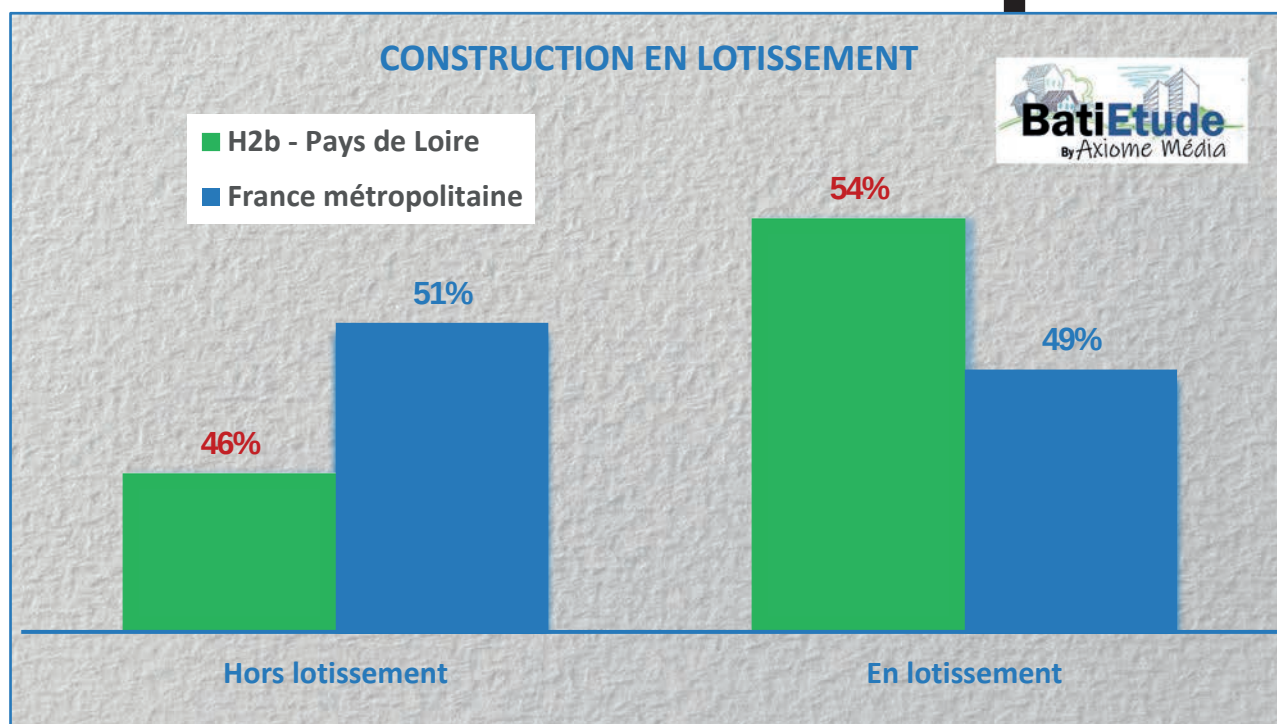


Votre maison
fait-elle partie
d'un lotissement,
c'est-à-dire qu'il y a
d'autres maisons
en construction
autour de la
vôtre ?

Construction en lotissement

Pays de Loire

Le lotissement est une opération d'aménagement permettant de vendre des parcelles de terrain préalablement reliées aux différents réseaux d'assainissement.



La situation en France

En France, 1 maison sur 2 est construite sur un terrain en lotissement.



Dans votre région, les maisons construites en lotissement sont un peu plus nombreuses (54%) que sur l'ensemble du territoire national (49%).



Le Guide

6

Sujets.....



- 01 ASSAINISSEMENT
FONDATIONS
- 02 STRUCTURE
- 03 FAÇADES, TOITURES,
PLANCHERS
- 04 MURS ET PLAFONDS
- 05 GARAGE
- 06 GOUTTIÈRE

2008

Indice du coût de la
construction (source
Insee)

1523

2018

Indice du coût de la
construction (source
insee)

1703

Assainissement Fondations

Définitions et idées

"Un **vide-sanitaire** ne mesure en général pas plus de quelques dizaines de centimètres de haut. Il n'est pas obligatoirement accessible, mais doit servir d'espace d'isolation entre le terrain et le bâtiment. Le vide-sanitaire doit être équipé de bouches d'aération périphériques ou de « claus-tras » qui permettront une ventilation naturelle de l'espace vide, ventilation qui aura pour principale fonction d'éliminer les remontées d'humidité du sol." <https://www.futura-sciences.com/>

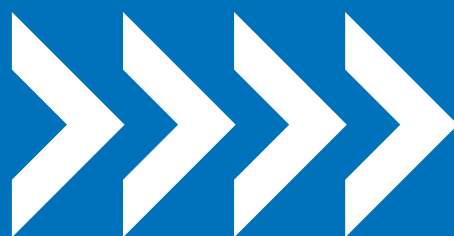
Terre-plein : construction d'un dallage directement sur le sol

Sous-sol complet ou partiel permet de récupérer une surface sous la partie habitable.

EN FRANCE

71%

des maisons
sont construites
sur vide-
sanitaire.



La question

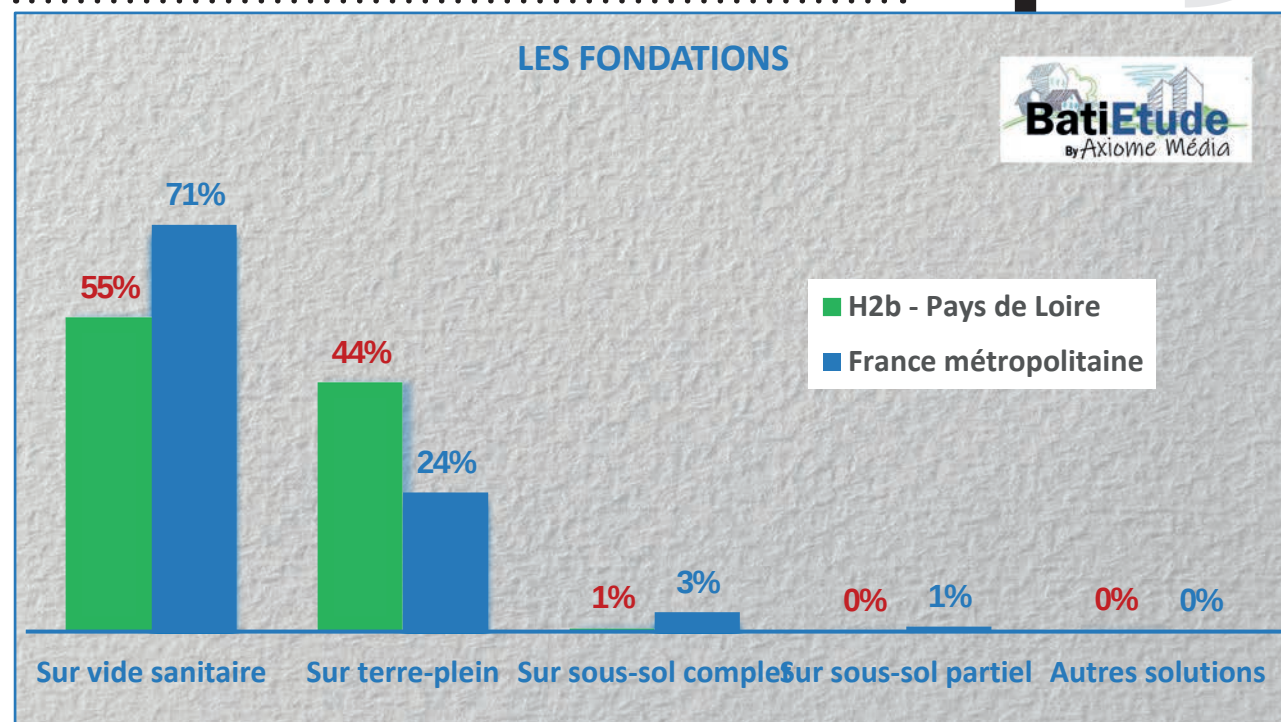


**La maison
sera-t-elle
construite ?**

(sur un vide-sanitaire, sur un sous-sol, sur un terre-plein) ?

Les fondations

L'étude du sol, obligatoire avant toute construction permet généralement de déterminer quel type de fondations est nécessaire à votre maison et si la présence d'un sous-sol est envisageable.



La situation en France

En France, 7 maisons sur 10 sont construites sur vide-sanitaire. Celui-ci permet d'éviter les remontées d'humidité en laissant l'air circuler entre le sol et le premier plancher de la maison. Dans certains cas, une maison sur 4, l'étude de sol, permet de poser directement le premier

plancher de la maison sur un terre-plein (le sol est préparé à l'aide de différentes couches permettant d'assurer la stabilité et le drainage du dallage). Enfin, moins d'une maison sur 20 est construite sur un sous-sol complet ou partiel.



Dans votre région, la solution "vide-sanitaire" est beaucoup moins fréquente (55% contre 71%) et la solution "terre-plein" beaucoup plus fréquente (44% contre 24%). Il y a également très peu de maisons bâties sur sous-sol (1%).



**A.03 - DÉSORDRES
DES FONDATIONS
PROFONDES PAR
PIEUX**

Structure de la maison

Définitions et idées

Superstructure: la superstructure d'un bâtiment regroupe l'ensemble des organes situés au-dessus de la terre et composant l'ouvrage, c'est-à-dire les poteaux, les voiles, les poutres, les consoles ou encore les planchers.

La structure porteuse peut s'articuler autour de deux techniques :

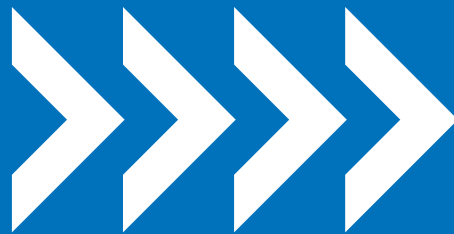
- Soit les murs sont porteurs (Un mur porteur est, en architecture, un mur extérieur destiné à supporter la charpente (comme un pignon) et la structure des planchers d'un bâtiment. Lorsque ce type de mur se trouve au sein même d'une construction, il est appelé « mur de refend ».

- Soit il s'agit d'une structure poteaux/poutres avec des remplissages spécifiques.

EN FRANCE

89%

des maisons sont construites sur des murs porteurs.



La question

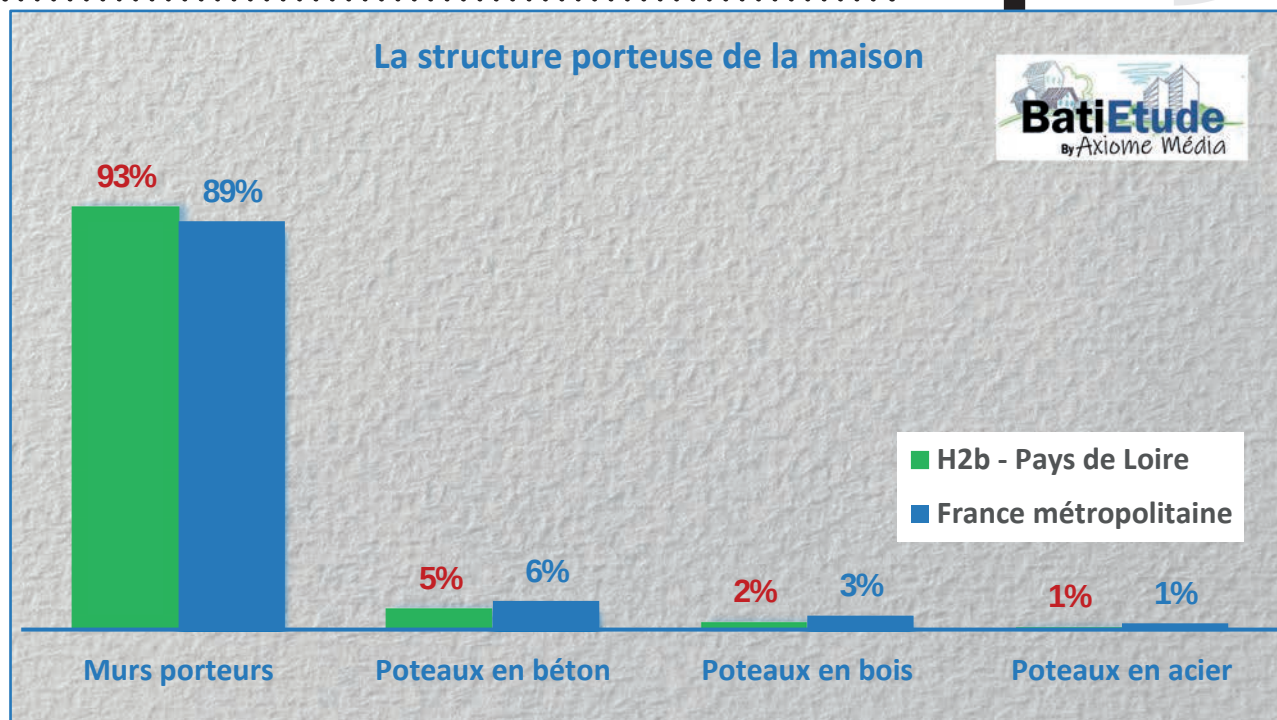


Quelle sera la superstructure de la maison (éléments porteurs) ?

Murs porteurs, poteaux acier + remplissage, poteaux bois + remplissage, poteaux béton + remplissage

Structure de la maison

Un poteau est un organe de structure d'un ouvrage sur lequel se concentrent de façon ponctuelle les charges de la superstructure (par exemple via un réseau de poutres ou de dalles d'un niveau supérieur) et par lequel ces charges se répartissent vers les infrastructures de cet ouvrage (par exemple les fondations).



La situation en France

Près de neuf maisons sur dix (89%) sont construites avec des murs porteurs dans divers matériaux comme du parpaing ou de la brique. Les autres maisons utilisent comme structure porteuse des poteaux. Majoritairement en béton, ces derniers peuvent également être en bois ou en acier.



Dans votre région, la quasi-totalité des maisons (93%) sont construites sur des murs porteurs.

Etage

Définitions et idées

"Aménager des combles perdus est une manière intelligente de gagner en surface dans votre maison."

"Création d'un escalier, d'une trémie, d'un sol et, surtout, isolation par l'intérieur, sont des étapes indispensables pour aménager de manière définitive des combles perdus. Si ces travaux peuvent s'avérer coûteux, ils sont toutefois rentables, notamment dans les zones tendues où le prix au mètre carré est élevé."

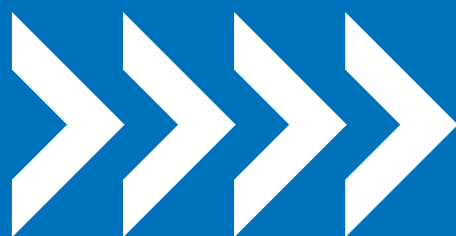
Maison à part

Aménager ses combles
: 26 idées pour une
pièce en plus

EN FRANCE

57%

des maisons
sont de plain-
pied.



La question



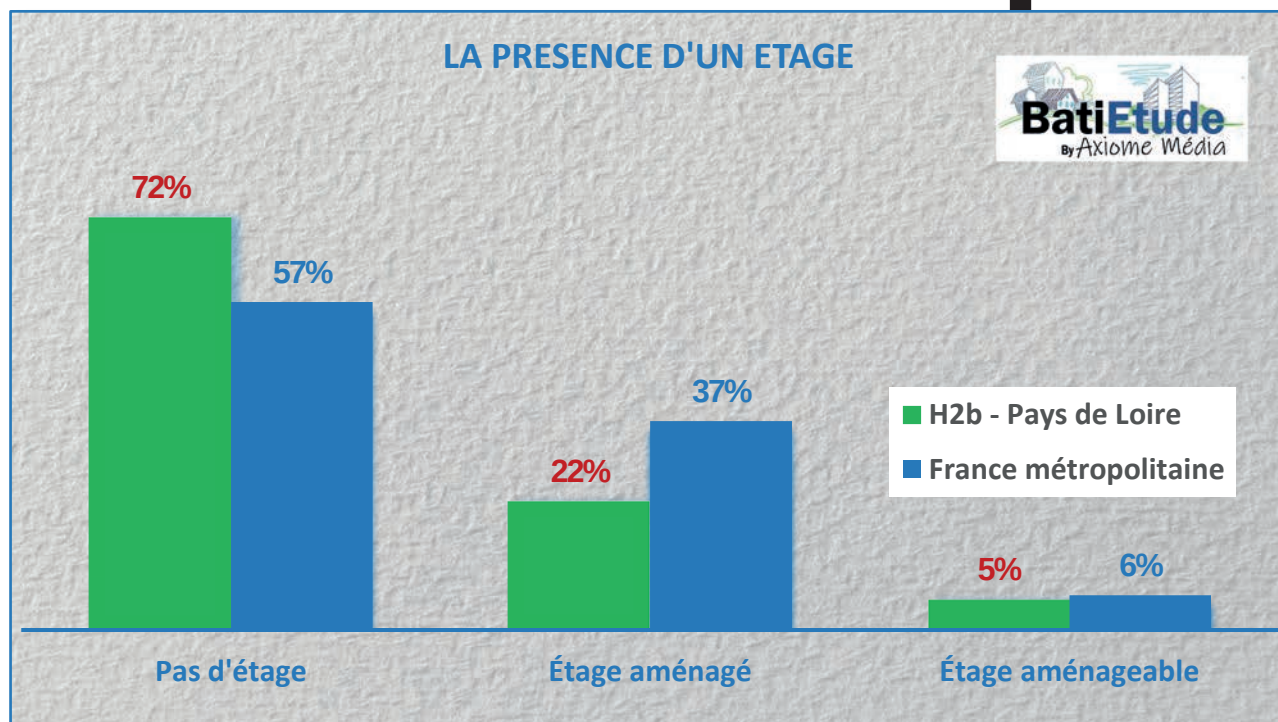
**Au-dessus du
rez-de-chaussée
y aura-t-il un
étage aménagé,
un étage qui
pourra être
aménagé ?**

(combles
aménageables) pas
d'étage possible,
la maison est de
plain-pied.

Présence d'un étage

Selon la pente de la toiture, l'espace sous toiture peut-être utilement mis à profit pour ajouter un étage à votre maison. On parle alors de combles aménageables/aménagés.

Pays de Loire



La situation en France

En France, 37% des maisons exploitent cette possibilité et 6% conservent la possibilité de le faire plus tard. Mais le cas le plus fréquent reste une maison de plain-pied (57%), sans étage.

Logiquement, plus la maison est de grande taille, plus elle est équipée d'un étage.

Ainsi, seules 25% des maisons de moins de 100 m² possèdent un étage alors qu'elles sont 70% à en posséder un lorsque leur surface excède 170 m².

“ Dans votre région, la présence d'un étage aménagé/aménageable est beaucoup moins fréquente (27%) que la moyenne française (43%). ”



C.02 -
TRANSFORMATION
D'UNE CHARPENTE
POUR AMÉNAGEMENT
DE COMBLES

Charpente

Définitions et idées

La charpente, c'est la structure porteuse dont la fonction est de supporter son propre poids, ainsi que les matériaux de couverture.

Sa fonction est de rendre impérméable, la construction grâce à des matériaux tels que tuiles, ardoises ou autres portés par la charpente

LA CHARPENTE

Charpente traditionnelle: réalisée par des fermes façonnées en entreprise et mises en oeuvre sur le chantier avec pannes et chevrons.

Charpente avec fermettes, ce sont des éléments façonnés et assemblés par des connecteurs métalliques, en usine et installés sur le chantier:

Charpente bois de grandes portées est constituée d'éléments en lamellé collé de bois massif sélectionné ou de poutre en I formé de deux membrures et une âme métallique ou en bois,

EN FRANCE

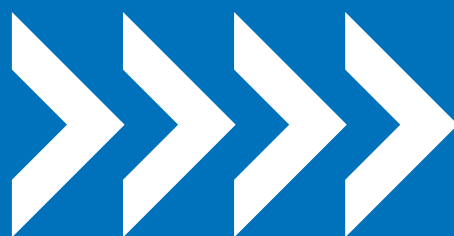
51%

des maisons ont
une charpente
industrielle.



Quelle sera la
technique de fab-
rication de la char-
pente ?

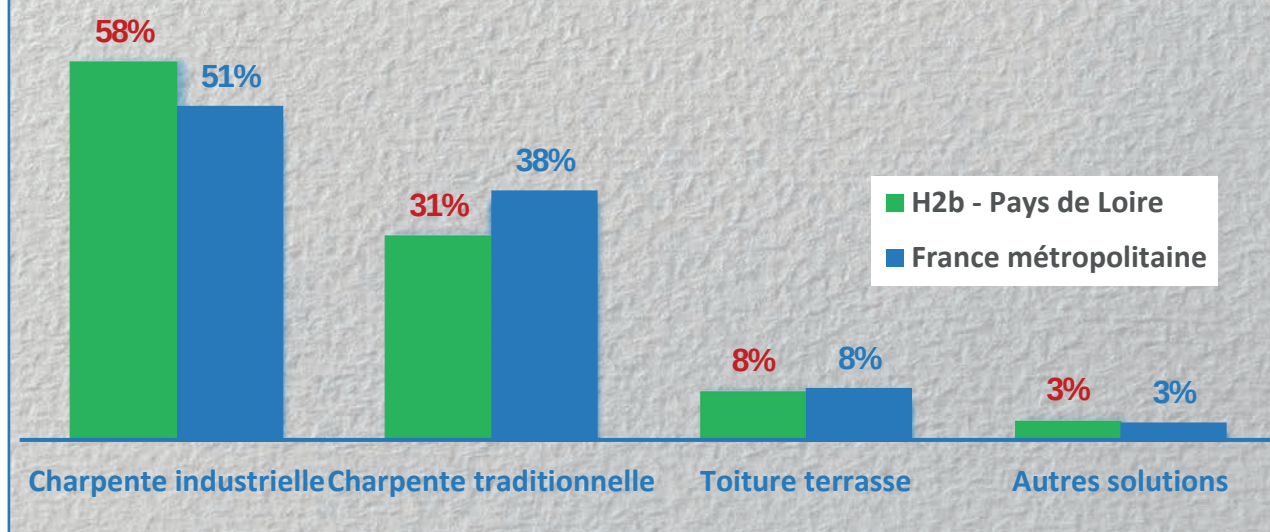
(Charpente indus-
trielle (fermette),
charpente tradi-
tionnelle (pannes
et fermes), toiture
terrasse, toiture
plate)



La question



La fabrication de la charpente



La situation en France

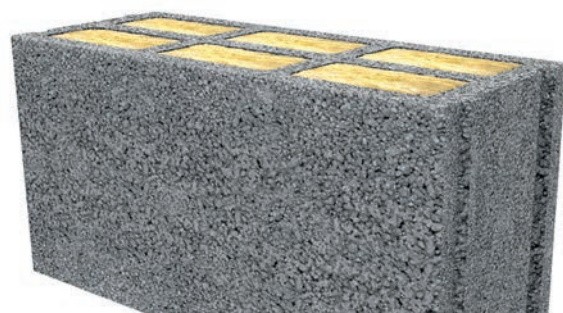
La moitié des maisons construites sont équipées de charpente industrielle composée de fermes alors que près de quatre maisons sur dix utilisent une charpente traditionnelle en bois. Une part très faible (8%) sont construites avec des toitures terrasses, généralement en

béton.



Dans votre région, il y a plus de charpentes industrielles.

Alkern



Alkern, inventeur des blocs isolés en pose collée, est le spécialiste des blocs béton pour la maison individuelle

Le groupe revendique un maillage serré de plus de 50 sites de production en France et en Belgique garantissant réactivité et production de proximité pour un bilan carbone optimisé.

.....



PIERRA MARGELLE BASSIN ABBAYE

50

sites de production

**PREMIER
FRABRICANT
DE PARPAINGS.
ALKERN AURA
LA SOLUTION
ADAPTÉE À VOS
BESOINS**

ALKERN



Solutions constructives

Prix particulièrement attractifs, réponses alliant gros-œuvre et isolation dès les murs extérieurs



Blocs conformes à RT2012

Il sont conforme à la réglementation sismique



Produits complémentaires

prelinteaux et linteaux, seuils de portes et appuis de fenêtre, planchers sans oublier nos solutions pour l'aménagement extérieur (pavés pour les allées, dalles pour les terrasses et margelles).

Ciments Calcia



Ciments Calcia
HEIDELBERGCEMENT Group

Ciments Calcia participe depuis de nombreuses années à l'élaboration de solutions prenant en compte les enjeux de la construction durable et de la transition écologique.

Conçue pour doter le béton de multiples atouts – dépolluant, bas carbone, esthétique- la gamme Calcia (ciments) et gamme Chaux Socli favorisent l'émergence d'une éco-construction

En parallèle, Ciments Calcia a fait aussi le choix de la co-innovation en partenariat avec d'autres professionnels du secteur. C'est ainsi que s'est développé Vertical Bloc, système structurel constructif qui associe un bloc à bancher certifié à un béton prêt à l'emploi normalisé. Il suffit d'empiler les blocs et, une fois les murs ainsi élevés, d'y couler à l'intérieur le microbéton. L'étape de sceller les parpaings avec du mortier s'avère dès lors inutile, favorisant ainsi esthétique, inertie thermique et confort acoustique.

<http://www.icom-id.com/verticalbloc/index.html>

Autre solution constructive développée en partenariat, et destinée cette fois à l'habillage des façades, les briques et plaquettes de parement béton BllocStar.. Faciles à poser, simplement maçonnées au joint de mortier, elles apportent un caractère décoratif et personnalisé tout en étant particulièrement économiques. Sous Avis Technique CSTB, elles conviennent en milieu sismique et s'appliquent sur de très nombreux supports, en neuf comme en rénovation.

<http://www.blocstar.fr>

Le champ des possibles est vaste. Donner du caractère à vos projets pour contribuer à l'amélioration du cadre de vie, c'est notre engagement quotidien.

<https://www.ciments-calcia.fr>

OUTIL

BAT'EXPERT



Source
d'information,
bat'Expert est
un outil qui
aborde toutes
les parties
d'ouvrage :

réalisation de fondations, de murs, d'abords de piscine, de chemins d'accès, de planchers et dallages.

Convivialité

et la grande simplicité de l'interface utilisateur offrent la possibilité de cheminer, pas à pas, jusqu'à la solution la mieux adaptée à une application spécifiée. Les schémas explicatifs permettent de visualiser immédiatement les différentes possibilités offertes.

Informations réglementaires

(normes, DTU, FDS) et pratiques sur les conditions d'utilisation (climat, milieu agressif, esthétique) et les techniques de mise en œuvre (dosages) de la solution proposée

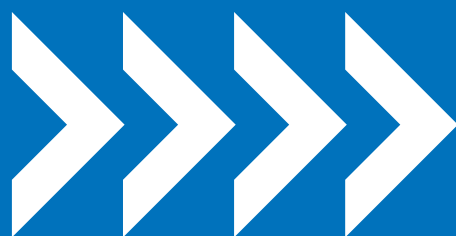
Plancher d'étage

Définitions et idées

Un plancher, dans le domaine du bâtiment, est un ouvrage de charpente de menuiserie ou de maçonnerie, tout ou partie en bois, en fer ou en béton, formant une plateforme horizontale au rez-de-chaussée ou une séparation entre les étages d'une construction. Sa sous-face est appelée plafond. Le plancher peut porter un revêtement : parquet, carrelage, linoléum, moquette, etc.

EN FRANCE
35%

des planchers d'étages sont réalisés avec des poutrelles et hourdis béton.



La question



Quelle sera la technique de fabrication du plancher d'étage ?

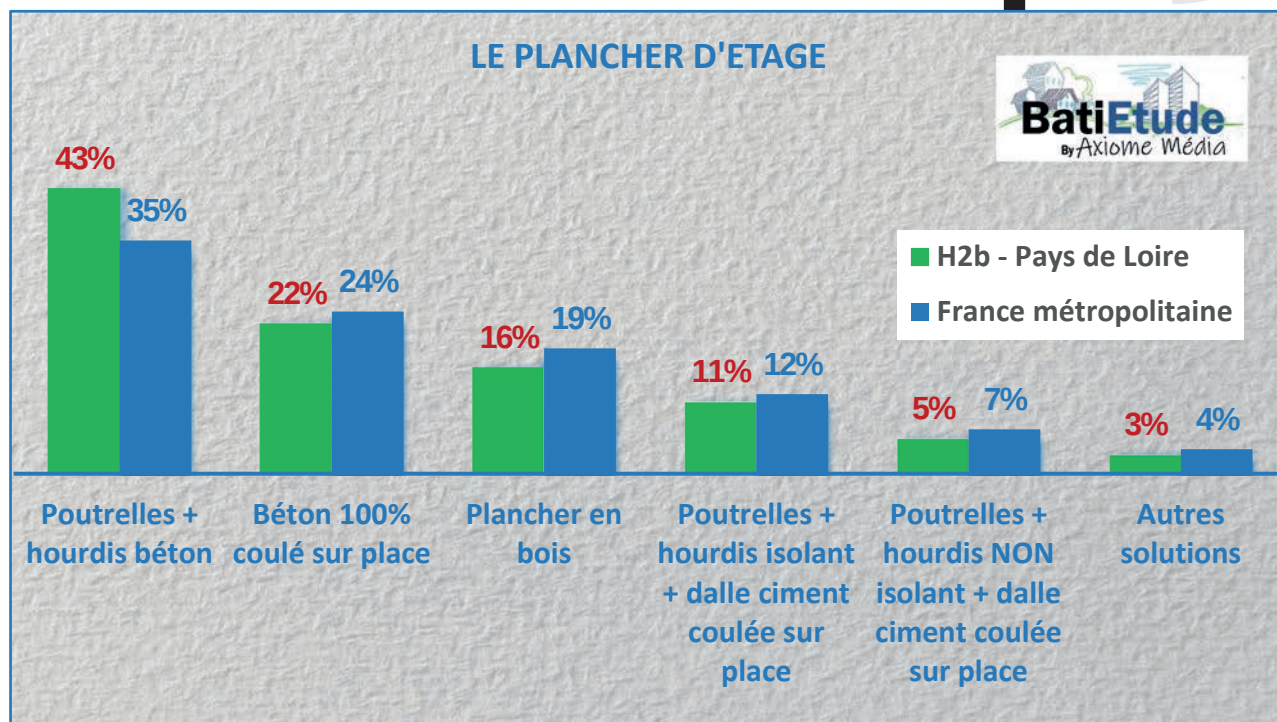
(Poutrelles + hourdis NON isolant + dalle ciment coulée sur place, poutrelles + hourdis isolant + dalle ciment coulée sur place, béton 100% coulé sur place, poutrelles + hourdis béton, plancher en béton mais ne connaît pas la technique de fabrication), plancher en bois)

Plancher d'étage

Pays de Loire



Pour mémoire, rappelons que seules 43% des maisons possèdent un étage. Comme pour le plancher du rez de chaussée, la solution "poutrelles et hourdis béton" est la plus commune avec 35%.



La situation en France

La dalle béton coulée sur place occupe la deuxième place avec 25% et le plancher bois la troisième avec 19%. Viennent ensuite les solutions "poutrelles et hourdis légers" avec 12% (hourdis isolant) et 7% (hourdis non isolant).

Le plancher d'étage en bois

représente une maison sur 4 lorsque la surface est de moins de 100 m² mais seulement 1 maison sur 10 lorsque la surface dépasse 170 m².

“ Dans votre région la solution "poutrelles et hourdis béton" est plus fréquente que sur le territoire national (43% contre 35%). ”

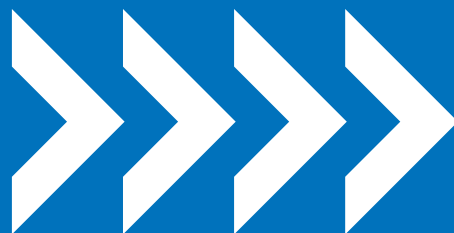
Murs extérieurs

Définitions et idées

Le mur : ouvrage de maçonnerie reposant sur des fondations et destiné à supporter des éléments de la construction et à transmettre leurs charges au sol. On distingue plusieurs types de murs selon leur nature ou leur emplacement. Le mur porteur : paroi extérieure ou intérieure d'un bâtiment sur laquelle prennent appui des ouvrages de la construction (planchers, charpente, escalier...). Les murs sont les éléments verticaux d'une habitation qui supportent les planchers et qui séparent l'intérieur de l'extérieur. On distingue principalement: Les murs de façade et les murs de refend.

EN FRANCE
48%

des maisons
sont bâties en
parpaing.



La question



Quel sera le matériau des murs (ou du remplissage) de la maison-hors fondation ?

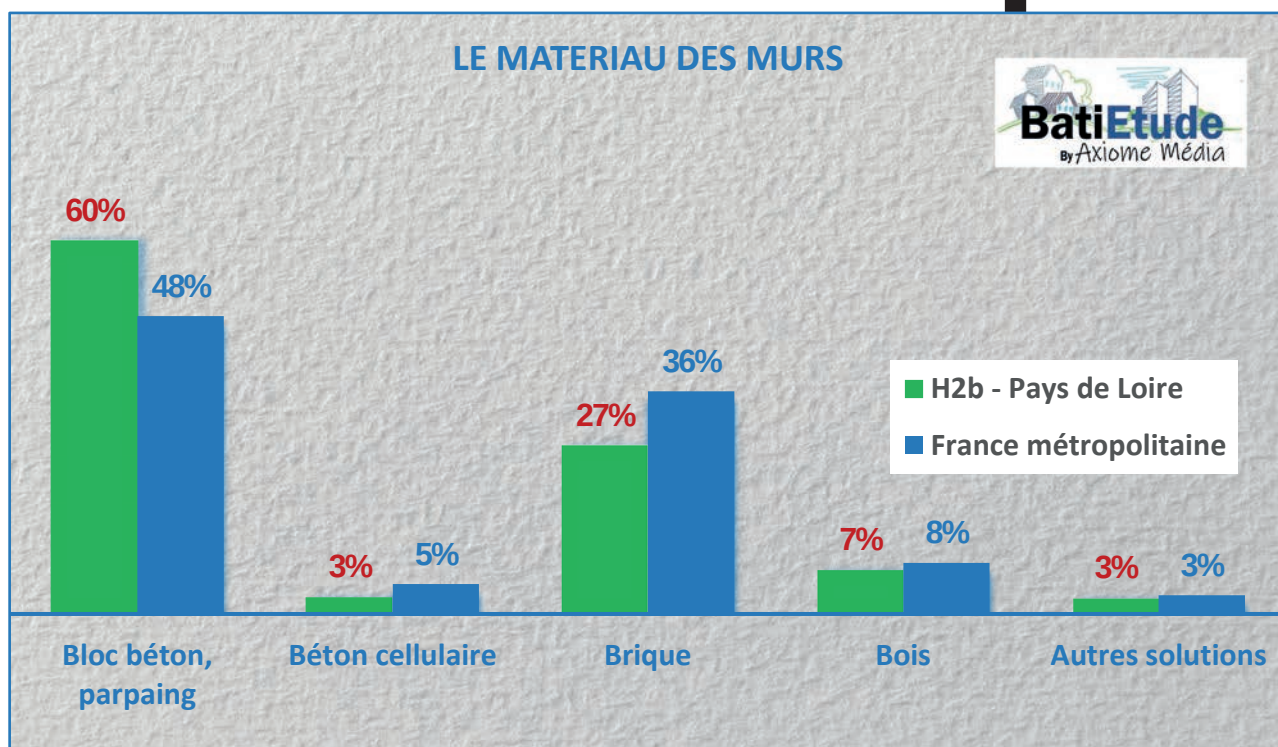
Parpaing, aggro, moellon, brique, brique isolante (de 30 à 37 cm), béton cellulaire, ossature bois, pierre de taille, poteau acier avec remplissage panneau béton, panneau béton préfabriqué porteur (prémur) ou mur pré coffré, prémur (mur pré coffré), bloc coffrant PSE, béton coulé ou banché, parpaing isolant, Double mur)

Matériau des murs

Pays de Loire



Pour les murs de la maison vous avez un large choix de solutions : parpaing (ou moellon, ag-glo), brique, bloc de béton cellulaire, bois, béton banché et même pierre ou paille.



La situation en France

Si les solutions sont très nombreuses, les maisons construites en France utilisent le plus souvent le parpaing (48%) ou la brique (36%) et plus rarement le bois (8%) ou le béton cellulaire (5%).

Il n'y a pas de fortes différences selon la taille de

la maison. Le parpaing est un peu plus utilisé pour les petites maisons et le bois, le béton cellulaire, le béton banché un peu plus utilisés pour les grandes maisons.



Dans votre région, par rapport à la moyenne des maisons construites en France, le parpaing est davantage utilisé (60% contre 48%) et la brique moins souvent (27% contre 36%).

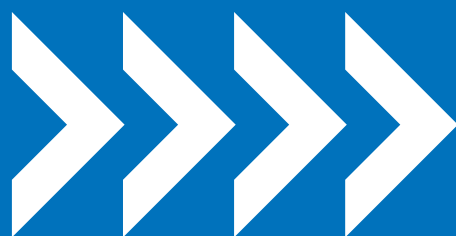
Eléments porteurs intérieurs

Définitions et idées

EN FRANCE

44%

des maisons ont des murs intérieurs porteurs (poteaux béton).



La question

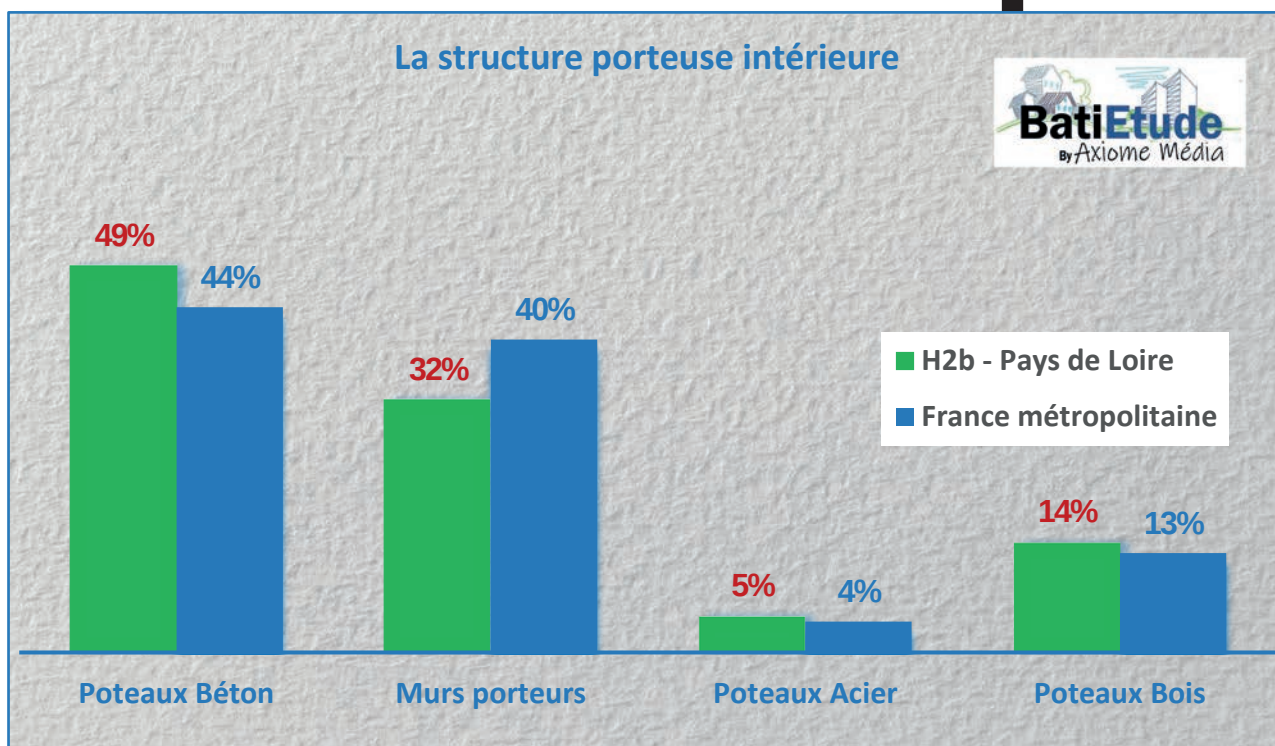


Les éléments porteurs intérieurs seront des

(murs porteurs, poteaux acier + remplissage, poteaux bois + remplissage, poteaux béton + remplissage, poteaux acier seul, poteaux bois seul, poteaux béton seul)



La structure porteuse intérieure



La situation en France

Un quart des maisons sont construites avec des éléments porteurs à l'intérieur en complément de la structure extérieure. La structure porteuse intérieure est alors constituée dans 44% des cas de poteaux béton, dans 40% de murs porteurs (agglomération, brique ou béton cellulaire), dans 4% de poteaux acier et dans 13% de po-

teaux bois.

De façon évidente, plus la maison est de grande taille, plus elle a besoin d'éléments porteurs à l'intérieur en complément des murs porteurs. (de 14% pour les maisons de moins de 100 m² à 36% pour les maisons de plus de 170 m²).



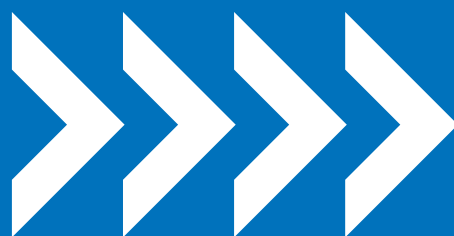
Dans votre région 19% des maisons possèdent une structure porteuse intérieure (contre 24% au niveau national). A noter également une plus forte proportion de poteaux béton (49% contre 44%) au détriment de la solution "murs porteurs".

Murs porteurs intérieurs (matériaux)

Définitions et idées

EN FRANCE
37%

des maisons
ont des murs
intérieurs
porteurs en bloc
béton parpaing.



La question



**Quel sera le matériau
des murs ou du rem-
plissage des éléments
porteurs intérieurs ?**

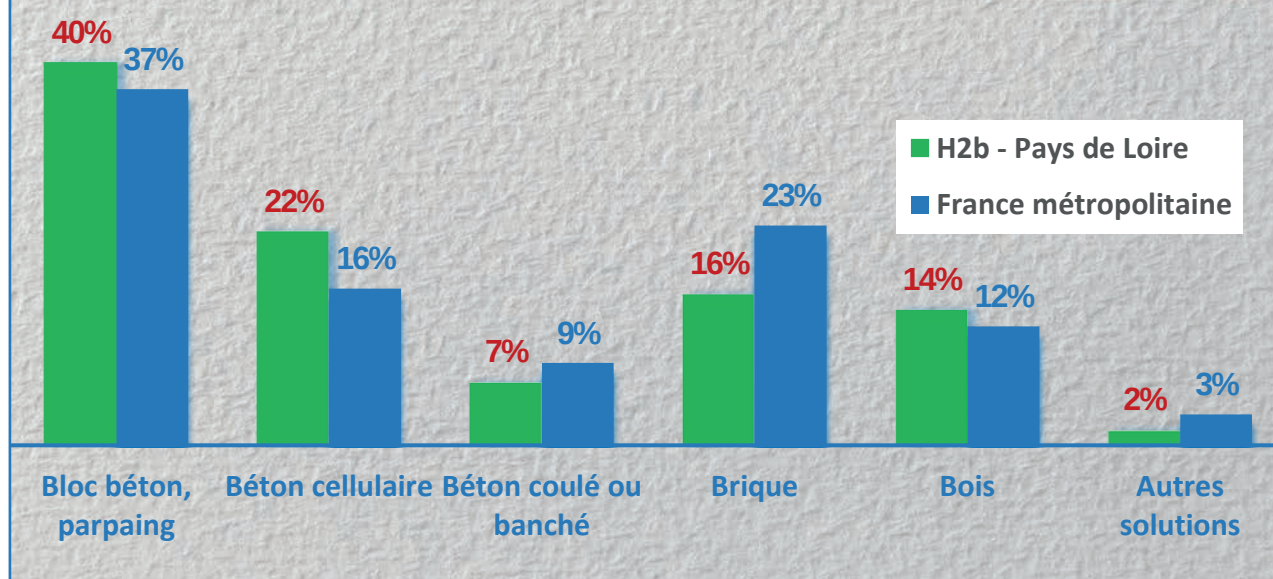
(Parpaing, agglo, moellon, brique, brique isolante (de 30 à 37 cm), béton cellulaire, ossature bois, pierre de taille, poteaux acier avec remplissage béton, panneau béton préfabriqué porteur (prémur) ou mur pré coffré, prémur (mur pré coffré), bloc coffrant PSE, béton coulé ou banché, parpaing isolant, double mur, Pas de remplissage)

Murs porteurs intérieurs (matériaux)

Pays de Loire



Le matériau des murs porteurs intérieurs



La situation en France

Un quart des maisons sont construites avec des murs porteurs à l'intérieur en complément de la structure extérieure. Ils sont alors constitués dans 37% des cas de parpaings, dans 23% de briques, dans 16% de béton cellulaire, dans 12% de bois, et dans 9% de béton banché. De façon évidente, plus la maison est de

grande taille, plus elle a besoin d'éléments porteurs à l'intérieur en complément des murs porteurs. (de 14% pour les maisons de moins de 100 m² à 36% pour les maisons de plus de 170 m²)



Dans votre région 19% des maisons possèdent une structure porteuse intérieure (contre 24% au niveau national). A noter également une plus forte proportion de béton cellulaire (22% contre 16%) et de parpaings (40% contre 37%).

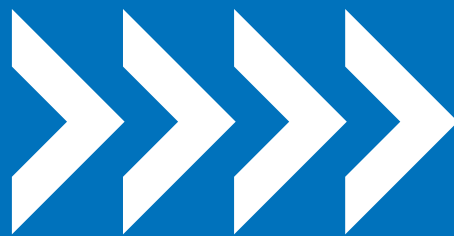
Couverture toiture

Définitions et idées

EN FRANCE

66%

des maisons
sont recouvertes
de tuiles terre-
cuite.



La question



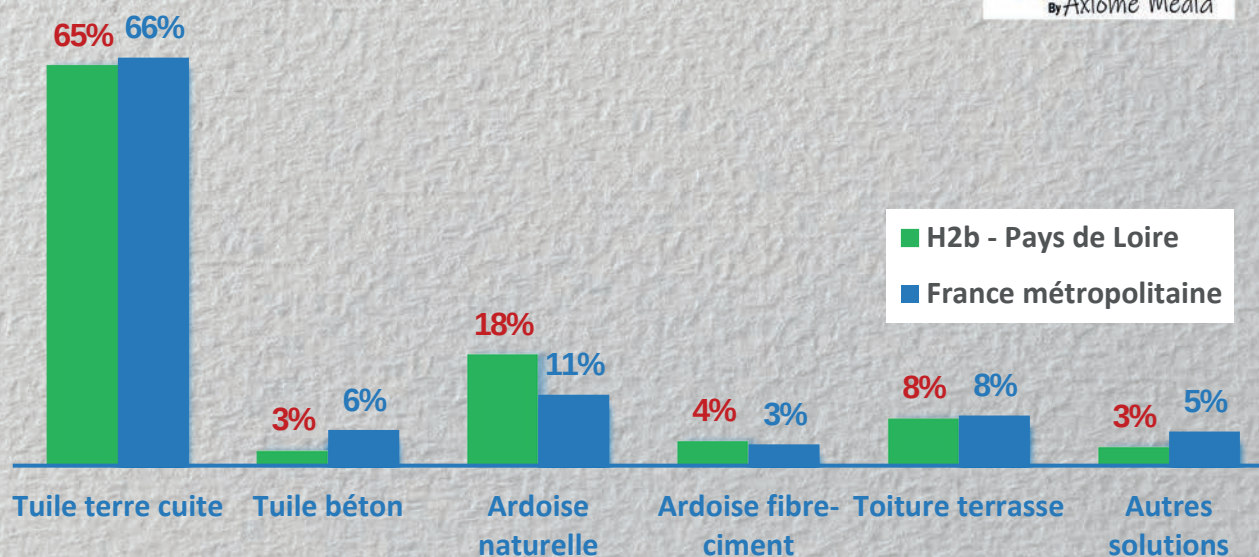
**Quel sera le
matériau de la
couverture ?**

(Tuile terre cuite, tuile
béton, shingle / bardeau,
ardoise naturelle, ardoise
fibre et ciment, métal ou
tuile métal, toiture ter-
rasse)

La toiture d'une maison doit respecter certaines règles et vous devrez certainement consulter le PLU de votre commune pour connaître la réglementation en vigueur concernant la pente, la couleur et parfois même les matériaux et le type de tuiles autorisées.



LE MATERIAU DE LA COUVERTURE



La situation en France

Si les solutions sont nombreuses, il y a, en France, une certaine uniformité des toitures. Ainsi, les 2/3 des maisons sont couvertes de tuiles terre-cuite.

Ensuite, de façon plus rare, on retrouve des toitures en ardoises naturelles (11%), des toitures plates (8%), en tuiles béton (6%) ou en ardoises fibre-ciment (3%).

Enfin, il existe d'autres solutions encore plus rares comme le bac acier, le zinc, la couverture végétalisée, etc. Si il n'y a pas de grandes différences selon la taille de la maison, les tuiles terre-cuite sont un peu plus utilisées pour les petites maisons et les toitures terrasses un peu plus utilisées dans les grandes maisons.

Dans votre région la répartition des matériaux utilisés pour la couverture est assez conforme à la moyenne française avec un peu plus de couvertures en ardoises (18% contre 11%)

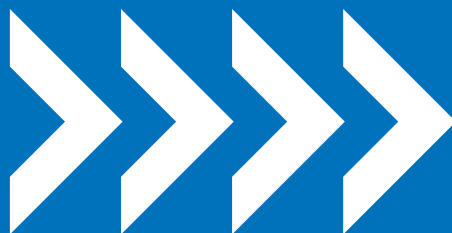
Plancher rez-de-chaussée

Définitions et idées

EN FRANCE

47%

des maisons ont
un plancher de
rez-de-chaussée
composé de
poutrelles et
hourdis béton.



La question



**Plancher du rez-de-chaussée :
Quel sera le
matériau des
hourdis ou
entrevous
placés entre les
poutrelles avant
que soit coulée
la dalle béton
par-dessus ?**

(Poutrelle + hourdis léger (bois, PVC, polystyrène), poutrelle + hourdis béton))

Plancher RDC

Pays de Loire

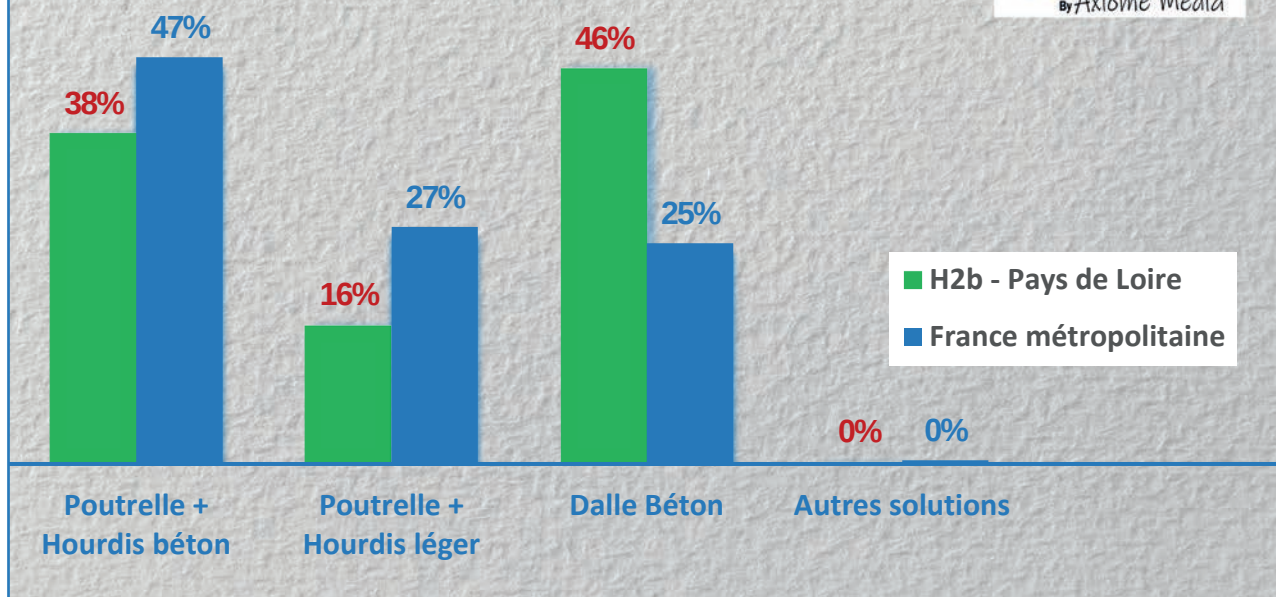
.....

Au dessus d'un vide-sanitaire, le plancher du rez-de-chaussée est généralement composé d'un ensemble poutrelles et hourdis qui sert de coffrage perdu pour un dallage béton. Viendront ensuite éventuellement un isolant et une chape avant de poser le revêtement de sol.

.....



LE PLANCHER DU REZ DE CHAUSSEE



La situation en France

La solution la plus courante, mise en œuvre en France sur les chantiers de maisons individuelles, est le diptyque "poutrelles et hourdis béton" avec 47%.

Viennent ensuite la solution "poutrelles et hourdis légers (polystyrène, PVC)" avec 27% puis la dalle béton (sou-

vent sur terre-plein) avec 25%. Parmi les autres solutions, très rares, notons le plancher bois, etc.).

“ Dans votre région, la solution "poutrelles et hourdis léger" est moins diffusée qu'au niveau national (38% contre 47%) au profit de la dalle béton (46% contre 25%).

Plancher Chape flottante

Définitions et idées

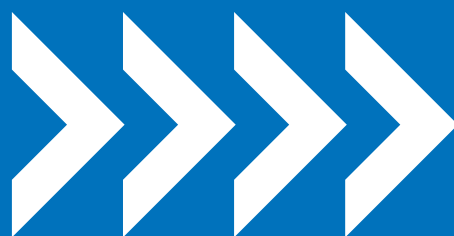
La chape est une étape technique liée au gros œuvre, venant compléter les fondations. La chape est une pré-couche d'enduit ou de mortier à base de ciment.

La chape, qui est réalisée uniquement sur une dalle de béton, a pour rôle de niveler et d'aplanir le support. Elle intègre dans sa masse les gaines électriques, les câbles et les tubes de plancher chauffant.

Rendue plate et homogène, la surface est prête à recevoir d'autres couches, comme le carrelage, ou un parquet flottant ou collé. On parle de chape flottante quand celle-ci n'adhère pas directement à la dalle ou au plancher sur lequel on a posé un feutre, un isolant ou tout autre matériau de façon continue.

EN FRANCE
85%

le plancher du
rez-de-chaussée
est recouvert
d'une chape
flottante.



La question

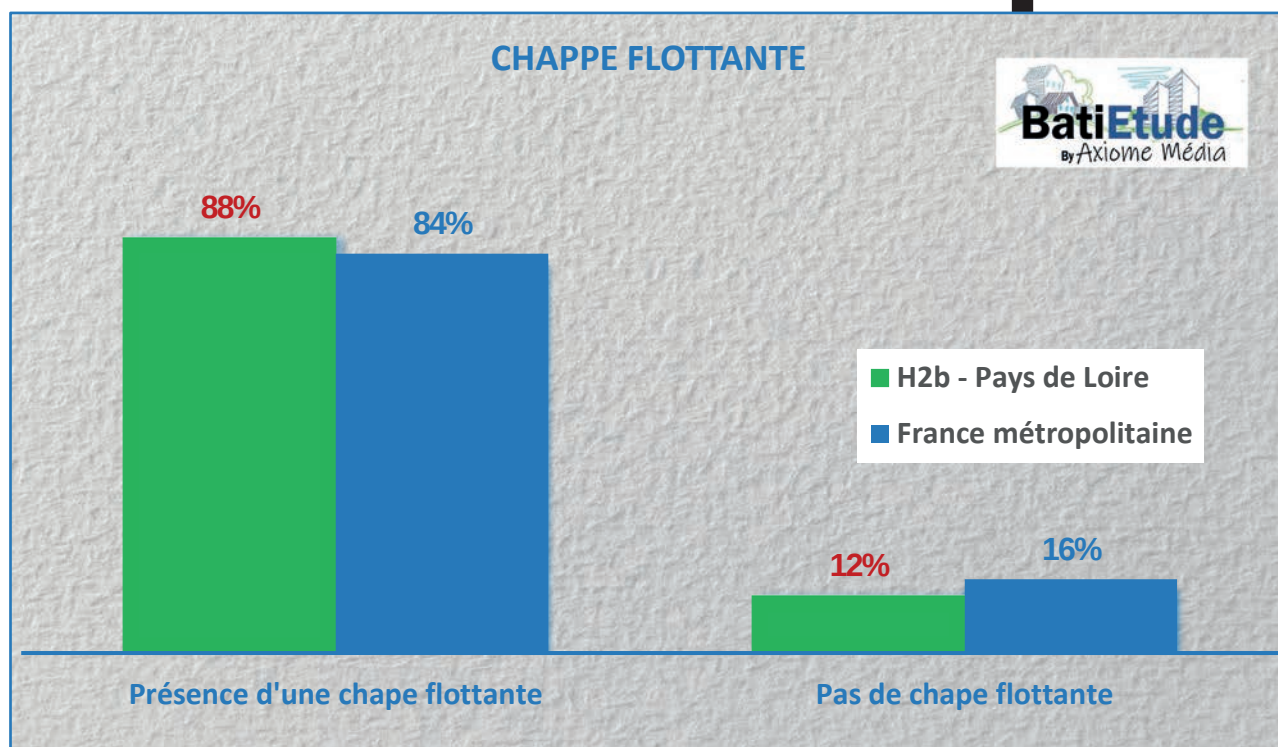


Le plancher du
rez-de-chaussée
aura-t-il une
chape flottante ?

Chape flottante

Chape flottante = couche de mortier posée sur un isolant thermique ou sur un film plastique pour obtenir un sol plan et lisse.

Pays de Loire



La situation en France

Dans 85% des cas, le plancher du rez-de-chaussée est constitué d'un dallage (poutrelles et hourdis ou dalle béton), d'un isolant puis d'une chape flottante, support lisse qui permettra de poser le revêtement de sol (carrelage, parquet, dalles PVC, sol plastique, lino, moquette, stratifié

etc.).

La taille de la maison ne modifie pas beaucoup cette répartition. Notons simplement que les plus grandes maisons sont plus souvent équipées d'une chape flottante (9 sur 10 pour les maisons > 170 m²) que les plus petites (8 sur 10 pour les maisons de moins de 100 m²)



Concernant la présence d'une chape flottante, votre région est assez conforme à la moyenne nationale.

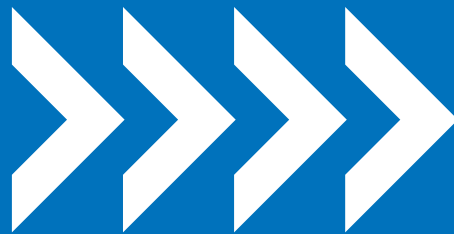
Plancher chape flottante fluide

Définitions et idées

EN FRANCE

93%

le plancher du
rez-de-chaussée
est recouvert
d'une chape flot-
tante fluide.



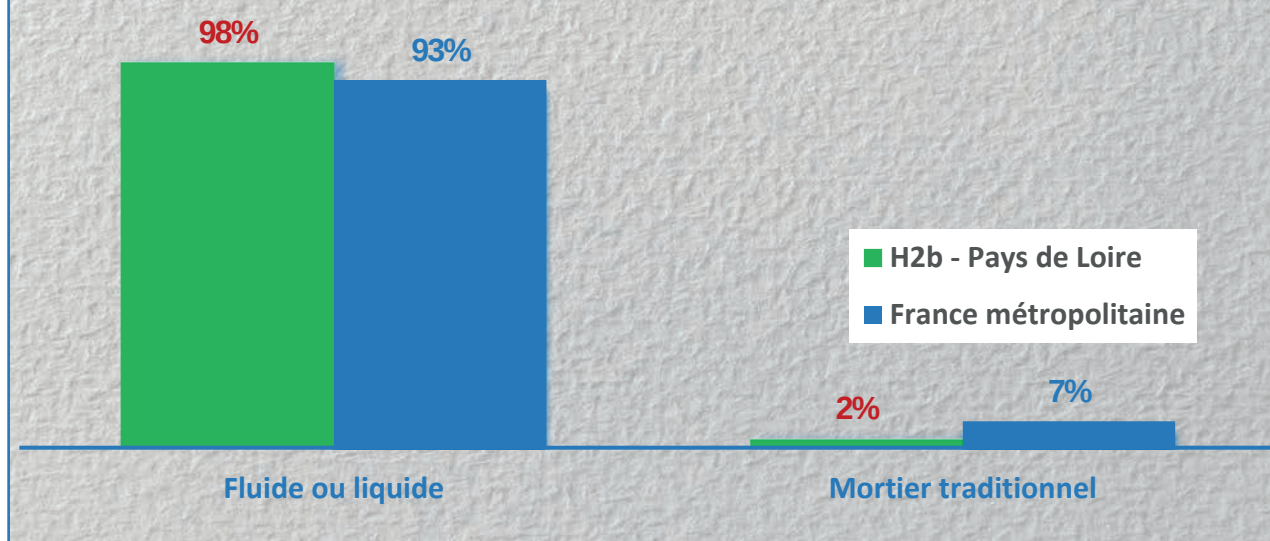
La question



La chape sera-t-
elle fluide ?



Type de chape (fluide ou liquide ou mortier traditionnel)



La situation en France

Parmi les maisons équipées d'une chape (74% des cas), 9 fois sur 10, il s'agit d'une chape fluide, c'est-à-dire une couche de mortier composé de ciment ou d'anhydrite fabriquée en centrale et coulée sur le chantier, par opposition à la chape traditionnelle (9% des chapes)

faite à base de mortier fabriqué sur place et tiré à la règle.

“ Concernant le type de chape (fluide ou mortier traditionnel) les maisons sont un peu plus souvent équipées de chapes fluides (98%) que la moyenne nationale (93%).

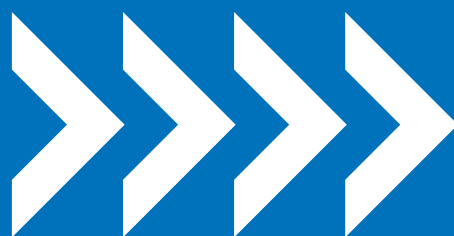
Revêtement de façade

Définitions et idées

EN FRANCE

90%

des revêtements
de façade sont
en enduit.



La question



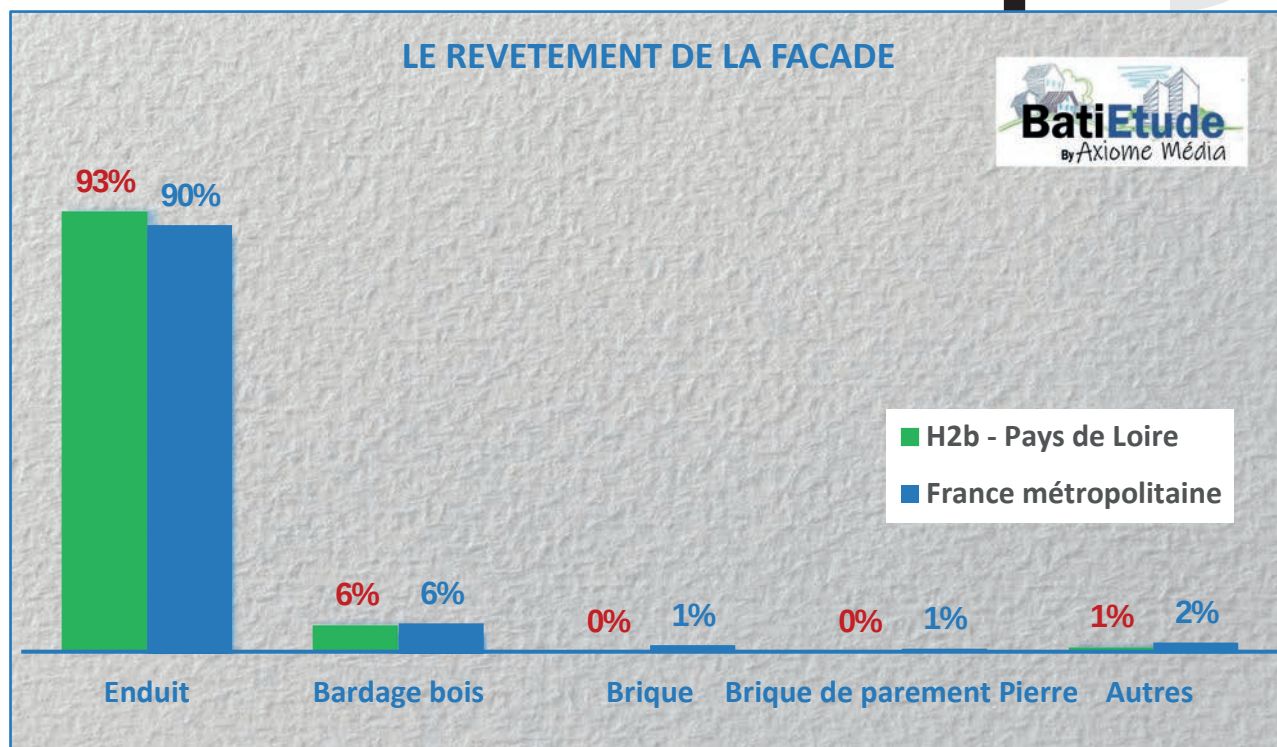
Quel sera le principal revêtement de la façade ?

(Enduit, crépi, enduit RPE organique (conditionné dans des seaux) (revêtement plastique épais), enduit coloré à la chaux (sac), pierre, bardage bois, bardage PVC, composite, fibre ciment, brique, brique de parement (sans enduit extérieur), peinture d'imperméabilisation, carrelage, béton architectural préfabriqué, béton apparent coulé sur place) ?

Revêtement de façade

Pays de Loire

Un revêtement de façade permet, outre de donner un aspect esthétique, de protéger et d'étanchéifier la maison.



La situation en France

Peu d'originalité du côté de la finition des maisons en France. 9 maisons sur 10 sont revêtues d'un enduit monocouche (dans les 3/4 des cas), 1 maison sur 15 d'un bardage bois et 2 sur 100 d'un parement de brique ou de pierres. La taille de la maison ne modifie

pas beaucoup cette répartition. Notons simplement que les plus grandes maisons (> 170 m²) ont légèrement plus de diversité sur leurs façades (8 sur 10 sont revêtues d'un enduit au profit de toutes les autres solutions).

“ Dans votre région, comme partout en France, l'enduit est, de loin, la solution la plus mise en œuvre avec plus de 9 maisons sur 10.



D.12 -
DÉSORDRES DES
REVÊTEMENTS DE
FAÇADES

Murs intérieurs

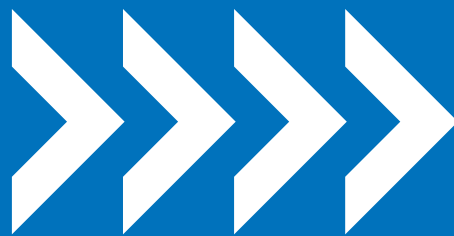
Définitions et idées

Un mur est une structure solide, souvent fait en briques ou en parpaing, qui sépare ou délimite deux espaces. Dans les bâtiments, les murs forment les pièces. En plus de définir l'espace intérieur du bâtiment, leur utilité est en règle générale de supporter les étages et la toiture.

Parois verticales non porteuses de faible épaisseur, servant à établir des séparations entre les volumes intérieurs d'un bâtiment., les cloisons peuvent être fabriquées en brique, en plâtre, en bois, en métal, en panneaux de particules, etc.

EN FRANCE
78%

des cloisons sont constituées de plaques de plâtre sur ossature métallique.



La question



Quel sera le matériau ou la technique des cloisons intérieures non porteuses ?

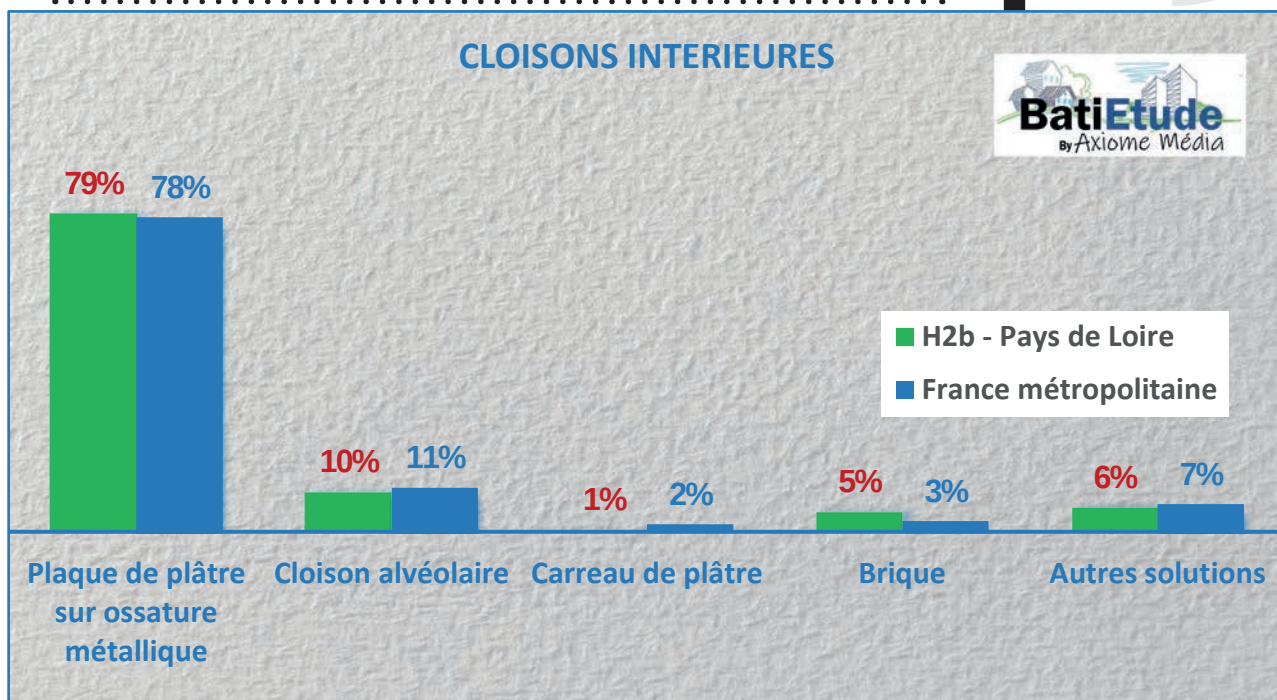
(Cloison alvéolaire : 2 plaques de plâtre collées et solidarisées sur un réseau en nid d'abeille fait de carton, plaque de plâtre sur ossature métallique, ou bois AVEC un ajout d'isolant, plaque de plâtre sur ossature métallique, ou bois SANS un ajout d'isolant, carreau de plâtre, béton cellulaire, brique, parpaing, bois)

Murs intérieurs

Pays de Loire



Le choix des cloisons intérieures est primordial, car il faut ensuite penser à l'isolation thermique et phonique ainsi qu'à l'étanchéité. Les cloisons peuvent être fixes ou amovibles. Les cloisons peuvent être composées de plâtre et habillées de carton, montées sur ossature. Elles permettent de faire passer des câbles et des gaines.



La situation en France

A l'intérieur de la maison, pour couvrir l'isolation des murs extérieurs et séparer les pièces, le matériau le plus courant est la plaque de plâtre (BA 13, Placo®, etc.). Ce sont de grandes plaques de plâtres de 12,5 mm d'épaisseur de 120 x 250 cm, collées directement sur l'isolant ou vissées sur une structure métallique. Les autres alternatives à la plaque de plâtre vissée sur ossature sont la cloison alvéolaire (2 plaques de plâtres reliés entre elles par une structure en carton alvéolé), le carreau de plâtre (carreau en plâtre

de 5 cm d'épaisseur de 50 par 66 cm. Les carreaux sont collés entre eux pour former la cloison) ou la brique plâtrière (briques de 4 à 5 cm d'épaisseur maçonnées entre elles puis recouvertes d'un plâtre de finition). La plaque de plâtre équipe près de 9 maisons sur 10, principalement sous forme de plaque de plâtre sur ossature (8 sur 10) ou de cloisons alvéolaires (1 sur 10). Les autres se partagent entre brique plâtrière (3%) ou carreau de plâtre (2%).



Dans votre région le matériau utilisé pour les cloisons intérieures est conforme à la moyenne nationale.

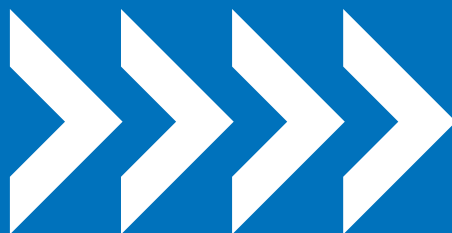
Plafond d'étage

Définitions et idées

Plafond : surface plane et généralement horizontale qui, dans une construction, forme la partie supérieure d'un lieu couvert.

EN FRANCE
93%

des plafonds d'étage sont constituées de plaques de plâtre.

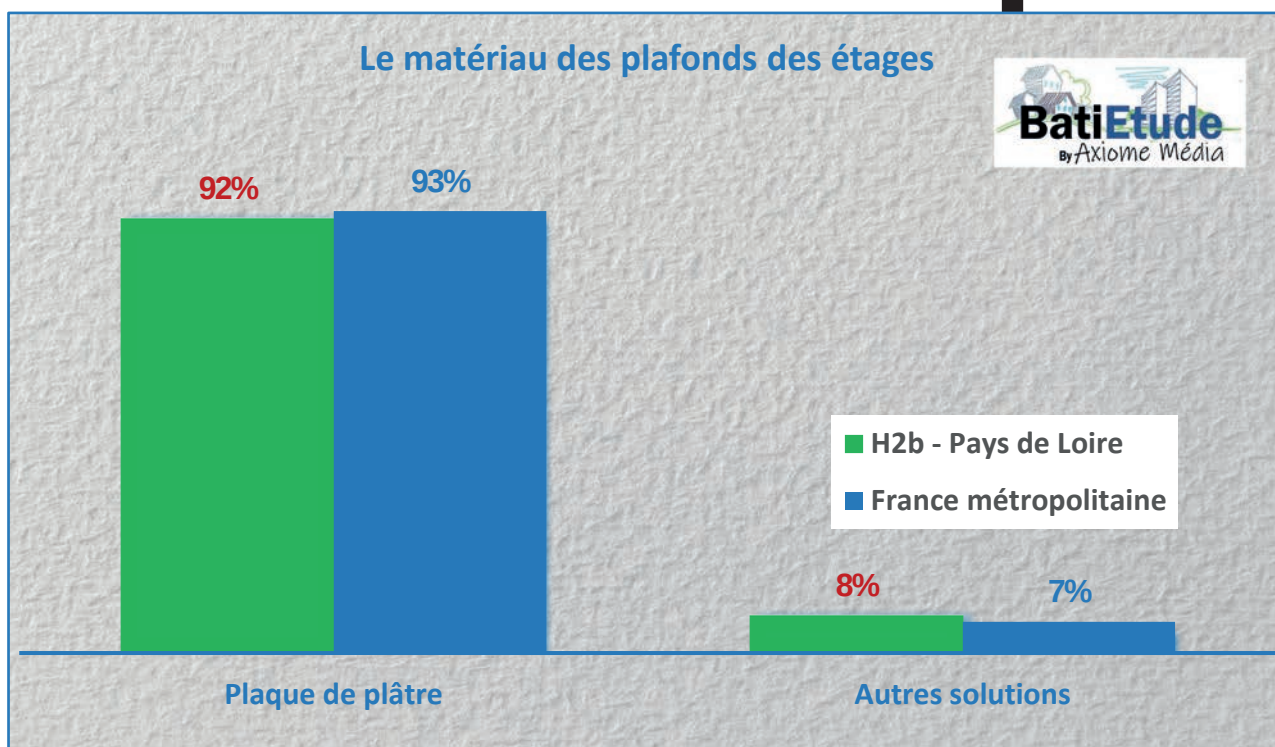


La question



Quel sera le matériau du plafond de l'étage ?

(Plaque de plâtre, plâtre traditionnel, bois (frisette, lambris, ou panneau de particule), brique + plâtre)



La situation en France

La plaque de plâtre est le matériau exclusivement utilisé dans le plafond des étages, sauf dans de rares cas particuliers.



Dans votre région, la plaque de plâtre est encore plus utilisée que dans le reste de la France.

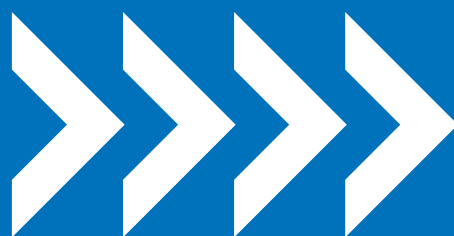
Plafond du RDC

Définitions et idées

Plafond : surface plane et généralement horizontale qui, dans une construction, forme la partie supérieure d'un lieu couvert.

EN FRANCE
95%

des plafonds du RDC sont constituées de plaques de plâtre.



La question



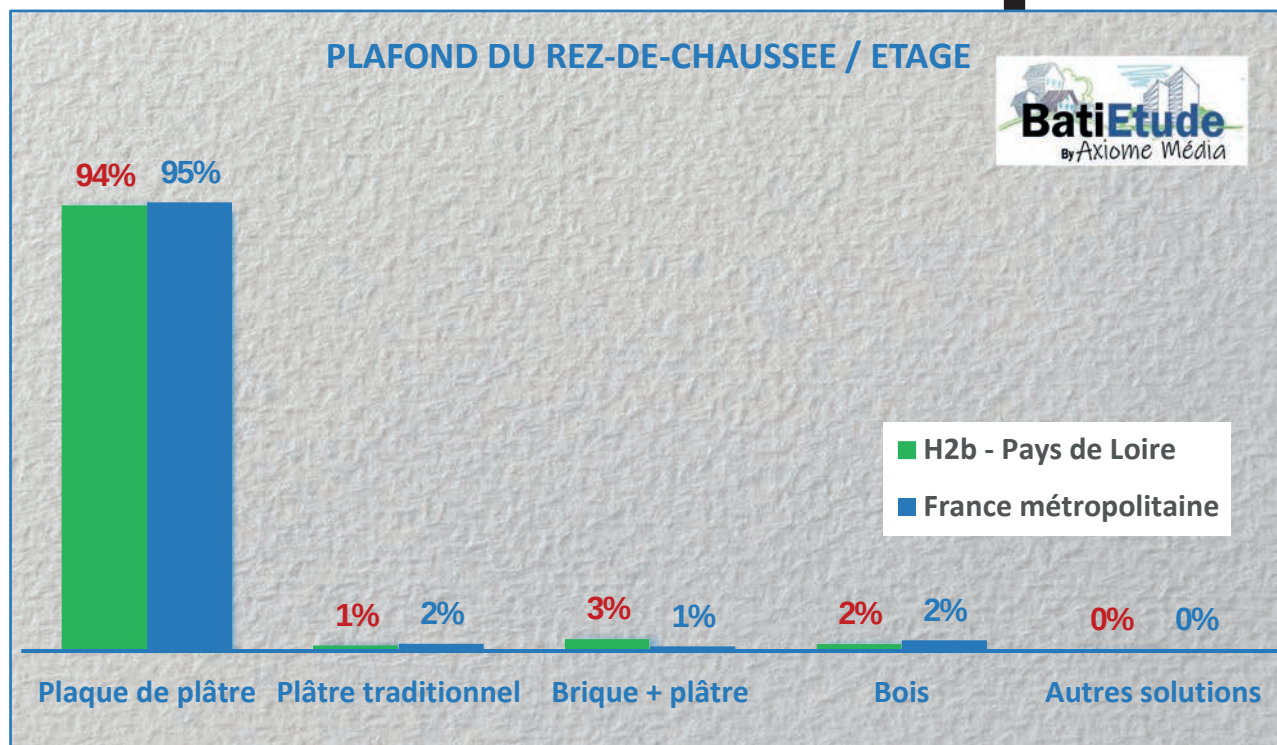
Quel sera le matériau du plafond des pièces du rez-de-chaussée ?

(Plaque de plâtre, plâtre traditionnel, gâché par un plâtrier, bois (frisette, lambris, panneau de particule), brique + plâtre, enduit pelliculaire + peinture (directement sur le béton))

Plafond du RDC

Lorsque la maison comporte un étage, le plafond du rez-de-chaussée est placé en sous-face du plancher d'étage constitué le plus souvent d'un dallage hourdis et poutrelles (voir plancher d'étage).

Pays de Loire



La situation en France

Aujourd'hui, il n'y a quasiment pas d'alternative au plafond en plaques de plâtre puisque 95% des maisons en sont pourvues (et c'est le même phénomène pour le plafond d'étage constitué dans 93% des cas de plaques de plâtre).

Dans votre région les plafonds sont conformes à la moyenne nationale.



F.09 -
DÉCOLLEMENT DE
PEINTURE SUR
PLAFONDS NEUFS
EN BÉTON



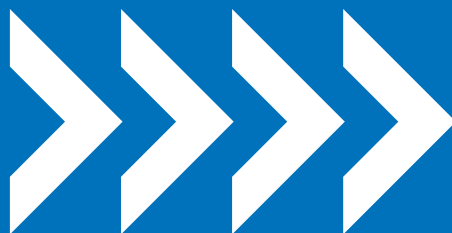
Garage

Définitions et idées

Un garage est un espace utilisé pour ranger une ou plusieurs voitures. Il peut faire partie intégrante d'une habitation ou bien être placé à l'extérieur de celle-ci, dans une construction annexe.

EN FRANCE
79%

des maisons
possèdent un
garage dont
36% intégré au
volume de la
maison.



La question



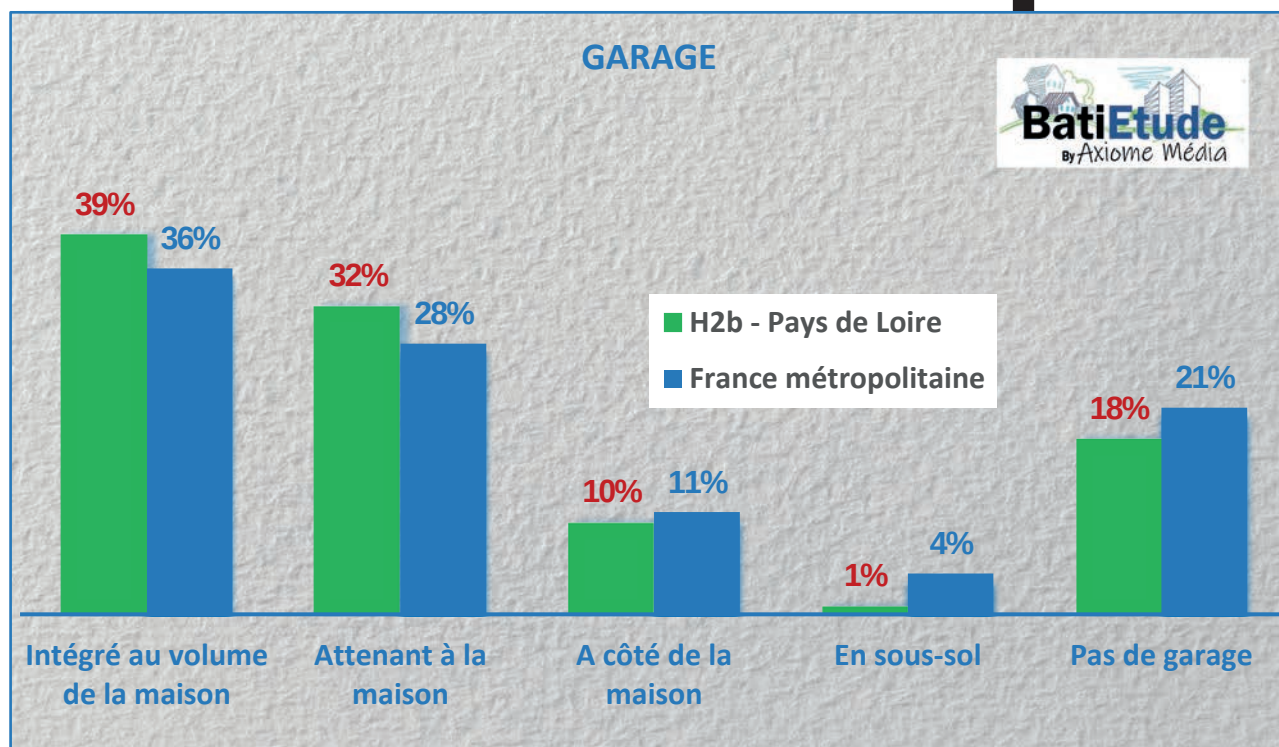
**La maison
comportera-t-elle un
garage?**

(Pas de garage, oui en sous-sol, intégré au volume de la maison, attendant à la maison, à côté de la maison)

Garage



Le garage considéré comme aire de stationnement se déduit normalement du calcul de la SHON de votre maison. Consultez le PLU de votre commune pour savoir quelles règles s'appliquent à votre terrain.



La situation en France

La solution la plus courante est d'intégrer le garage au volume de la maison, sinon il peut-être un simple abri attenant à la maison, être constitué d'un bâtiment totalement indépendant ou encore creusé en sous-sol. En France, 71% des constructions neuves possèdent un garage, dont 36% intégré au volume de la maison, 28%

attenant à la maison, 11% indépendant de la maison et seulement 4% en sous-sol. Plus la maison est grande, plus elle possède un garage. Ainsi, les maisons de moins de 100 m² sont équipées d'un garage à 73% contre 84% pour les maisons de plus de 170 m².



Dans votre région la présence d'un garage est un peu plus fréquente (82% contre 79%), notamment intégré au volume de la maison (39% contre 36%) et attenant (32% contre 28%).

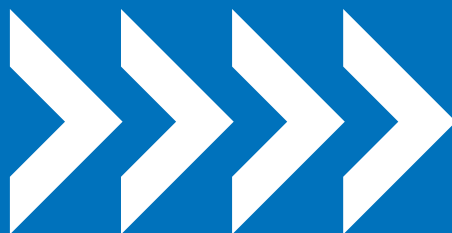
Gouttières

Définitions et idées

Une gouttière est un ouvrage de collecte des eaux pluviales disposé le long d'un toit.

EN FRANCE
32%

des gouttières
sont en alumin-
ium.

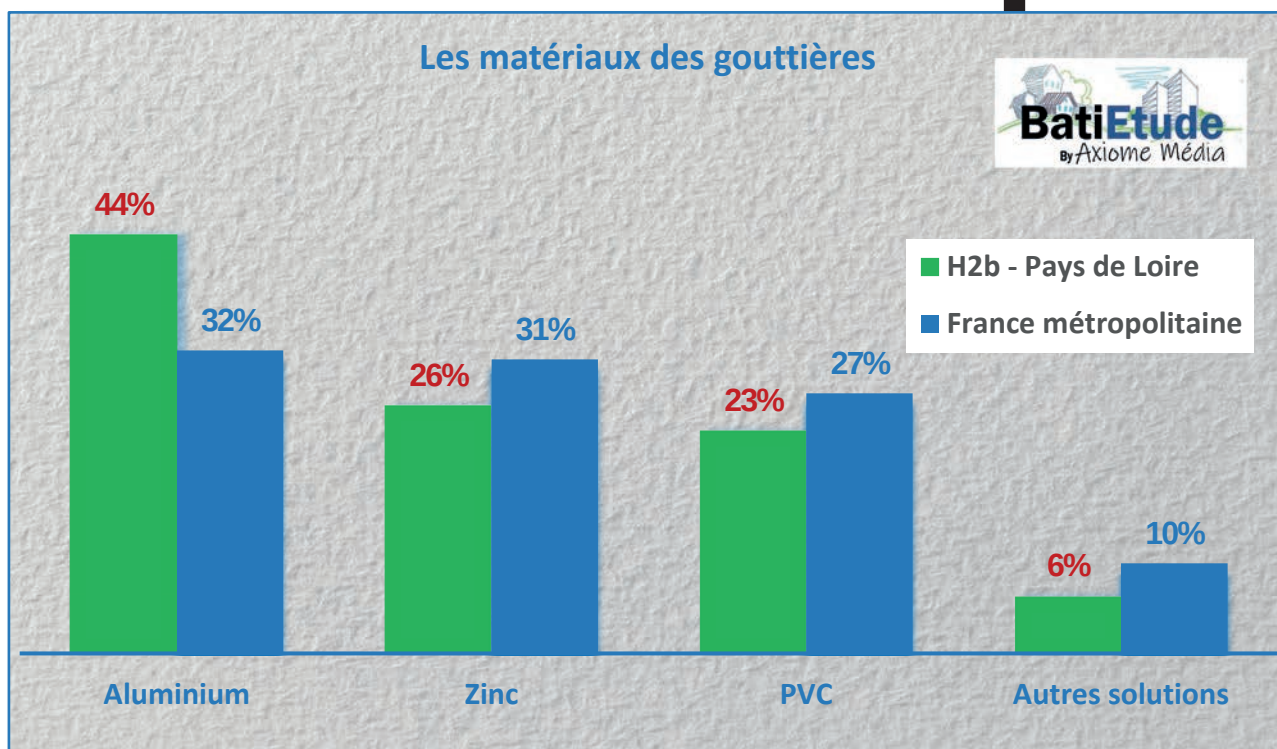


La question



Quel sera le maté-
riau des gouttières
et descentes d'eaux
pluviales ?

(Pvc, zinc, alu, cuivre,
acier, pas de gouttières)



La situation en France

Trois principaux matériaux, l'aluminium, le zinc et le PVC, se partagent le marché des gouttières. Si nationale-ment, ils ont une réparti-tion plutôt équitable autour de 30% du marché chacun, les disparités sont bien plus fortes au niveau régional.



Dans votre région, c'est l'aluminium qui est plus populaire.

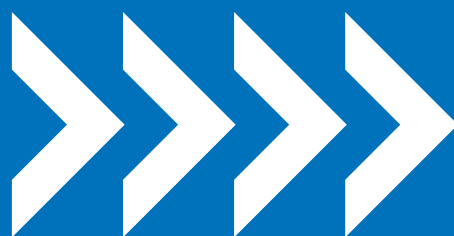
Récupération eau de pluie

Définitions et idées

Une installation de récupération d'eau de pluie consiste en un système de collecte et de stockage de l'eau pluviale dans la perspective d'une utilisation ultérieure.

EN FRANCE
40%

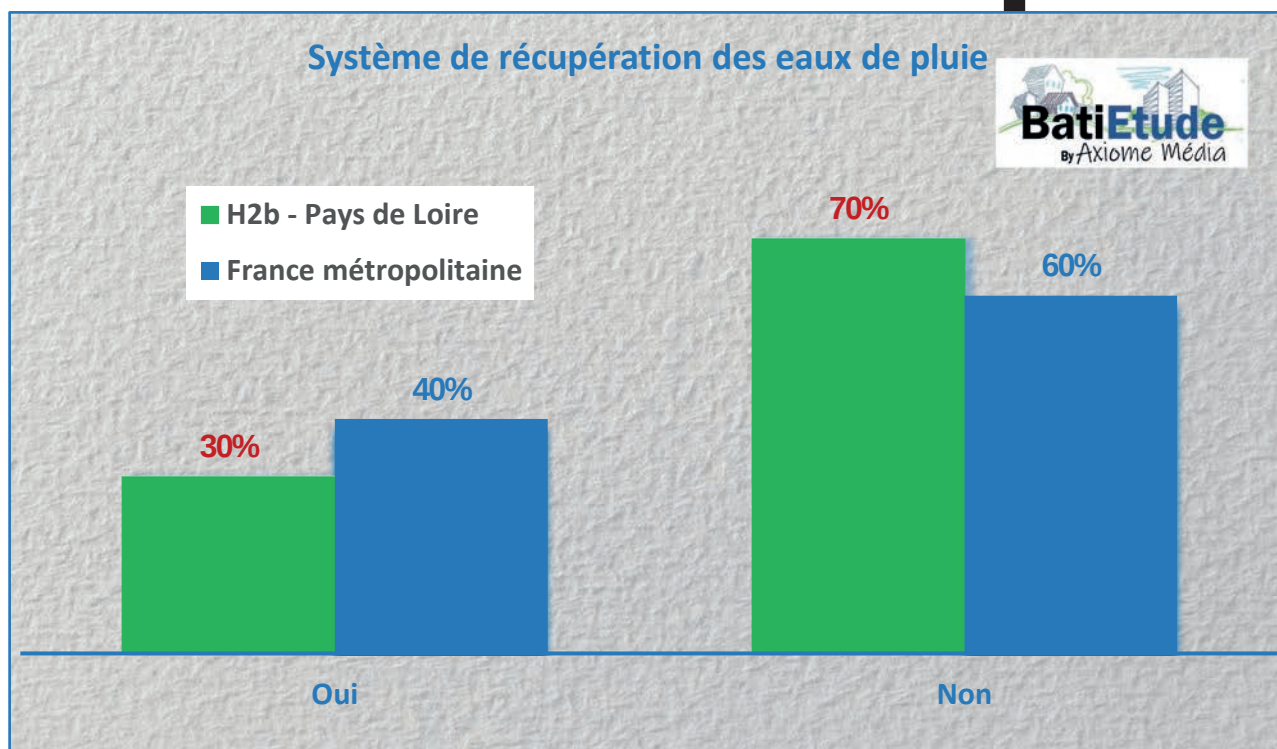
des maisons ont
un système de
récupération des
eaux de pluie.



La question



Y aura-t-il
un système
de récupéra-
tion d'eau de
pluie ?



La situation en France

Près de quatre maisons sur dix installent un système de récupération des eaux de pluie, généralement à destination d'une cuve d'eau pour l'arrosage. La pluviométrie régionale n'a pas une grande influence sur l'installation d'un tel système, car on en retrouve dans toutes les régions dans des proportions équivalentes.



Dans votre région, un peu plus de maisons que la moyenne française n'a pas de système de récupération d'eau de pluie.



Isolation

5 Sujets.....



- 01 PLANCHERS
- 02 TOITURE
- 03 MURS EXTÉRIEURS
- 04 MURS INTÉRIEURS
- 05 ÉTANCHÉITÉ À L'AIR

2008

Indice du coût de la
construction (source
Insee)

1523

2018

Indice du coût de la
construction (source
insee)

1703

Isolation plancher rdc

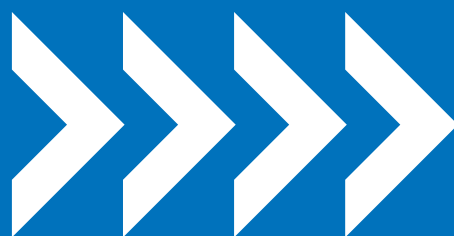
Définitions et idées

Les matériaux isolants peuvent être classés en 3 grandes familles. Les isolants minéraux (laine de verre, laine de roche), les isolants synthétiques (polystyrène, polyuréthane) et les autres (laine de bois, ouate de cellulose, liège, lin, plume de canard, paille, ...)

Les planchers sont des éléments prédominant dans la construction d'un bâtiment autant dans leurs caractéristiques mécaniques que dans leurs rôles porteurs. Le plancher bas d'un bâtiment constitue une source de déperdition de chaleur. Qu'il s'agisse d'un plancher sur terre-plein, sur vide-sanitaire ou sur sous-sol non chauffé, il existe plusieurs solutions pour isoler.

EN FRANCE
56%

des maisons ont
un plancher
isolé avec du
polystyrène.



La question



Comment sera assurée l'isolation du plancher du rez-de-chaussée de votre maison ?

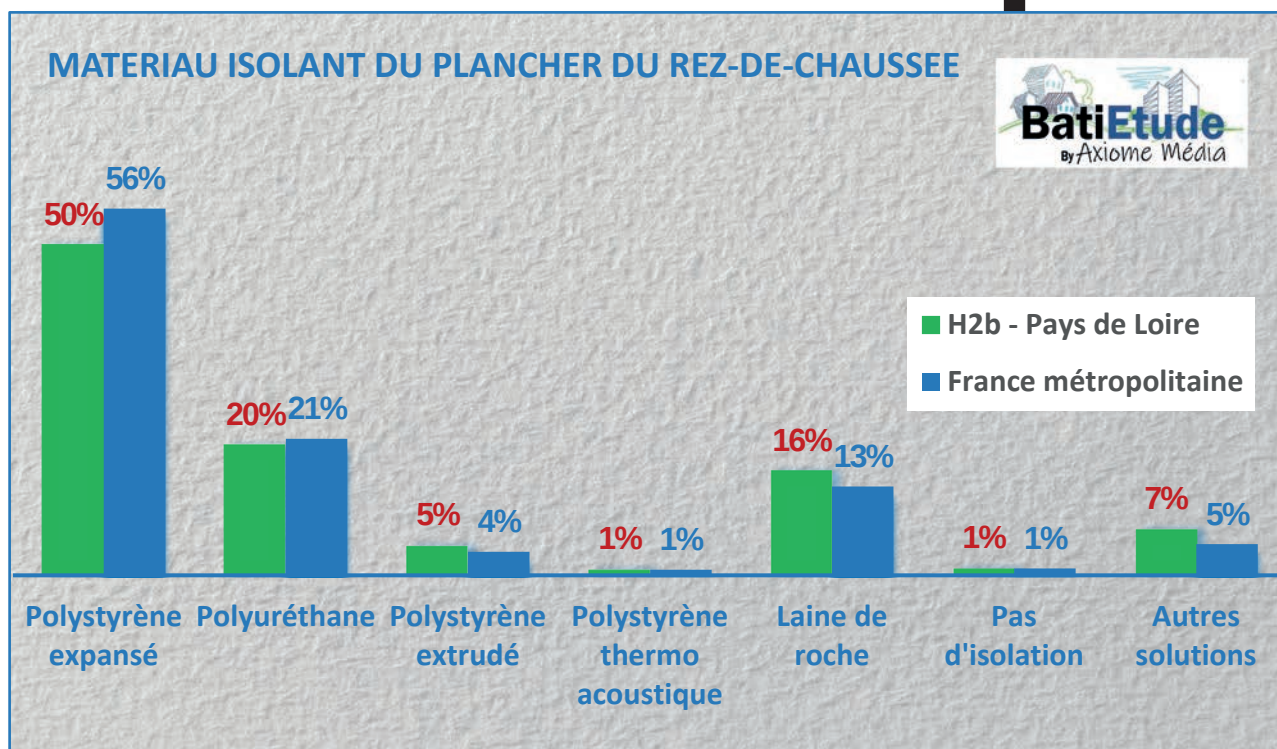
(Pas d'isolation, polystyrène expansé (blanc), polystyrène extrudé (jaune, vert ou bleu), polystyrène thermo acoustique (gris foncé), polyuréthane (jaune clair ou rose), laine de roche, ne sait pas)

Isolation plancher

Pays de Loire



Si la maison est sur vide-sanitaire ou sous-sol, l'isolation du plancher du rez-de-chaussée pourra se faire en sous-face du plancher, sinon l'isolant sera posé à même le plancher et devra alors résister à la compression puisqu'une chape et le revêtement de sol viendront se poser dessus.



La situation en France

Pour l'isolation du plancher du rez-de-chaussée, les isolants synthétiques sont largement les plus utilisés. 56% sont constitués de polystyrène expansé, 21% de polyuréthane, 4% de polystyrène extrudé et 1% de polystyrène thermo accoustique. La laine de roche est utilisée dans seulement 13% des cas.

polystyrène expansé est d'autant plus utilisé que la maison est petite (47% pour les maisons de plus de 170 m² contre 57% pour les maisons de moins de 100 m²) et le polyuréthane est d'autant plus utilisé que la maison est grande (18% pour les maisons de moins de 100m² contre 31% pour les maisons de plus de 170 m²).

Selon la taille de la maison, le

Dans votre région les solutions polystyrène expansé (50% contre 56%) et polyuréthane (20% contre 21%) sont moins souvent utilisées que sur l'ensemble de la France au profit de toutes les autres solutions.



Isolation toiture (technique)

Définitions et idées

Les éléments d'isolation : couche de matériau assurant la protection thermique.

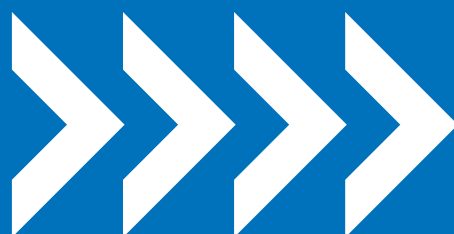
L'écran sous toiture : protection supplémentaire améliorant les qualités protectrices de la toiture et la durée de vie de ses éléments.

La ventilation et le vide sous toit : espace vide entre les éléments de la toiture, et système permettant la ventilation.

EN FRANCE

53%

des maisons ont
l'isolation de la
toiture qui est
souflée dans les
combles.



La question



Quelle sera la technique d'isolation de la toiture ?

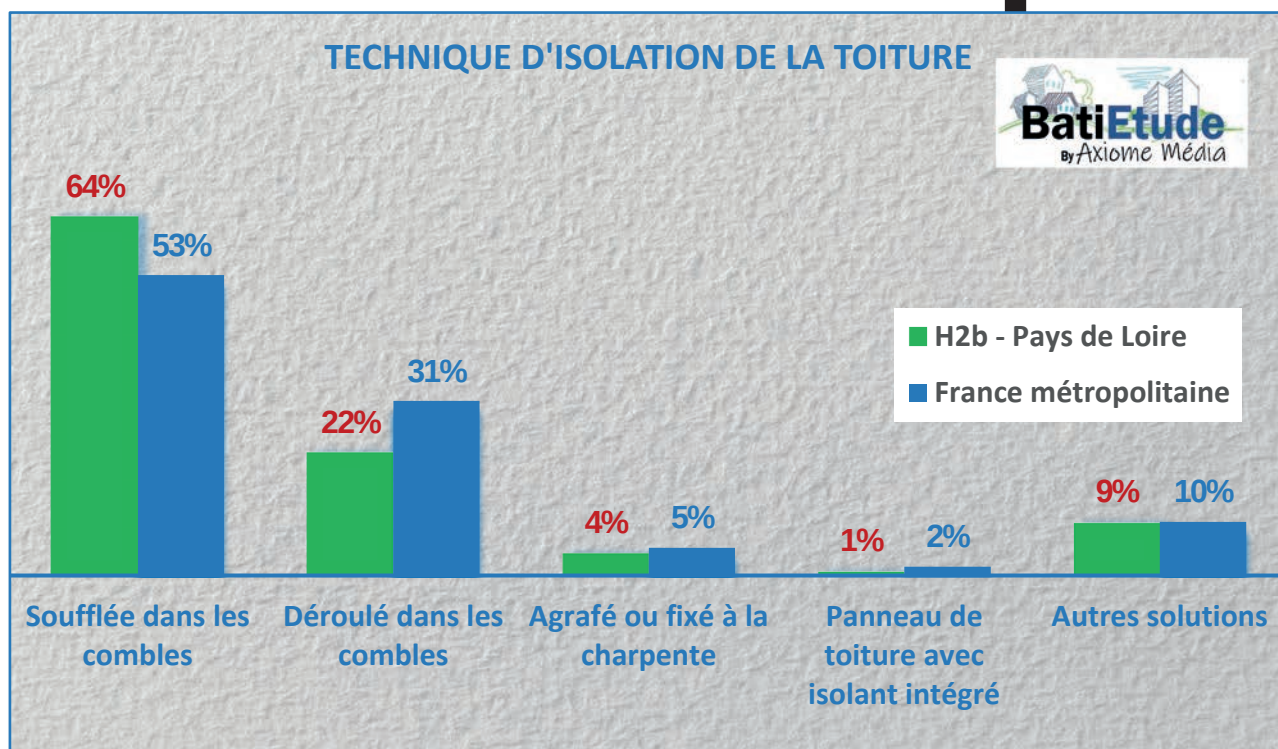
(Soufflée dans les combles (laine minérale ou végétale), déroulé dans les combles (rouleau de laine minérale ou végétale), agrafé ou fixé à la charpente (rouleau de laine minérale ou végétale), fixé à la charpente (panneau de laine minérale ou végétale), isolant mince agrafé à la charpente, panneau de toiture avec isolant intégré, complexe plaque de plâtre + isolant)

Technique d'isolation toiture

Pays de Loire



La technique utilisée pour isoler la toiture de la maison va dépendre principalement de l'existence de combles aménagés ou perdus. Si les combles sont perdus, l'isolant pourra être simplement posé sur le plafond du rez-de-chaussée ou de l'étage, s'il y en a un. Si les combles sont aménagés, il est nécessaire de poser l'isolant le long des rampants (c'est à dire le long des parties inclinées de la toiture).



La situation en France

Dans 84% des cas, l'isolant est donc directement posé sur le plafond, soit soufflé (53%), soit déroulé (31%). Plus la maison est de grande taille, plus l'isolant de la toiture est déroulé dans les combles perdus (de 25% pour les maisons de moins

de 100 m² à 32% pour les maisons de plus de 170 m²) et inversement, plus elle est petite plus l'isolant est soufflé dans les combles perdus (de 39% dans les maisons de plus de 170 m² à 59% dans les maisons de moins de 100 m²)

Dans votre région, l'isolation soufflée dans les combles est nettement plus mise en œuvre que sur l'ensemble du territoire (64% contre 53%) et l'isolation déroulée nettement moins (22% contre 31%).

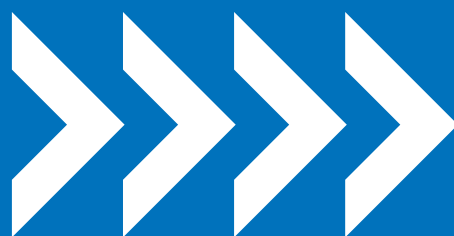


Isolation toiture (matériaux)

Définitions et idées

EN FRANCE
49%

des maisons ont
choisi la laine
de verre pour
l'isolation de la
toiture.



La question



**Quel sera le
matériau isolant
thermique de la
toiture ?**

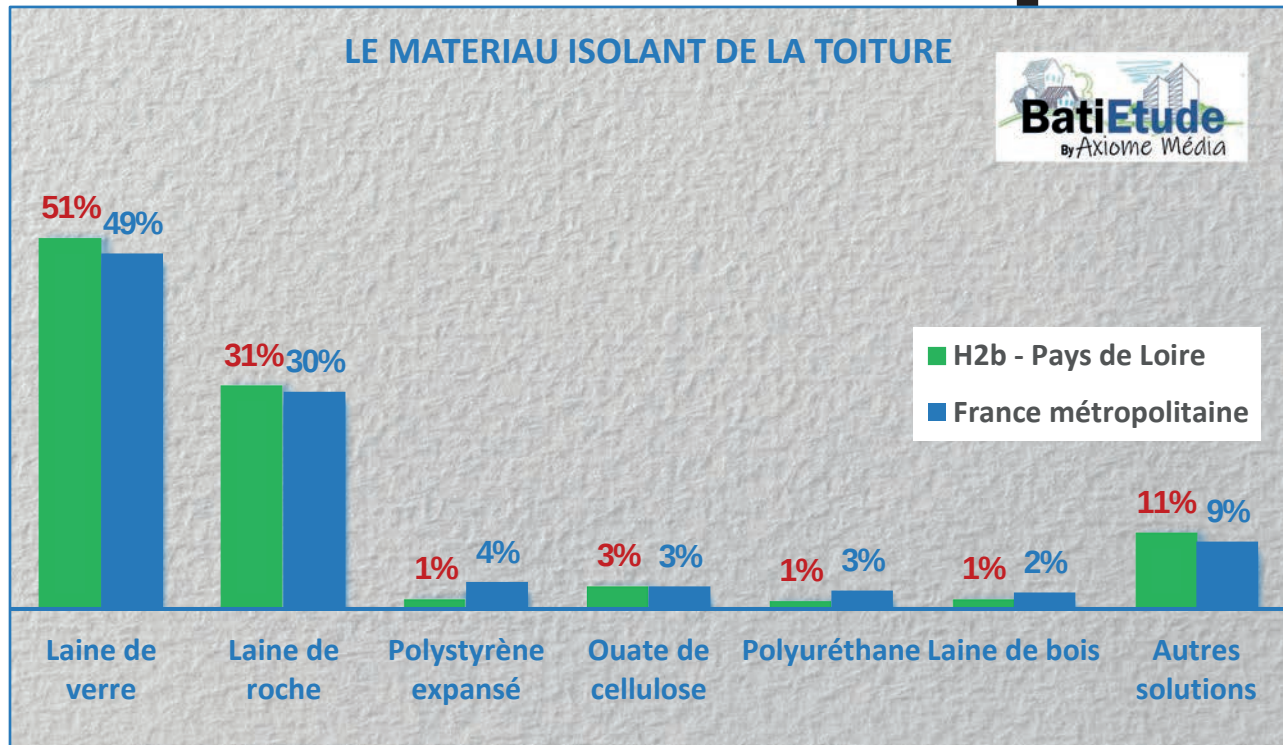
(Polystyrène expansé (PSE Blanc), polystyrène extrudé (couleur), polyuréthane (jaune clair ou rose), Isolant mince (multicouche), isolant mince associé à un autre isolant, laine de verre, laine de roche, laine de chanvre, laine de mouton, laine de coton, laine de bois, ouate de cellulose, paille)

Matériaux de l'isolation toiture

Pays de Loire



Les techniques les plus utilisées pour isoler les combles perdus sont l'isolation soufflée et l'isolation déroulée. Les isolants minéraux (laine de verre et laine de roche) sont ceux qui répondent le mieux à ces 2 techniques. Ils se retrouvent donc naturellement aux 2 premières places pour l'isolation des toitures avec respectivement 49% et 30% des maisons.



La situation en France

La laine de verre et la laine de roche se retrouvent aux deux premières places. Les grandes maisons (plus de 170 m²) sont celles qui utilisent le plus les solutions alternatives à la laine de verre et laine de roche comme le polystyrène expansé (8%

contre 4%), le polyuréthane (5% contre 3%), mais aussi la laine de bois et la ouate de cellulose.



Dans votre région, les matériaux isolants utilisés pour la toiture sont conformes à la moyenne française.

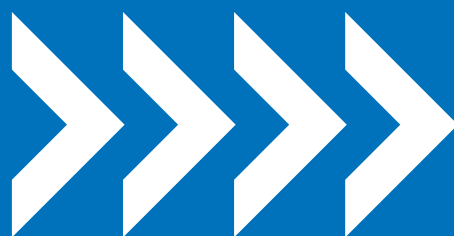
Étanchéité toiture (eau)

Définitions et idées

EN FRANCE

74%

des maisons
installent une
étanchéité à
l'eau.



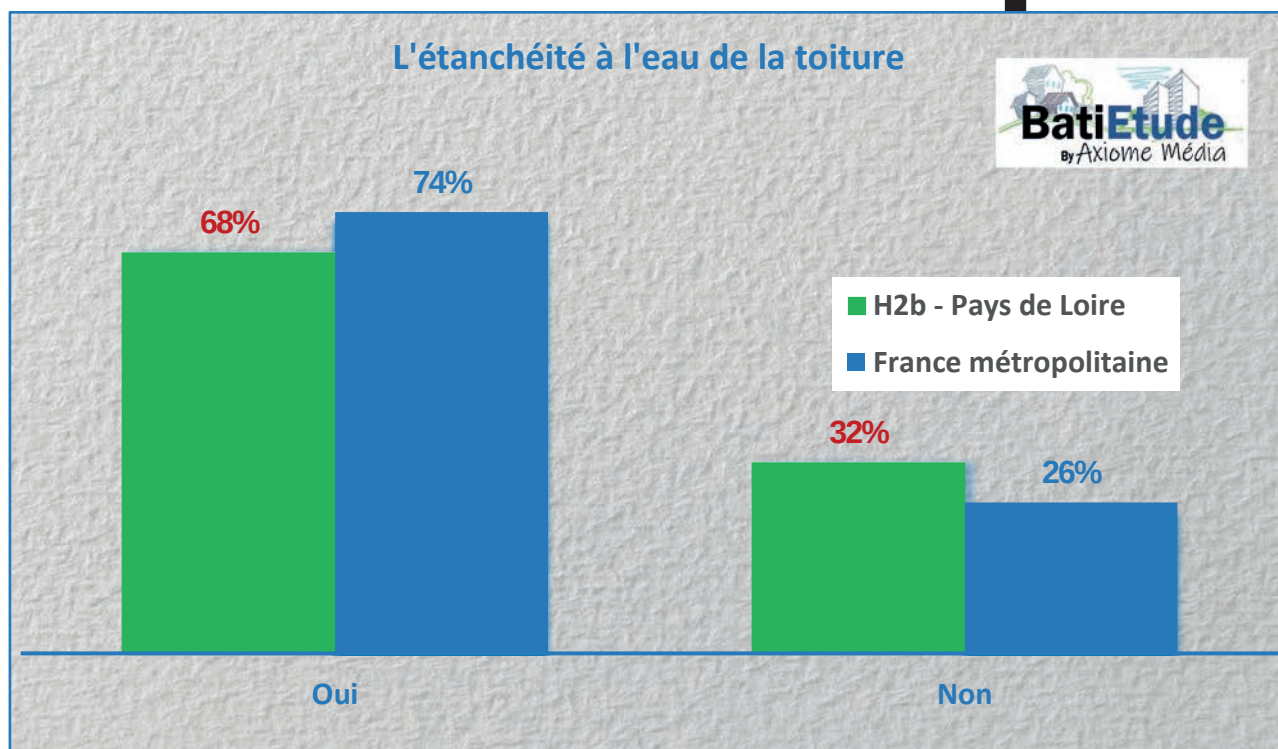
La question



Sera-t-il prévu une
étanchéité à l'eau,
écran de sous-toi-
ture ?

Étanchéité à l'eau de la toiture

Pays de Loire



La situation en France

Trois maisons sur quatre installent une étanchéité à l'eau à l'aide d'un écran de sous-toiture assurant une protection supplémentaire de la toiture. Cette protection est importante pour canaliser les infiltrations éventuelles et les évacuer gardant ainsi la maison saine.



C.05 - ÉCRAN DE
SOUS-TOITURE :
DÉSORDRES
POSSIBLES
D'INFILTRATION



Dans votre région, il y a moins de maisons par rapport à la moyenne française qui le font.

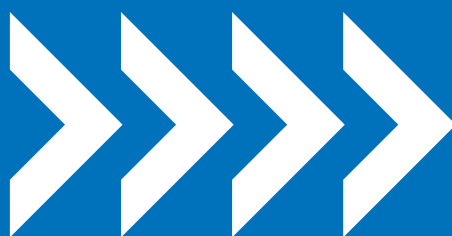
Étanchéité toiture (air)

Définitions et idées

EN FRANCE

67%

des maisons
installent une
étanchéité à
l'air.



La question

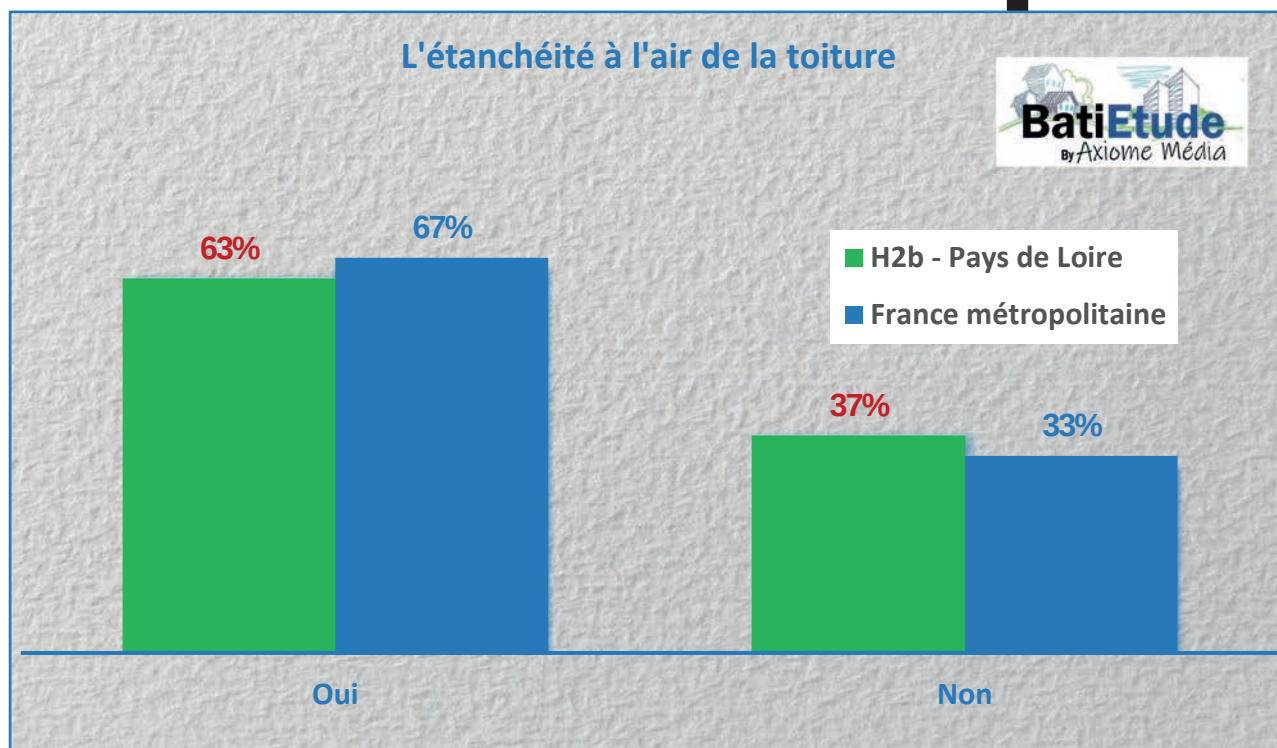


Sera-t-il prévu une
étanchéité à l'air

(membrane pare-vapeur
indépendante poser,
côté intérieur de l'isola-
tion thermique)

Étanchéité à l'air de la toiture

Pays de Loire



La situation en France

L'étanchéité à l'air permet de réduire les échanges entre l'intérieur et l'extérieur de la maison et donc d'augmenter le confort à l'intérieur de celle-ci. Deux tiers des maisons en France ont recours à cette méthode, majoritairement dans les régions où l'isolation est plus importante pour conserver la chaleur.



Dans votre région, il y a un peu moins de maisons par rapport à la moyenne française qui le font.



F.01 - DÉFAUTS
D'ÉTANCHÉITÉ À
L'AIR

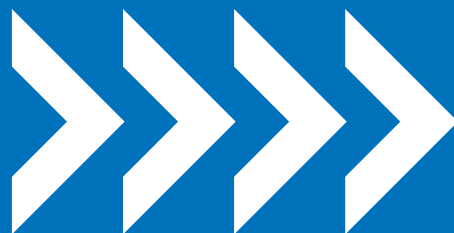
Isolation des murs extérieurs

Définitions et idées

L'isolation est un procédé visant à limiter les pertes thermiques d'un bâtiment afin de réduire sa consommation d'énergie. L'étanchéité à l'air du bâtiment caractérise la sensibilité du bâtiment vis-à-vis des infiltrations ou des fuites d'air parasites passant par l'enveloppe du bâtiment.

EN FRANCE
76%

des maisons ont une isolation des murs par l'intérieur.



La question



Comment sera assurée l'isolation des murs extérieurs ?

Isolation par l'extérieur des murs porteurs, isolation par l'intérieur des murs porteurs, isolation intégrée (ou répartie) dans les murs porteurs (brique isolante monomur, béton cellulaire, parpaing isolant monomur, bloc coffrant PSE))

Isolation murs extérieurs

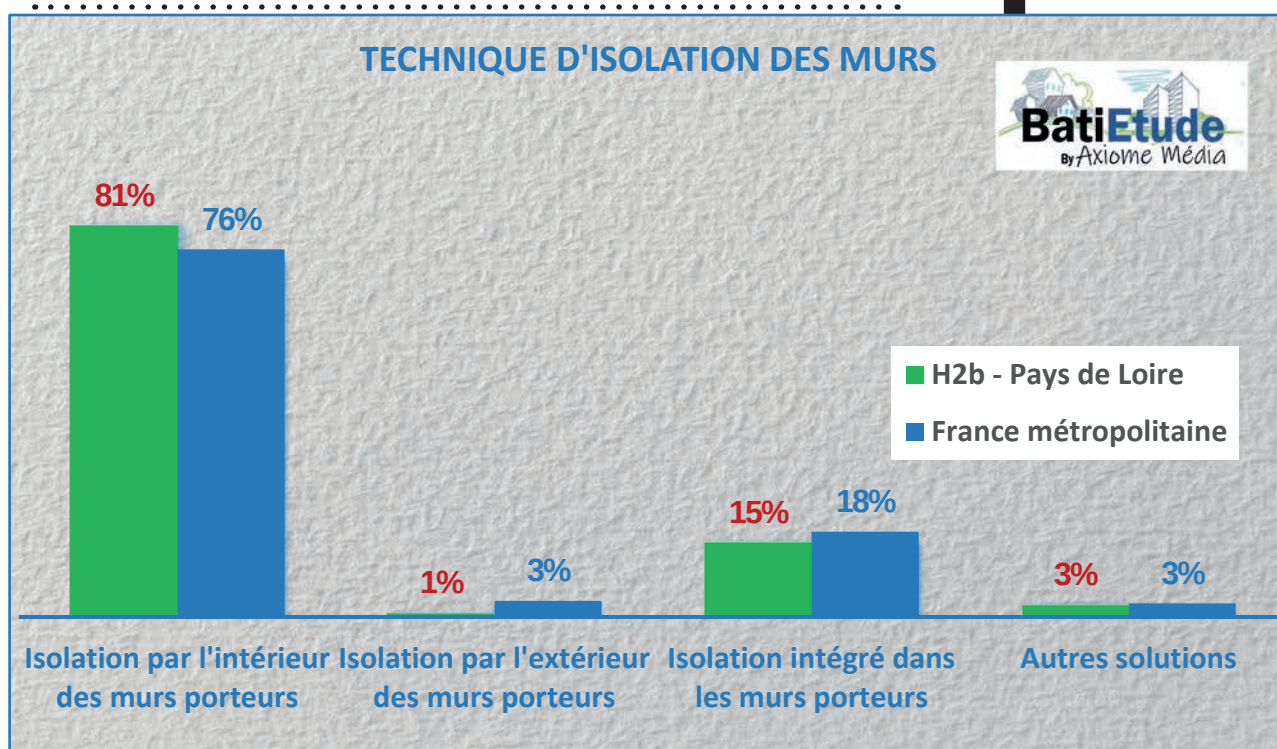
Pays de Loire



.....

La technique d'isolation des murs de la maison dépend fortement du matériau des murs. Si les murs sont en parpaings, briques, béton, la technique la plus courante consiste à coller l'isolant (polystyrène, laine de verre, laine de roche, polyuréthane, ...) directement sur les murs à l'intérieur de la maison. Si la maison est construite en béton cellulaire, brique isolante ou à ossature bois, l'isolant est alors intégré aux murs porteurs.

.....



La situation en France

La principale est l'isolation par l'extérieur, dont le principal avantage est de réduire les ponts thermiques (fuites de chaleur) notamment au niveau des jonctions des planchers. En France, 3 maisons sur 4 sont isolées par l'intérieur et 2

maisons sur 10 ont une isolation intégrée dans le bâti.

Dans votre région, la technique classique d'isolation par l'intérieur des murs est encore plus présente que sur l'ensemble de la France (81% contre 76%)



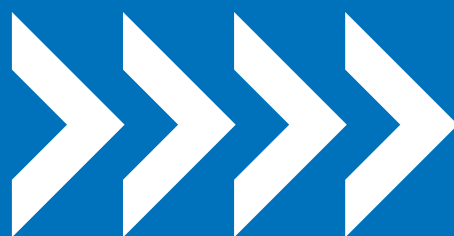
**D.08 - SYSTÈMES
D'ISOLATION
THERMIQUE PAR
L'EXTÉRIEUR (ETICS)
EN POSE INITIALE**

Traitement thermique RDC

Définitions et idées

EN FRANCE
73%

des maisons
utilisent une
chape flottante.



La question



Si ITI, isolation par l'intérieur, quel sera le traitement thermique du niveau bas- c'est-à-dire le pourtour, périphérique du plancher du RDC ?

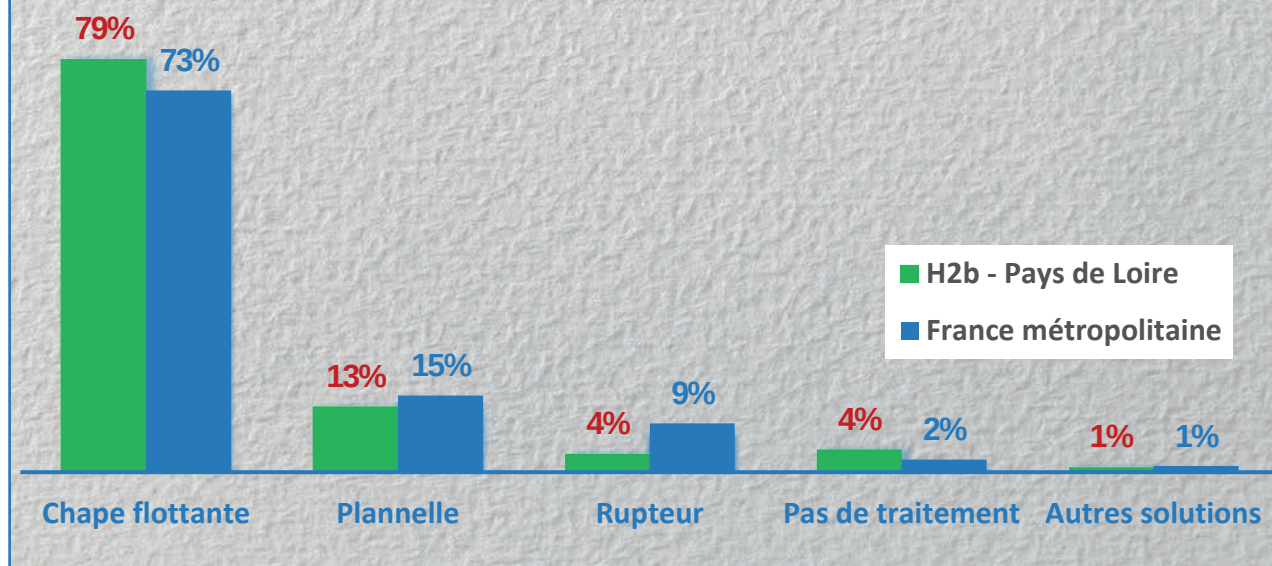
(Chape flottante, rupteur, planelle, non traité, ne sait pas)

Traitement thermique du rez-de-chaussée

Pays de Loire



Le traitement thermique du RDC en cas d'isolation par l'intérieur



La situation en France

La chape flottante est la solution principale utilisée pour isoler le plancher du rez-de-chaussée dans le cas d'une isolation par l'intérieur. Cette technique d'isolation n'assurant pas la jonction entre les planchers, il est important de

prévoir une solution pour empêcher les échanges thermiques.

Les planelles et les rupteurs sont également utilisés au rez-de-chaussée même si on retrouve les rupteurs principalement au niveau des étages.



Dans votre région, plus de chape flottante et moins de rupteurs.

Définitions et idées

72%



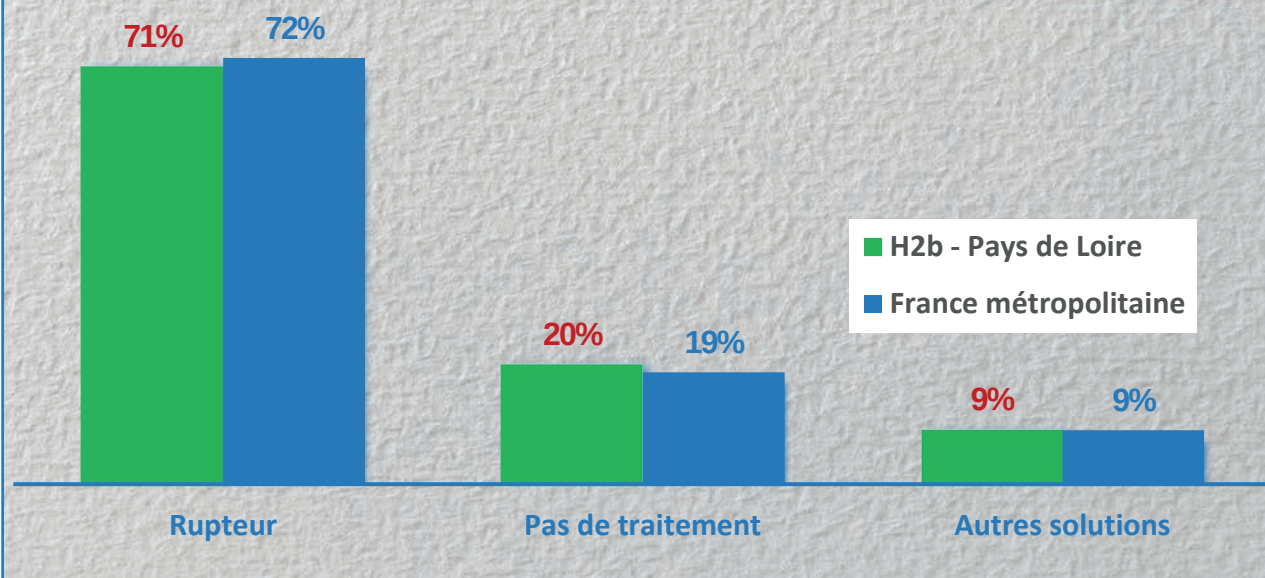
(Rupteur, planelle isolant, planelle + rupteur, Non traité, pas de niveau intermédiaire, ne sait pas)

Traitement thermique des étages

Pays de Loire



Le traitement thermique des étages en cas d'isolation par l'intérieur



La situation en France

Lors d'une isolation par l'intérieur, les rupteurs constituent la principale solution pour assurer l'isolation au niveau des ponts thermiques des planchers d'étage des maisons, avec plus de sept maisons sur dix qui y ont recours. Une par-

tie des maisons n'ont pas recours à un traitement ce qui les expose à des pertes de chaleur réduisant le confort et augmentant la consommation énergétique.



Dans votre région, équivalent de la moyenne française.

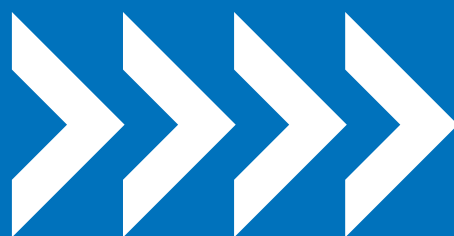
Isolation des murs intérieurs

Définitions et idées

EN FRANCE

64%

des maisons sont isolées avec des isolants minéraux (laine de verre et de roche).



La question



Quel sera le matériau isolant des murs de la maison ?

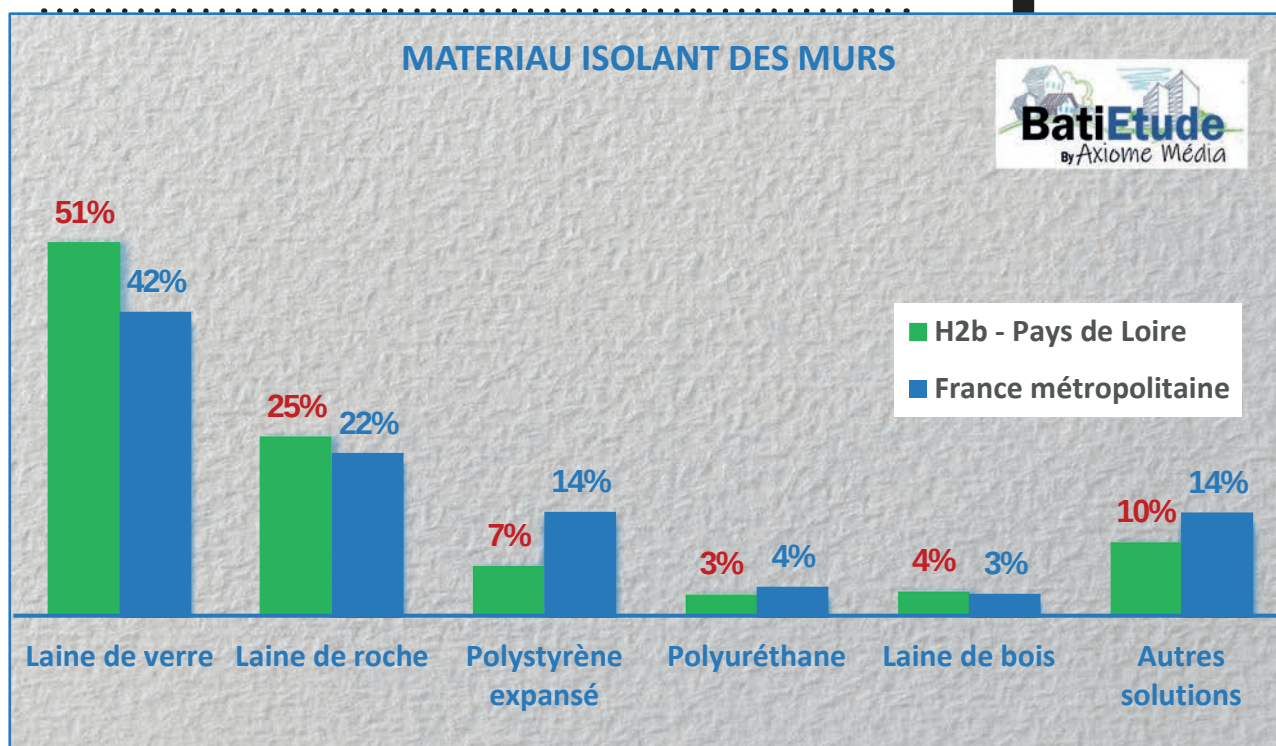
(Polystyrène expansé (blanc), polystyrène thermo acoustique (gris foncé), polystyrène extrudé (jaune, vert ou bleu), polyuréthane (jaune clair ou rose), laine de verre, laine de roche, laine de chanvre, laine de mouton, laine de coton, laine de bois, paille, ouate de cellulose, brique isolante + isolant, pas d'isolation rajoutés (isolation répartie), béton cellulaire + isolant)

Isolation des murs intérieurs

Pays de Loire



Les matériaux isolants peuvent être classés en 3 grandes familles. Les isolants minéraux (laine de verre, laine de roche) issus de matières minérales (verre, roche), les isolants synthétiques fabriqués à partir du raffinage du pétrole (polystyrène, polyuréthane) et enfin les isolants "bio-sourcés" d'origine végétale ou animale (laine de bois, ouate de cellulose, liège, lin, plume de canard, paille, etc.)



La situation en France

Les isolants minéraux occupent une part prépondérante dans la construction neuve à l'heure actuelle avec 42% de laine de verre et 22% de laine de roche. Viennent ensuite les isolants synthétiques avec 14% de polystyrène expansé

et 4% de polyuréthane. Les autres solutions se partagent les 17% restant de manière très diffuse. Selon la taille de la maison, il n'y a pas de grandes différences, si ce n'est la plus grande présence de laine de verre dans les maisons de petite taille.

Dans votre région, les isolants minéraux sont plus souvent choisis qu'en moyenne (76% contre 64%) au détriment des isolants synthétiques.



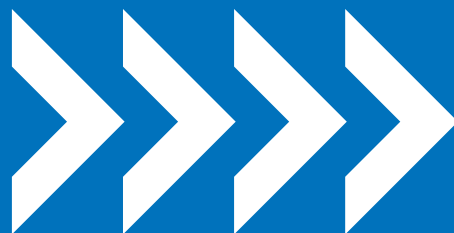
Étanchéité à l'air murs extérieurs

Définitions et idées

L'étanchéité à l'air du bâtiment caractérise la sensibilité du bâtiment vis-à-vis des infiltrations ou des fuites d'air parasites passant par l'enveloppe du bâtiment.

EN FRANCE
37%

des mai-
sons ont prévu
une solution
d'étanchéité à
l'air.



La question



Avez-vous prévu
une solution
d'étanchéité à l'air
pour les murs ex-
térieurs ?

Étanchéité à l'air des murs extérieurs

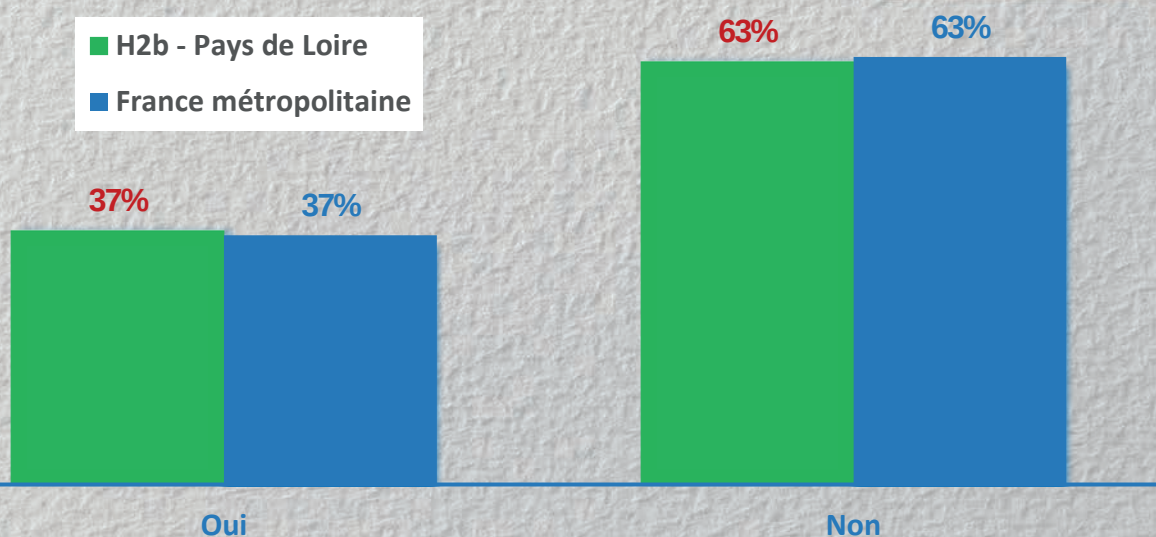
Pays de Loire



Présence d'une étanchéité à l'air des murs de la maison



■ H2b - Pays de Loire
■ France métropolitaine



La situation en France

L'étanchéité à l'air des murs n'est pas encore répandue au point d'être majoritaire dans la construction des maisons avec seulement 37% d'entre elles y ayant recours. Cette technique améliore l'isolation de la maison et permet, entre au-

tre, de remplir plus facilement les critères de la RT 2012.



Dans votre région, conformité avec la moyenne nationale.

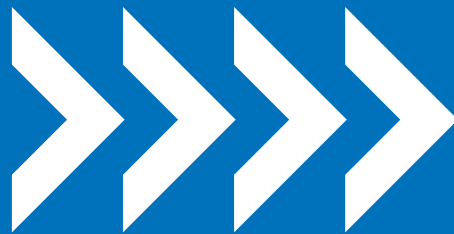
Etanchéité à l'air (solutions)

Définitions et idées

EN FRANCE

57%

des maisons
ont prévu une
membrane
souple.



La question



Quel sera le
type de solution
d'étanchéité à l'air
utilisé ?

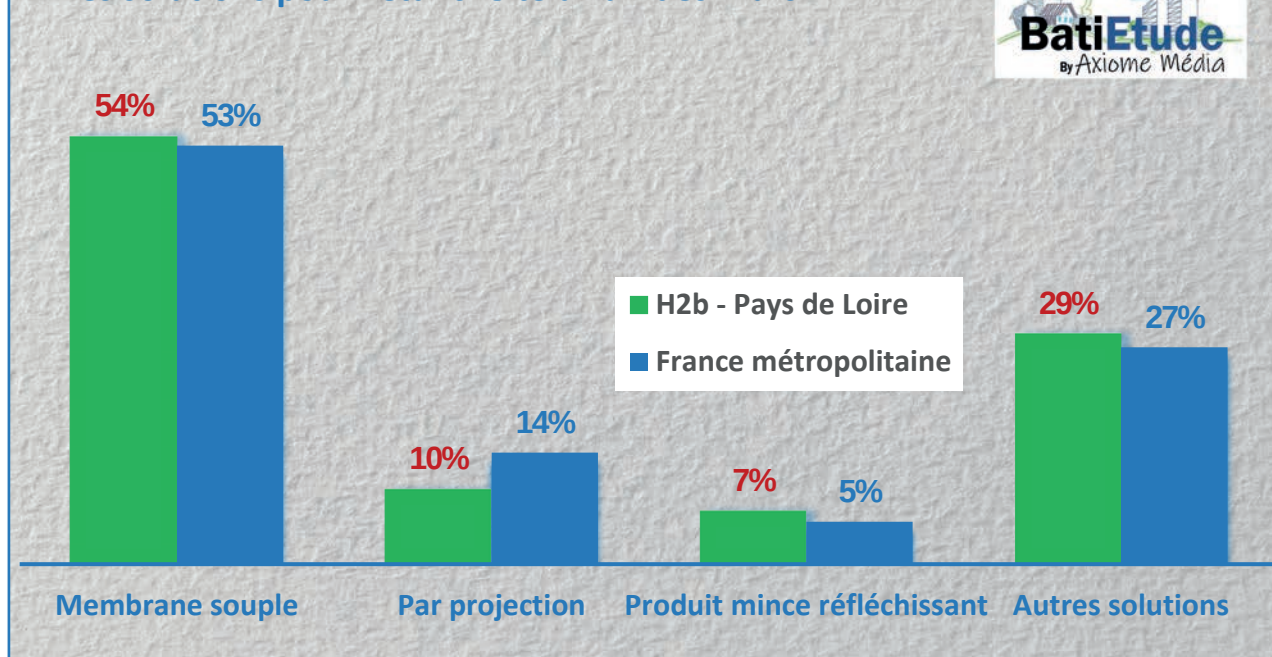
(Membrane souple in-
dépendante, produit
mince réfléchissant,
par projection)

Étanchéité à l'air des murs extérieurs (solutions)

Pays de Loire



Les solutions pour l'étanchéité à l'air des murs



La situation en France

Lorsque l'étanchéité à l'air des murs est assurée dans la maison, la moitié d'entre elles utilise une membrane souple. L'étanchéité par projection représente quant à elle 14% du marché.

Dans votre région, les solutions seront pour moitié une membrane souple (un peu moins que la moyenne française) et pour 10 % par projection.





A

B

C

D

E

F

G

Énergie Chauffage Climatisation

6

Sujets.....



- 01 CHOIX ÉNERGIE
- 02 ÉMETTEURS
CHAUFFAGE/ CLIM
- 03 CAPTEURS SOLAIRES
- 04 EAU CHAUDE
- 05 VENTILATION
- 06 CANALISATION

2008

Indice du coût de la
construction (source
Insee)

1523

2018

Indice du coût de la
construction (source
insee)

1703

Des espaces de vie pour les générations futures



Le monde change et nous contribuons à façonner ce changement. Nous considérons les transitions énergétique et numérique comme une belle opportunité. Viessmann développe des solutions de confort thermique durable. Notre mission est de créer des espaces de vie pour les générations futures.



Nous créons des espaces de vie
pour les générations futures

VIESSMANN

Efficace et durable-nous innovons



Traditionnellement, Viessmann est un fabricant de générateur de chauffage. Nous avons continuellement évolué et innové au cours des décennies. Avec nos solutions de confort thermique, nous répondons aux normes de qualité les plus élevées en repensant radicalement les solutions pour la maîtrise énergétique. Notre large gamme permet de contribuer de façon optimale à la performance globale des maisons neuves tout en répondant à tous vos besoins pour plus d'efficacité et de confort : pompes à chaleur, nouvelle génération de chaudières gaz à condensation, systèmes solaires thermiques et photovoltaïques jusqu'aux générateurs hybrides combinant une production de chaleur, d'eau chaude sanitaire et d'électricité. La mise en réseau et l'évolutivité de nos équipements constituent un élément essentiel de notre gamme de solutions intégrées. Notre gamme de produits est complétée par une variété de services numériques.



Numerique et connecté – nous proposons des solutions intégrées

Grâce à la gamme de solutions intégrées que nous proposons, nous connectons de manière transparente des produits et des systèmes basés sur les bonnes sources d'énergie via des plateformes et des services numériques. Le pilotage à distance de votre chaudière vous permet de gagner en confort et d'optimiser ainsi les coûts de chauffage



Viessmann, un leader international

Fondée en 1917, l'entreprise familiale Viessmann pionnière dans les technologies du chauffage, est passée d'un fabricant de générateurs à un leader mondial de solutions pour le confort thermique. Aujourd'hui encore, nos clients professionnels ou usagers font confiance à la marque Viessmann, qui est synonyme de fiabilité et de qualité.

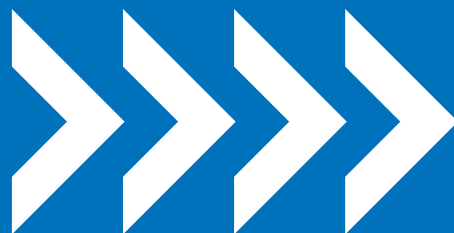
VIESSMANN

Canalisation gaz

Définitions et idées

EN FRANCE
33%

des terrains
viabilisés
possèdent une
canalisation gaz
à immédiate
proximité.



La question



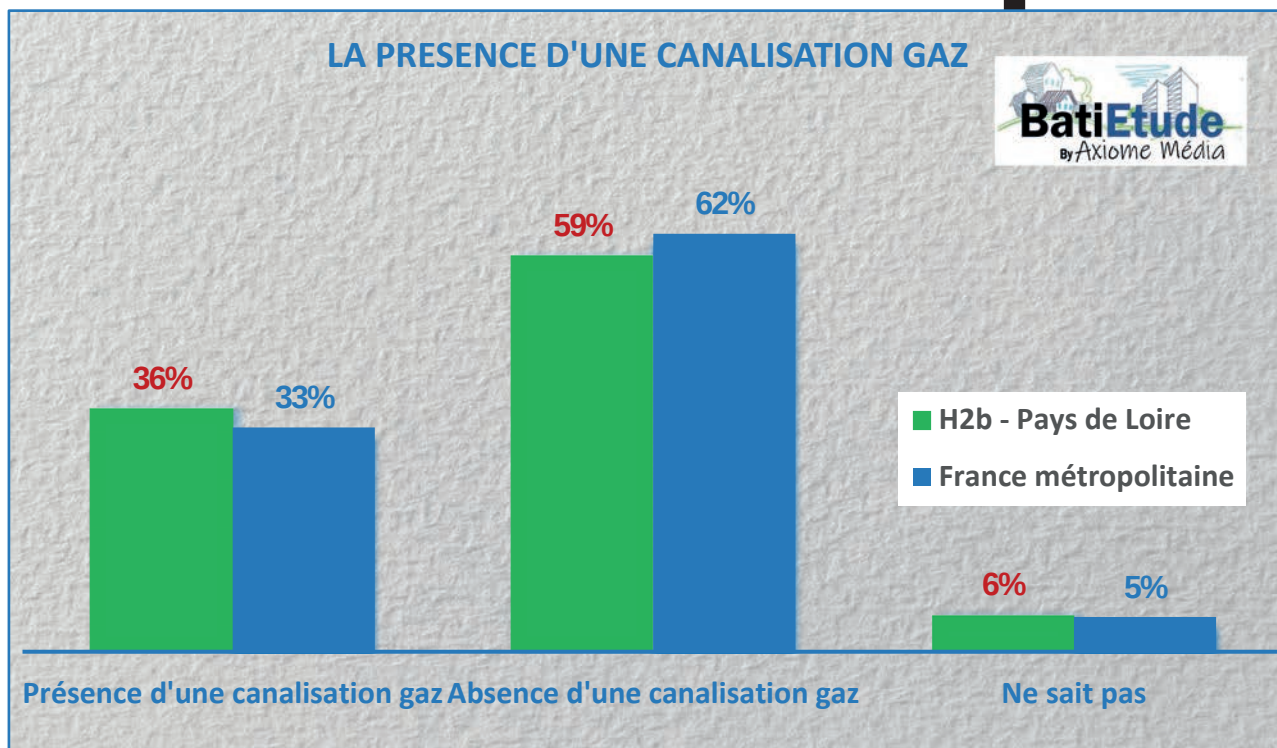
Une canalis-
ation de gaz de
ville passe-t-elle
devant votre future
maison ?

Canalisation Gaz

Pays de Loire



.....
La présence, à proximité, de votre terrain d'une canalisation gaz est un atout puisqu'elle va vous permettre d'avoir plus de choix pour votre énergie du chauffage.
.....



La situation en France

En France, on s'aperçoit que, seuls un tiers des terrains constructibles, offrent cette possibilité.

Dans votre région, la proportion des terrains équipés d'une canalisation gaz est très légèrement supérieure à la moyenne française (36% contre 33%).



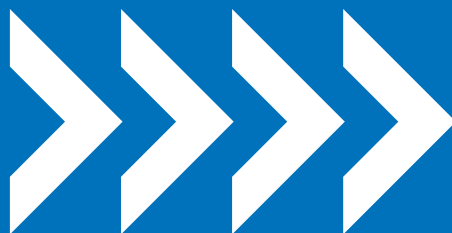
Energie chauffage

Définitions et idées

- (1) PAC = Pompe à chaleur,
- (2) Electricité traditionnelle = convecteur, panneaux rayonnant ou radiateur à inertie.

EN FRANCE
59%

des maisons
sont chauffées à
l'aide d'une PAC
électrique.



La question



**Quelle sera l'énergie
principale de
chauffage de votre
future maison ?**

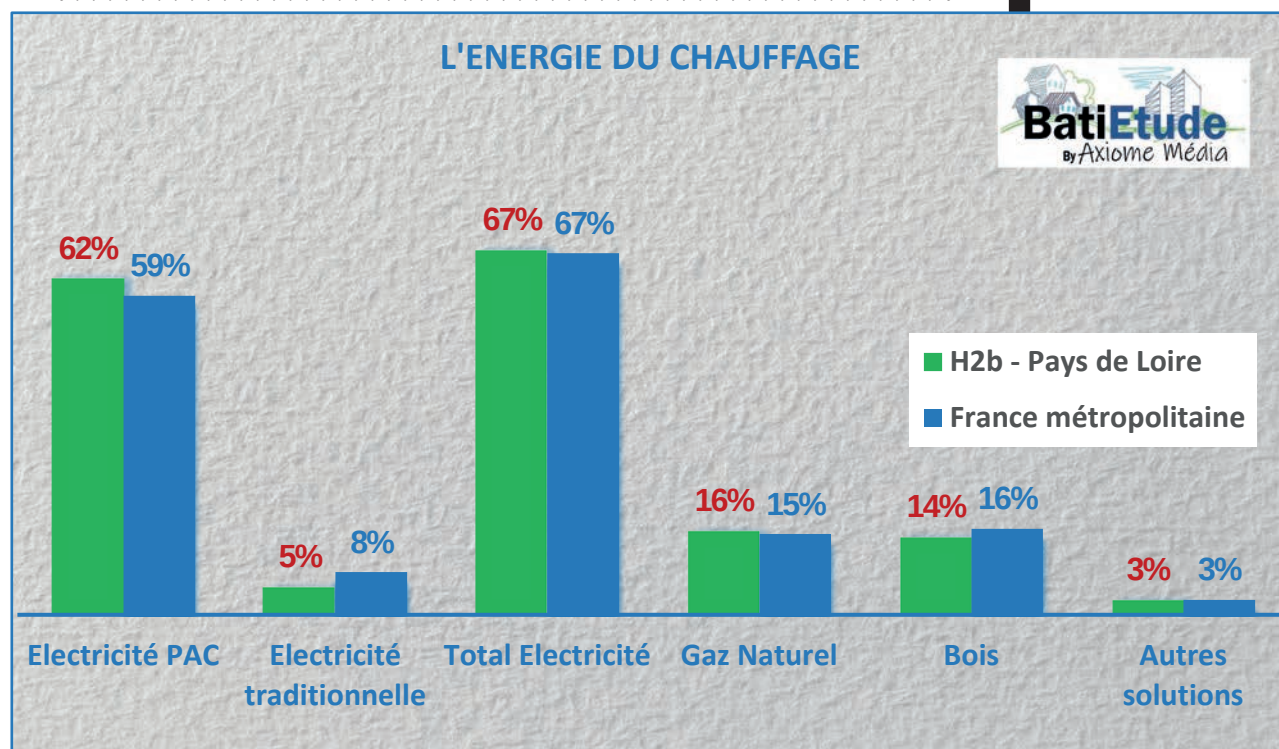
(Electricité, gaz de ville (gaz naturel), électricité avec PAC (eau / eau) – géothermie, électricité avec PAC (air / eau) – aérothermie, électricité avec PAC (air / air) - aérothermie-climatisation, Gpl- gaz en citerne, fioul, chauffage bois, pas de chauffage, chaudière électrique, maison passive ou solaire, mixte électricité / gaz (uniquement si PAC ou chaudière hybride))

Energie chauffage

Pays de Loire



.....
Le choix de l'énergie est un sujet très important pour votre projet de construction et doit faire l'objet d'une réflexion approfondie. Beaucoup de choses vont dépendre de ce choix : le type d'émetteurs (plancher chauffant, radiateurs, etc.), la possibilité de rafraichir la maison l'été, le type de production de l'eau chaude, mais aussi votre coefficient de dépense énergétique par m².
.....



La situation en France

D'une façon très générale, vous avez le choix entre l'électricité, le gaz (si votre terrain est desservi par une canalisation), le bois (cheminée, chaudière, poêle), le fioul, le GPL ou même, grâce un système d'isolation renforcée de ne pas mettre de système de chauffage (maison passive). En France, aujourd'hui, près de 7 maisons sur 10 sont chauffées à l'électricité, dont 6 sur 10 à

l'aide d'une PAC. Une maison sur 6 est chauffée grâce au bois (chaudière, poêle, cheminée) et une maison sur 7 grâce au gaz de réseau. Plus la maison est de grande taille, plus la solution "gaz" est retenue. A l'inverse, plus la maison est petite, plus les solutions "électricité" et "bois" sont privilégiées.



**E.10 - POMPES À
CHALEUR AIR /
EAU**

Dans votre région, l'énergie choisie est sensiblement la même que sur l'ensemble du territoire national.

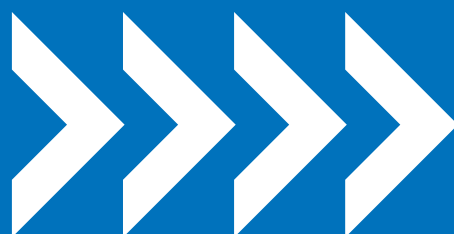


Energie secondaire

Définitions et idées

EN FRANCE
72%

des mai-
sons n'ont pas
d'énergie d'ap-
point.



La question



Quelle sera l'énergie secondaire de votre chauffage ?

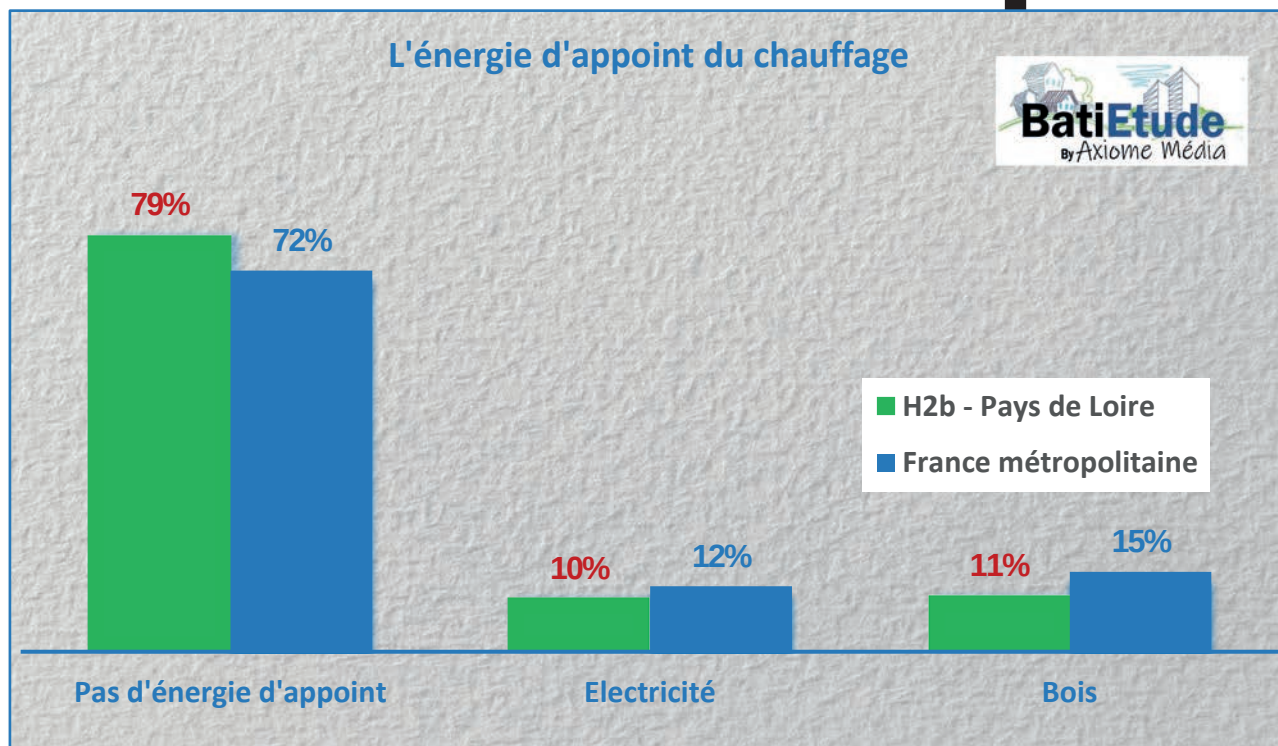
(Electricité (tradition-
nelle), gaz de ville (gaz na-
turel), électricité avec PAC
(eau / eau) – géothermie,
Electricité avec PAC (air /
eau) – aérothermie, élec-
tricité avec PAC (air / air) -
aérothermie-climatisation,
Gpl- gaz en citerne, fioul,
chauffage bois, pas de
chauffage, chaudière élec-
trique, maison passive ou
solaire, mixte électricité /
gaz (uniquement si PAC ou
chaudière hybride))

Energie secondaire

Pays de Loire



.....
L'emploi d'une énergie d'appoint peut être demandé dans le cas de la réglementation thermique en cours, car elle peut être comptée comme apport d'une énergie renouvelable.
.....



La situation en France

Un peu plus d'un quart des maisons font appel à une énergie secondaire pour assurer leur chauffage. La moitié utilise l'électricité tandis que l'autre se sert du chauffage au bois, via un poêle ou une cheminée.



Dans votre région, moins de maisons ont prévu une énergie d'appoint par rapport à la moyenne nationale.

Présence de climatisation

Définitions et idées

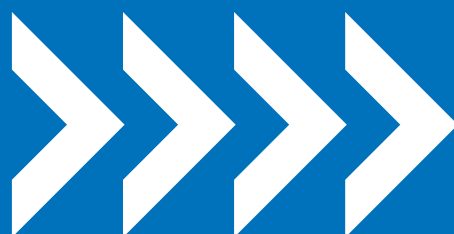
Un système de climatisation comprend toujours une unité de production extérieure et une unité de diffusion intérieure. Le système de climatisation peut assurer le froid seul ou être réversible (assurer le froid et le chauffage).

EN FRANCE
85%

des maisons n'ont pas de climatisation.



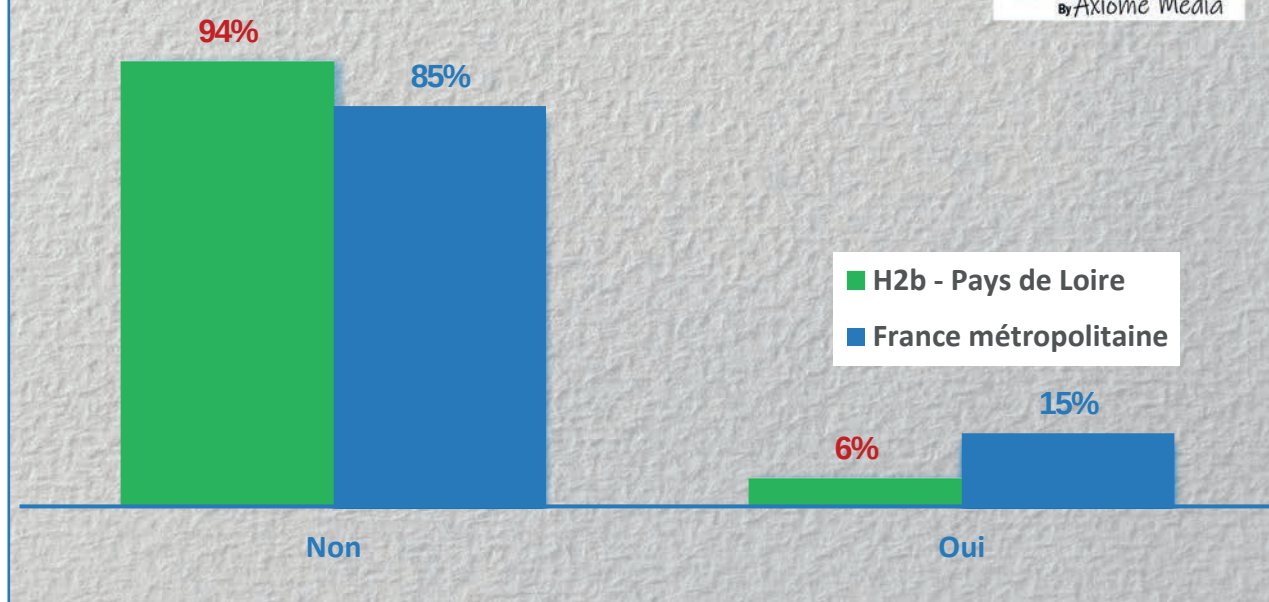
Votre maison disposera-t-elle d'une installation fixe à air pulsé pour le chauffage et/ou la climatisation ?



La question



La présence d'une installation de climatisation



La situation en France

La climatisation n'est pas très répandue en France avec seulement 15% des maisons équipées d'une telle installation. Le climat est un facteur très important quant à la décision d'en installer une, les disparités régionales étant très fortes.

Dans la très grande majorité des cas, la climatisation est réversible, assurant également tout ou

une partie du chauffage de la maison. Cela permet d'économiser une partie du budget et de réduire la place occupée par les différents appareils.

Très peu de climatisation dans votre région compte tenu du climat qui ne requiert pas ce genre d'installation.



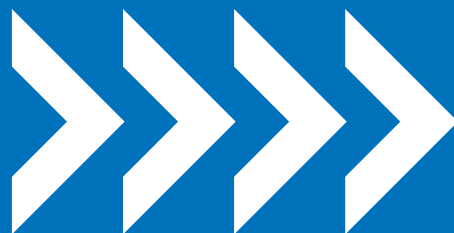
Climatisation réversible

Définitions et idées

EN FRANCE

15%

des maisons sont climatisées dont la quasi totalité avec un système réversible.



La question

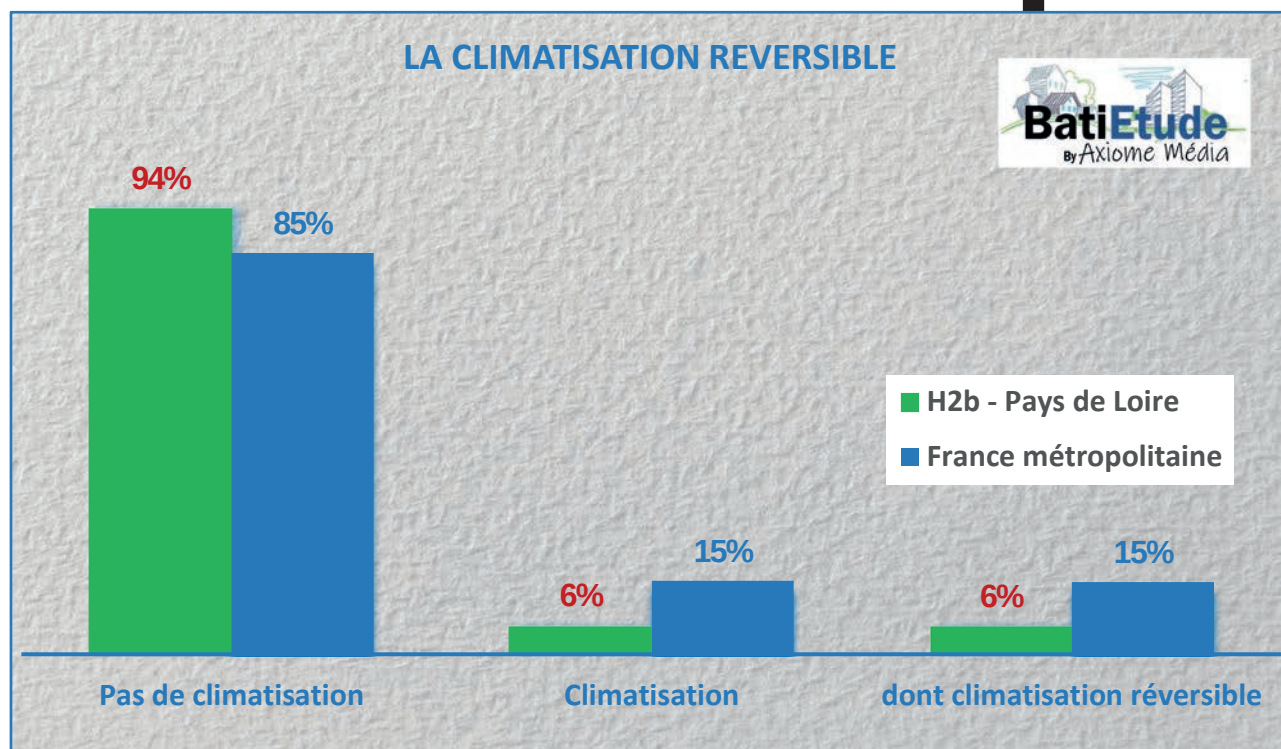


L'installation de climatisation assurera-t-elle tout ou partie du chauffage ?

Climatisation réversible

La réversibilité de la climatisation permet d'inverser le système de pompe à chaleur qui équipe la climatisation et de permettre alors de chauffer pendant l'hiver ou en inter-saison.

Pays de Loire



La situation en France

En France, aujourd'hui, 15% des maisons sont équipées d'un système de climatisation qui sont à 98% réversibles.

Dans votre région au climat océanique seules 6% des maisons sont climatisées et toutes (100%) sont équipées d'un système réversible.



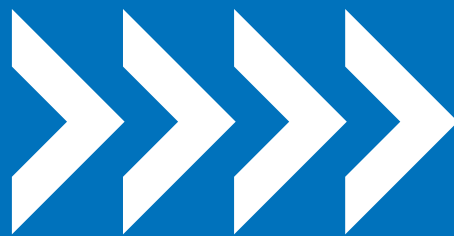
Emetteurs de climatisation

Définitions et idées

EN FRANCE

47%

des maisons ont prévu des bouches de climatisation.



La question

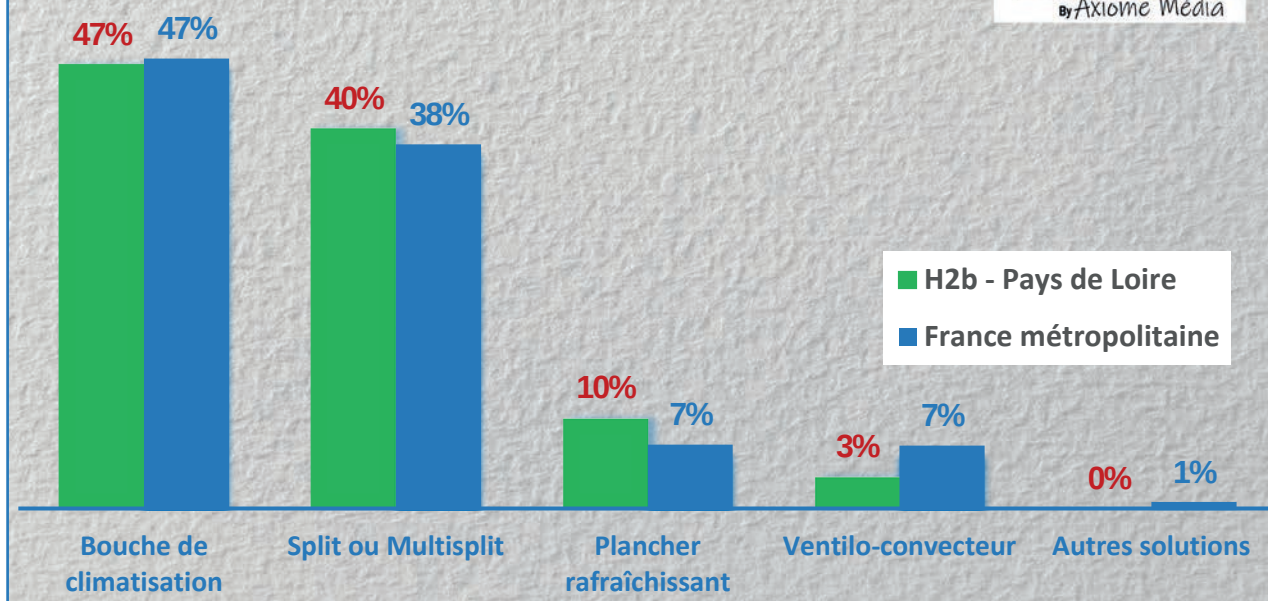


Quelle sera la nature des émetteurs de climatisation ?

(Plancher rafraîchissant-système à eau circulation de fluide-, split ou multisplit rural, bouche de climatisation gainable, bouche de climatisation gainable avec système de zoning, split ou multisplit console, ventilo-convecteur, DRV/VRV/VRF, Plafond rafraîchissant – système à eau, circulation de fluide, autre)



Les émetteurs de climatisation



La situation en France

Les émetteurs de climatisation installés sont principalement des bouches de climatisation ou des climatiseurs split et multisplit. Ils représentent respectivement 47% et 38% du marché, ne laissant que peu de place aux autres solutions.



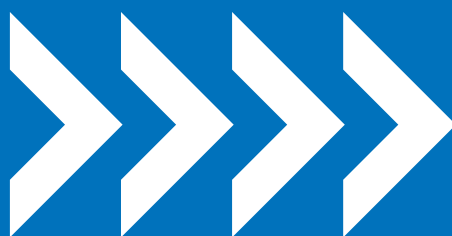
Dans votre région, plus de split ou multisplit et plus de planchers rafraîchissants.

Chauffage au bois

Définitions et idées

EN FRANCE
30%

des maisons
sont équipées
d'un chauffage
bois.



La question



**Comment sera
assuré votre
chauffage bois ?**

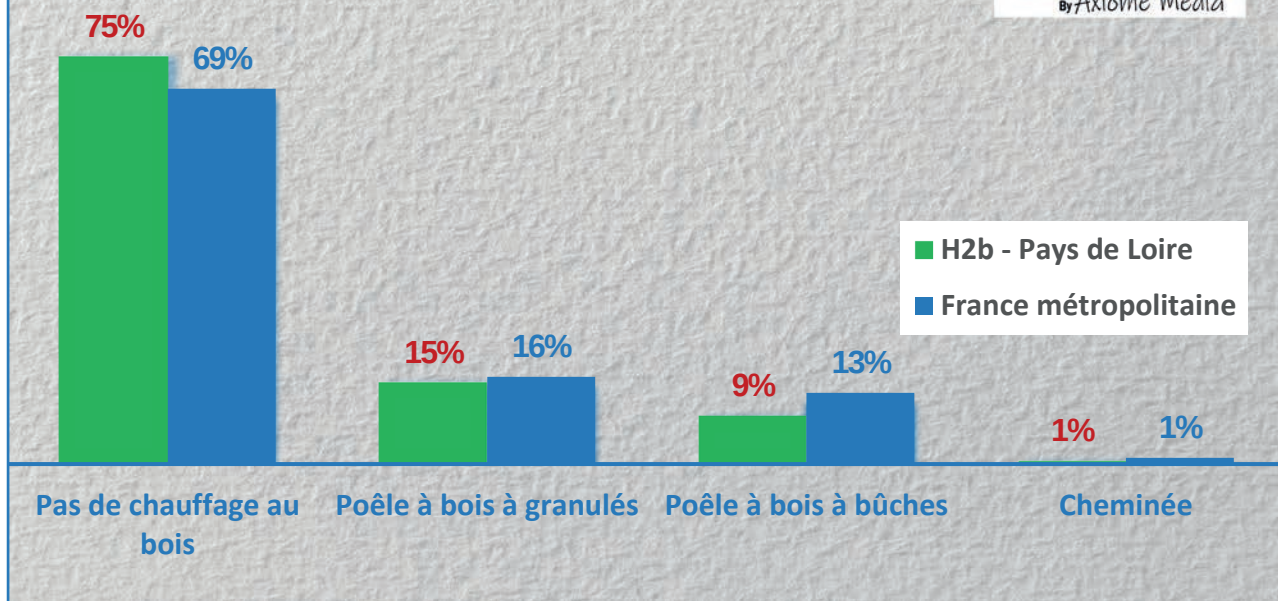
(Chaudière à bois, granulés, poêle à bois avec des bûches, poêle à bois avec des granulés, cheminée, autre)

Chauffage au bois



Le plus souvent le chauffage au bois vient en appoint d'un autre système de chauffage organisé (gaz avec radiateurs ou plancher, électricité avec une PAC). Il constitue parfois la source principale de chauffage et, dans ce cas, il est souvent complété par un système de chauffage d'appoint (une PAC air-air, un convecteur, etc.)

LE GENERATEUR POUR LE CHAUFFAGE AU BOIS



La situation en France

En France, aujourd'hui, 31% des maisons sont équipées d'un système de chauffage au bois, dont 16% avec un poêle à granulés, 13% un poêle à bûches et seulement 1% d'une cheminée et encore plus rarement d'une chaudière bois. Plus la maison est de grande taille, plus elle est équipée d'un poêle à bûches (de 11% pour les maisons de moins de 100 m² à 19% pour les

maisons de plus de 170 m²). Inversement plus la maison est de petite taille, plus elle est équipée d'un poêle à granulés (9% des maisons de plus de 170 m² à 20% pour les maisons de moins de 100 m²).

Dans votre région les maisons sont moins équipées de chauffage au bois (25% contre 31%). La proportion entre poêle à granulés et poêle à bûches est plus favorable au poêle à granulés qu'au niveau national (60% pour les granulés contre 52% au niveau national et 35% pour les bûches contre 42% au niveau national).



Chauffage pour le séjour

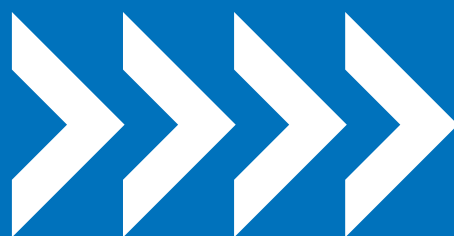
Définitions et idées

Les émetteurs de chaleur sont: le radiateur, le convecteur, le plancher chauffant, le plafond rayonnant, le ventilo-convecteur, etc. Les émetteurs de froid sont les unités intérieures d'un climatiseur, un plancher rafraîchissant, etc.

EN FRANCE

47%

des maisons ont un plancher à circulation de fluides.



La question



Quel sera l'émetteur de chauffage principal pour le séjour (hors salle de bains) ?

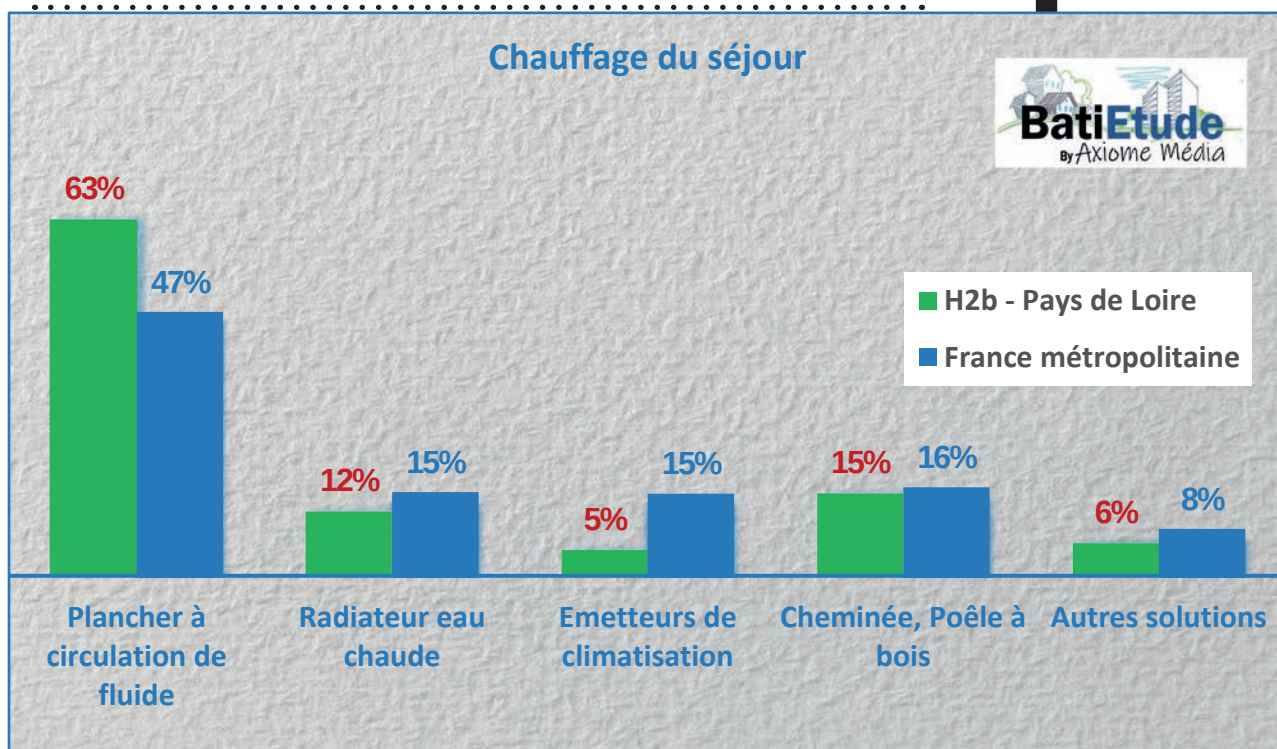
(Convecteurs, panneaux rayonnants, radiateurs à inertie, PRE plancher câblé, climatiseur split ou multisplit, radiateur eau chaude, ventilo-convecteur, plancher à circulation de fluide, plafond chauffant (toutes énergies), bouche de climatisation, poêle à Bois, cheminée, pas d'émetteur, autre (précisez))

Chauffage du séjour

Pays de Loire



.....
L'essentiel de la production du chauffage des maisons françaises étant assuré par une pompe à chaleur à eau ou une chaudière au gaz naturel, il est logique de retrouver les émetteurs qui y sont couramment associés dans des proportions plus importantes. Le plancher à circulation de fluide (47%) est également très apprécié de par la diffusion égale de la chaleur dans les pièces ainsi que par le gain de place dû à l'absence d'émetteurs sur les murs.
.....



La situation en France

Les émetteurs de climatisation (15%) comme les ventilo-convecteurs ou les systèmes multi-split sont très localisés et dépendent exclusivement du choix d'une installation de climatisation dans la maison. Les poêles à bois et les cheminées couvrent le reste des émetteurs principaux avec 15% des maisons qui en sont équipées.

Principalement, plancher à circulation de fluide. Très peu d'émetteur de climatisation.



E.04 -
CHAUFFAGE PAR
LE SOL À EAU
CHAUDE



Chauffage dans les chambres

Définitions et idées

EN FRANCE

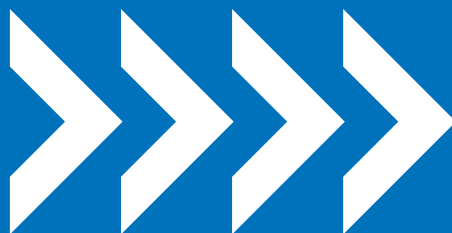
37%

des maisons ont un plancher à circulation de fluides.



**Quel sera l'émet-
teur de chauffage
principal pour le sé-
jour(hors salle de
bains) ?**

(Convecteurs, panneaux rayonnants, radiateurs à inertie, PRE plancher câblé, climatiseur split ou multisplit, radiateur eau chaude, ventilo-convecteur, plancher à circulation de fluide, plafond chauffant (toutes énergies), bouche de climatisation, poêle à bois, cheminée, pas d'émetteur, autre (précisez))



La question

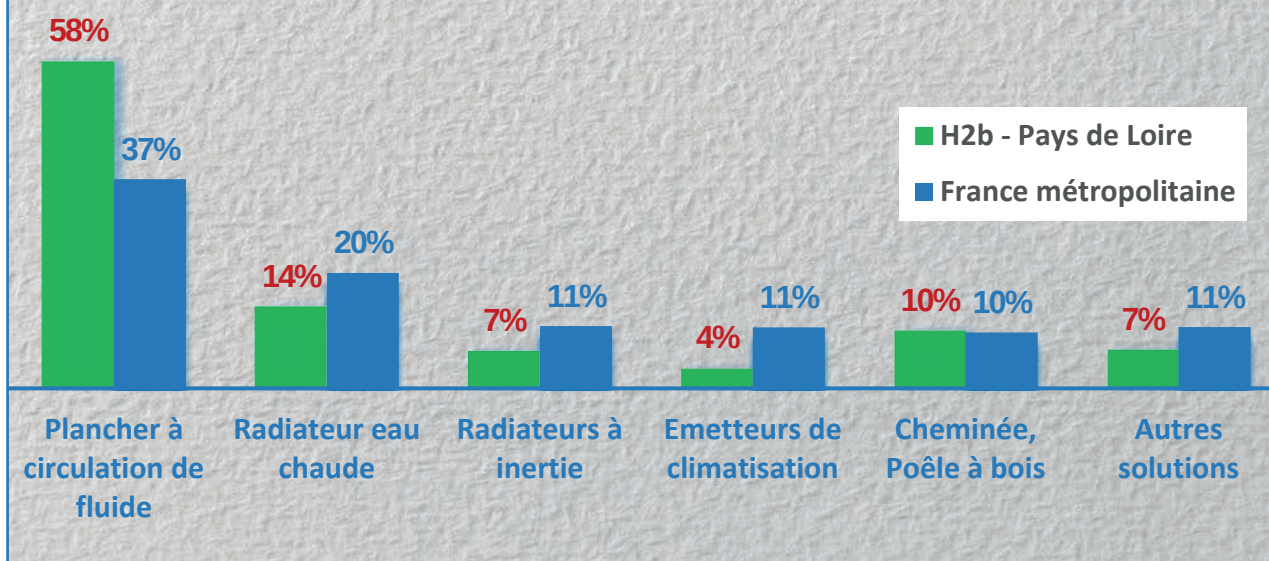
Chauffage des chambres

Pays de Loire



Comme pour le chauffage des séjours, le plancher à circulation de fluide et le radiateur eau chaude sont très populaires. Les radiateurs à inertie électrique sont également très présents, car généralement utilisés en appoint de l'énergie principale, le chauffage des chambres étant réalisé par intermittence et non pas sur une durée continue.

Les émetteurs du chauffage des chambres



La situation en France

Les émetteurs de climatisation (11%), comme les ventilo-convecteurs ou les systèmes multi-split, sont très localisés et dépendent exclusivement du choix d'une installation de climatisation dans la maison. Les poêles à bois et les cheminées couvrent le reste des émetteurs principaux avec 10% des maisons qui en sont équipées.

Principalement, plancher à circulation de fluide. Très peu d'émetteur de climatisation.



Cheminée

Définitions et idées

EN FRANCE

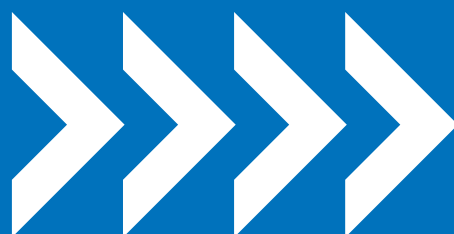
42%

des maisons ont
une cheminée.

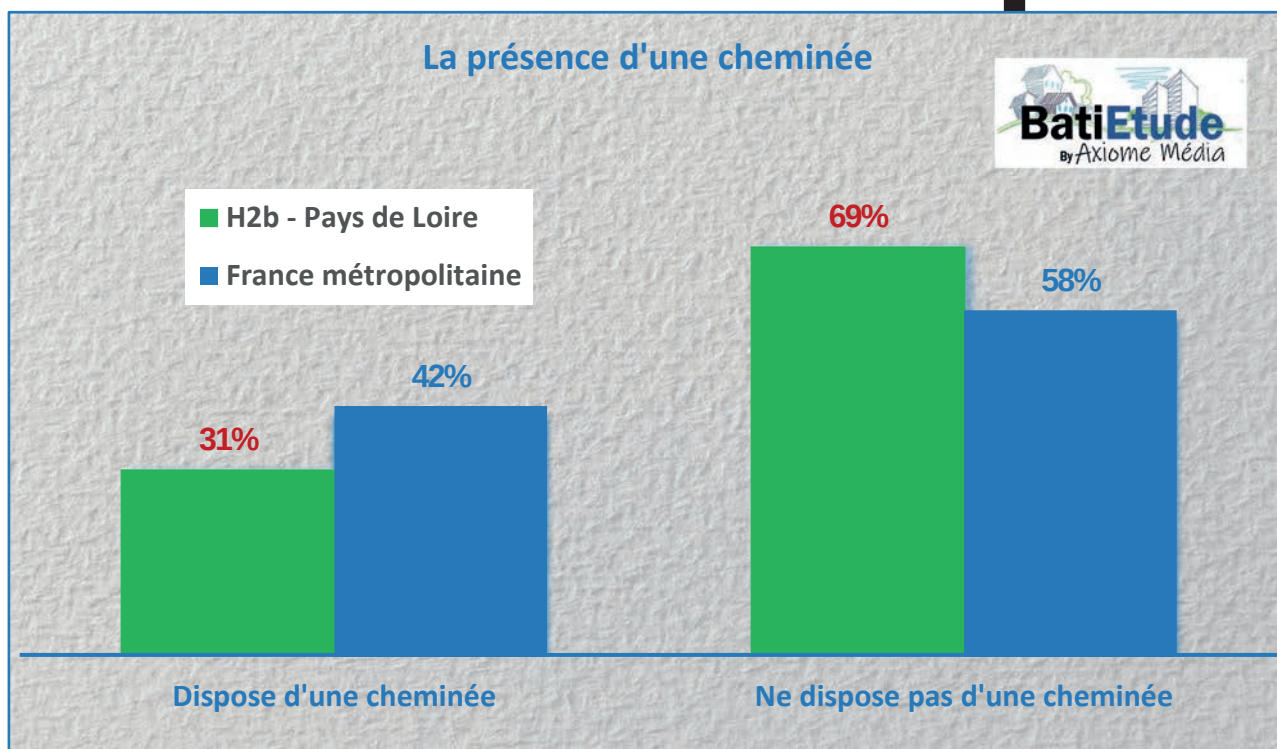


Aurez-vous une
cheminée ?

(Oui, Non)



La question



La situation en France

L'ajout d'une cheminée à bois pour l'ambiance ne représente pas la majorité des maisons. Seulement 40% d'entre-elles en ajoutent une pour le confort ou pour le chauffage.



**E.07 - DÉSORDRES
TOUCHANT LES
CONDUITS DE FUMÉE
(BISTRAGE ET
SOUCHE)**

Dans votre région, la proportion de maisons équipées d'une cheminée est très inférieure à la moyenne nationale (31% contre 42%).



Capteurs solaires

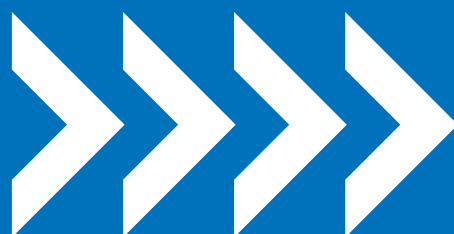
Définitions et idées

Les panneaux solaires thermiques, appelés capteurs solaires thermiques, produisent de l'eau chaude en récupérant la chaleur du soleil à l'aide de matériaux à forte inertie qui transmettent la chaleur à un liquide caloporteur.

EN FRANCE

8%

des maisons disposent de capteurs solaires.



La question



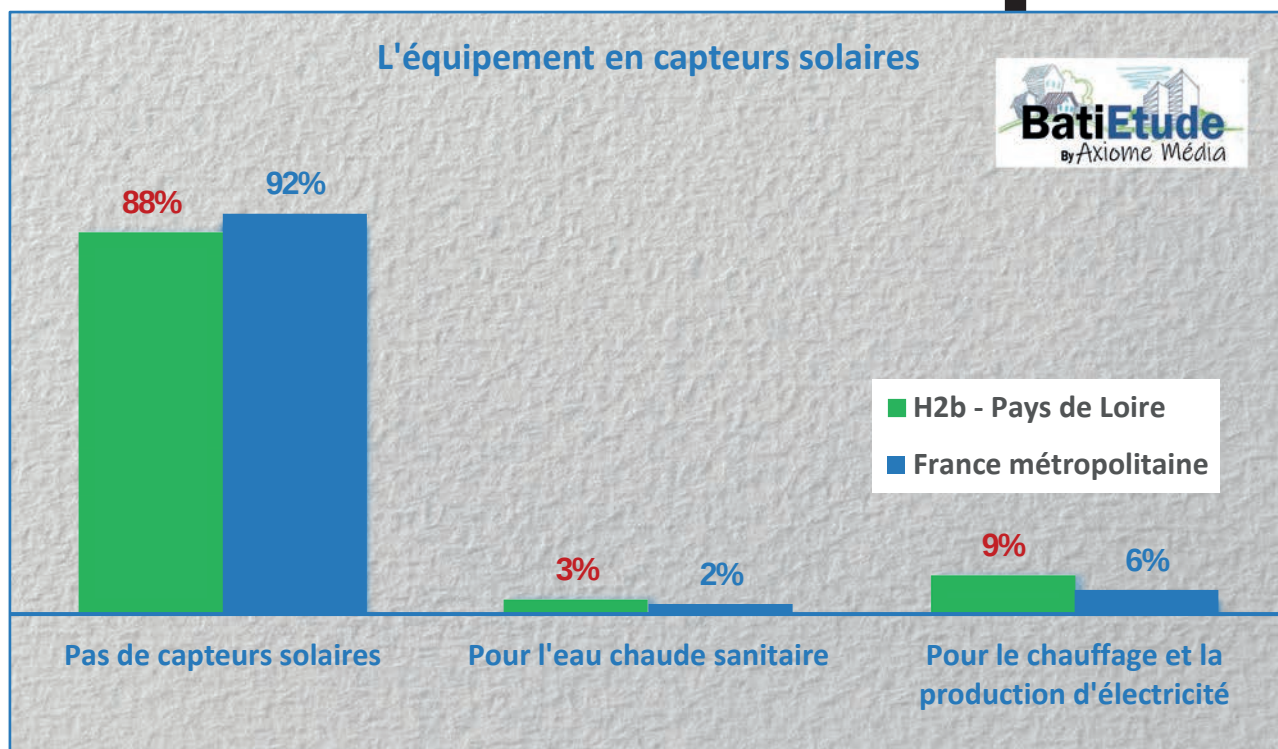
Votre future maison sera-t-elle équipée de capteurs solaires ?

(Non, oui - pour l'eau chaude sanitaire, oui - pour le chauffage proprement dit, oui - pour l'eau chaude sanitaire et le chauffage, oui - capteurs solaires photovoltaïques (production d'électricité), autre (précisez))

Capteurs solaires

Pays de Loire

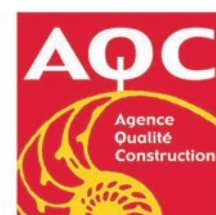
.....
Malgré une promotion importante ces dernières années, les capteurs solaires peinent à s'implanter dans le marché des maisons individuelles isolées avec seulement 8% des maisons qui en sont équipées.
.....



La situation en France

Lorsque les capteurs sont présents, ils sont principalement utilisés pour produire de l'électricité. Une petite partie sert également à compléter la production d'eau chaude sanitaire.

Dans votre région, les chiffres sont similaires à ceux constatés sur la France en ce qui concerne les capteurs solaires destinés à l'eau chaude sanitaire et sont, en revanche, supérieurs pour le chauffage et la production d'électricité.



E.13 - INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES RACCORDÉES AU RÉSEAU ET INTÉGRÉES AU BÂTIMENT

Eau chaude sanitaire

Définitions et idées

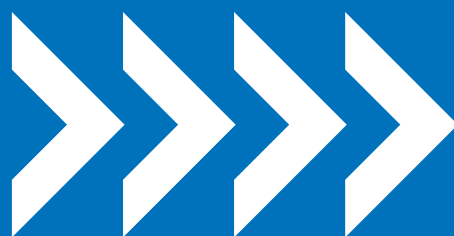
L'eau chaude peut être produite à la demande par un chauffe-eau instantané ou stockée dans un ballon isolé thermiquement.

Dans ce dernier cas, la production d'eau chaude peut être assurée soit par une résistance électrique interne au ballon, soit par une installation externe (chaudière ou capteurs solaires)

L'énergie utilisée pour faire chauffer l'eau peut être le soleil, l'électricité, le gaz etc.

EN FRANCE
45%

des maisons
sont équipées
d'un chauffe-eau
thermodynamique.



La question



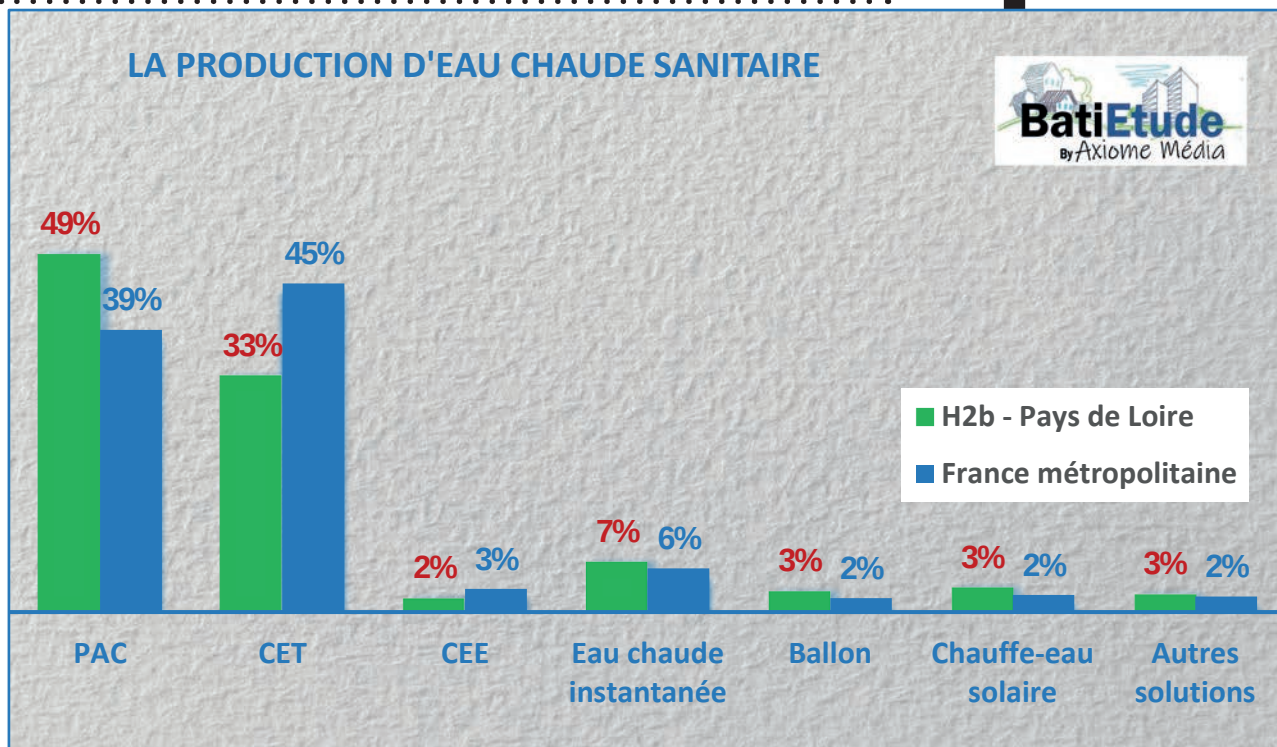
Comment sera assurée la production d'eau chaude sanitaire (ECS) ?

Avec un chauffe-eau thermodynamique indépendant, avec la pompe à chaleur assurant le chauffage, chaudière murale avec eau chaude instantanée, chaudière murale micro-accumulation, chaudière murale avec ballon intégré ou relié, chaudière au SOL avec ballon intégré ou relié, chauffe-eau gaz indépendant de la chaudière, ballon incorporé ou relié à une chaudière, ballon électrique, cumulus... , autre (précisez)

Eau chaude sanitaire

Pays de Loire

La production d'eau chaude sanitaire est assez dépendante du choix que vous avez fait concernant la solution de chauffage de la maison. La plupart du temps si vous avez choisi de chauffer votre maison à l'aide d'une PAC électrique ou d'une chaudière gaz, il est assez simple d'utiliser ce générateur pour produire l'eau chaude. Si vous souhaitez avoir un système indépendant, la solution est un chauffe-eau.



La situation en France

En France, aujourd'hui, entre 4 et 5 maisons sur 10 sont équipées d'un chauffe-eau thermodynamique indépendant, 1 sur 3 profitent de leur PAC et 1 sur 16 de leur chaudière gaz pour chauffer leur maison et l'eau chaude.

Parmi les solutions moins fréquentes notons le chauffe-eau solaire thermique, le

chauffe-eau indépendant gaz, le ballon intégré à la chaudière bois ou GPL.

Le chauffe-eau thermodynamique équipe davantage les petites maisons (<100 m²) et la PAC les plus grandes (>100 m²).

Dans votre région, la solution PAC est la plus souvent mise en œuvre devant le chauffe-eau thermodynamique à l'inverse de l'ensemble du territoire national.



**E.02 - CORROSION
DES CIRCUITS
D'EAU SANITAIRE
EN ACIER**



Canalisations du chauffage

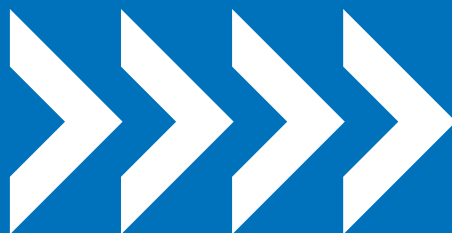
Définitions et idées

Les tuyaux d'alimentation permettent de réaliser des installations pour la distribution d'eau sanitaire et pour le chauffage central.

EN FRANCE

66%

des maisons
sont équipées
de canalisations
en polyéthylène
pour alimenter
les radiateurs.



La question

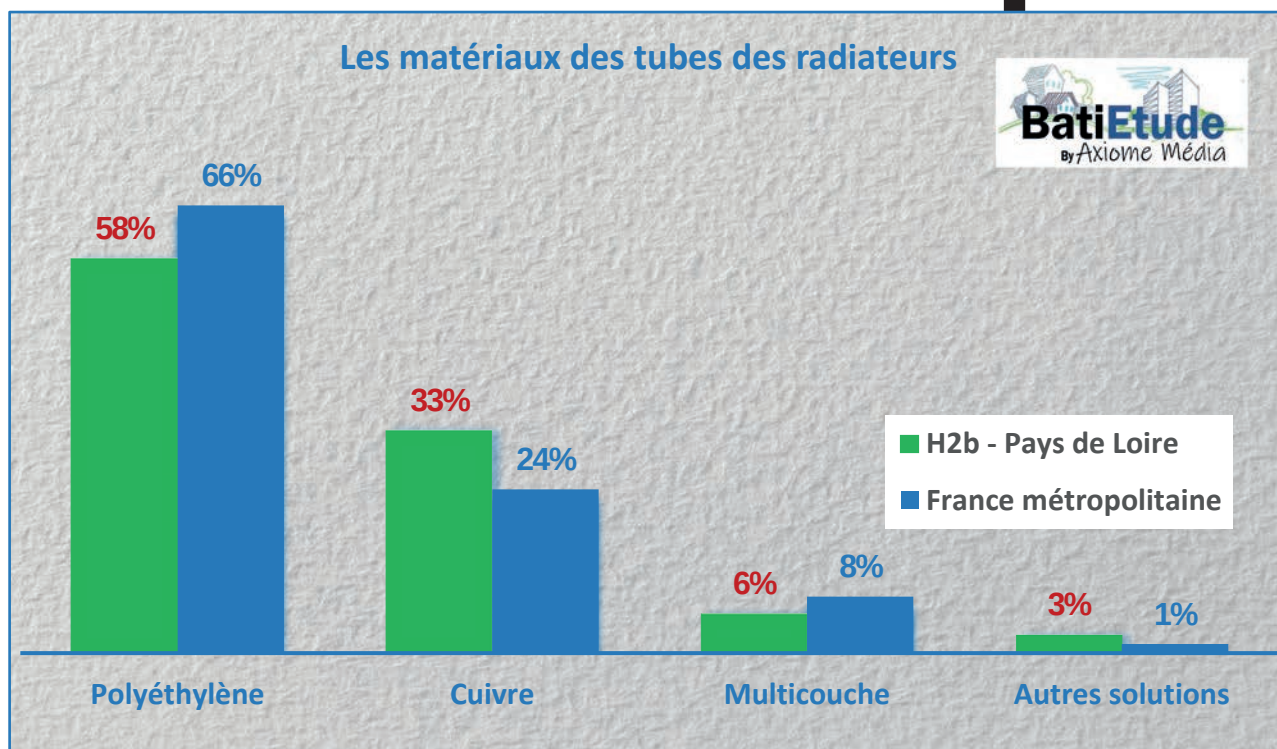


**Pour alimenter les
radiateurs ?**

(Cuivre, polyéthylène ou
PER, multicouche, ne sait
pas)



Les matériaux des tubes des radiateurs



La situation en France

Lorsque les maisons sont équipées de radiateurs à eau, les tubes utilisés pour la circulation sont principalement fait en polyéthylène (66%), puis en cuivre (24%). Une petite partie (8%) est également faite de plusieurs matériaux ou multicouche.



E.03 - CORROSION
ET EMBOUAGE DES
CIRCUITS DE
CHAUFFAGE



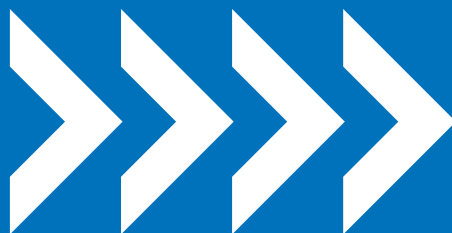
Dans votre région, plus de cuivre que la moyenne française.

Canalisations du chauffage par le sol

Définitions et idées

EN FRANCE
58%

des maisons
sont équipées
de canalisations
en polyéthylène
pour le
chauffage au sol.



La question

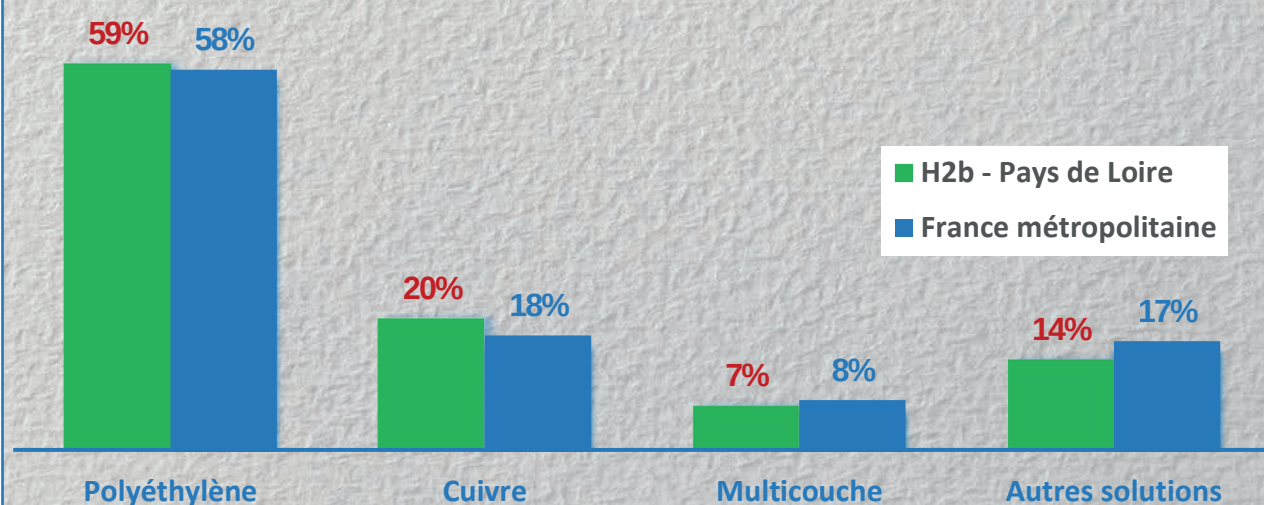


**Pour le chauffage
par le sol ?**

(Cuivre, polyéthylène ou
PER, multicouche, ne sait
pas)



Les matériaux des tubes des planchers chauffants



La situation en France

L'équipement des chauffages par le sol est principalement fait avec des tuyaux en polyéthylène avec près de six maisons sur dix qui y ont recours alors que le cuivre représente 18% des planchers chauffants. Les tuyaux multicouches sont les moins utilisés avec un peu moins d'une maison sur dix.



E.01 - FUITES DE
CANALISATIONS EN
CUIVRE
INCORPORÉES DANS
LES DALLES



Dans votre région, plus de polyéthylène que la moyenne française.



Le COST de la CONSTRUCTION

6

Sujets.....



- 01 CANALISATIONS
- 02 CUISSON
- 03 SANITAIRES
- 04 ESCALIERS
- 05 FERMETURES
- 06 DOMOTIQUE

2008

Indice du coût de la
construction (source
Insee)

1523

2018

Indice du coût de la
construction (source
insee)

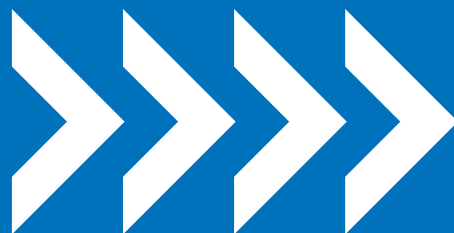
1703

Canalisations sanitaires

Définitions et idées

EN FRANCE
69%

des maisons
utilisent des
canalisations
en polyéthylène
pour le
sanitaire.



La question

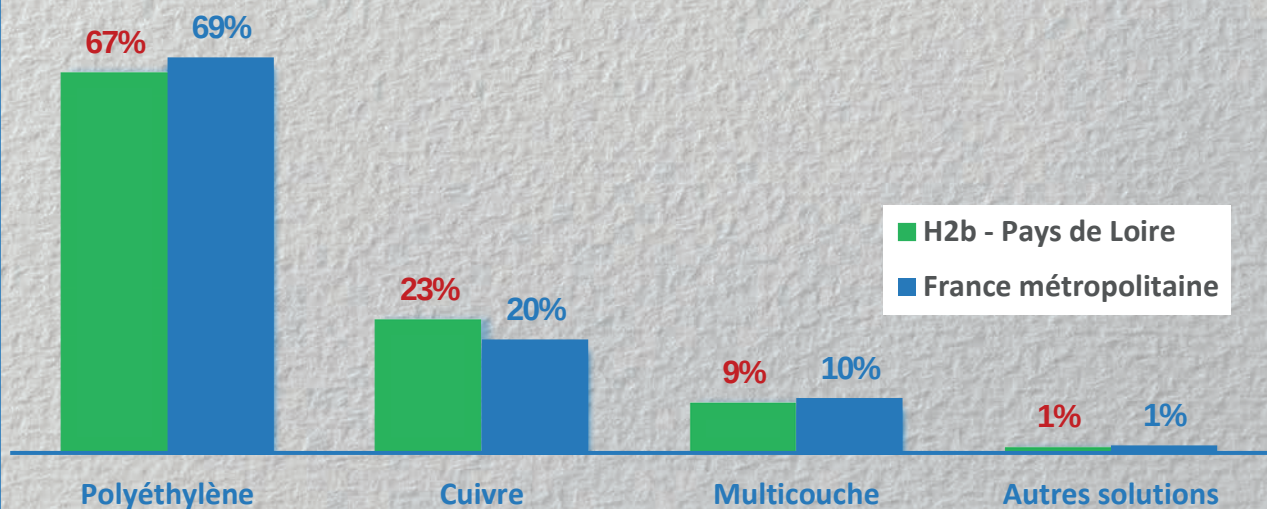


**Pour l'alimentation
en eau chaude et
froide sanitaire ?**

(Cuivre, polyéthylène
ou PER, multicouche,
ne sait pas)



Les matériaux des tubes pour l'eau chaude sanitaire



La situation en France

Les tuyaux installés pour l'eau chaude sanitaire suivent le même schéma que pour les radiateurs ou les planchers chauffants étant essentiellement faits en polyéthylène (69%). Le cuivre (20%) et les tuyaux multicouches (10%) sont présents dans des proportions similaires et couvrent le reste des tuyaux installés dans les maisons.

Dans votre région, on utilise plus de cuivre que la moyenne nationale.



Energie pour la cuisson

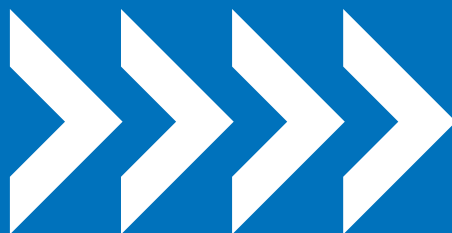
Définitions et idées

Une plaque de cuisson, également appelée table de cuisson, est un élément d'une cuisine qui permet de cuire ou de réchauffer les préparations culinaires. Elle peut être électrique, à induction, en vitrocéramique, au gaz ou même mixte

Une cuisinière à gaz, ou gazinière (néologisme forgé sur gaz et cuisinière) est un appareil utilisé dans les cuisines, permettant la cuisson alimentaire à partir de gaz naturel ou d'autres gaz combustibles (butane, propane, etc.), le comburant étant toujours le dioxygène de l'air.

EN FRANCE
80%

des maisons utilisent l'énergie électrique pour la cuisson.



La question

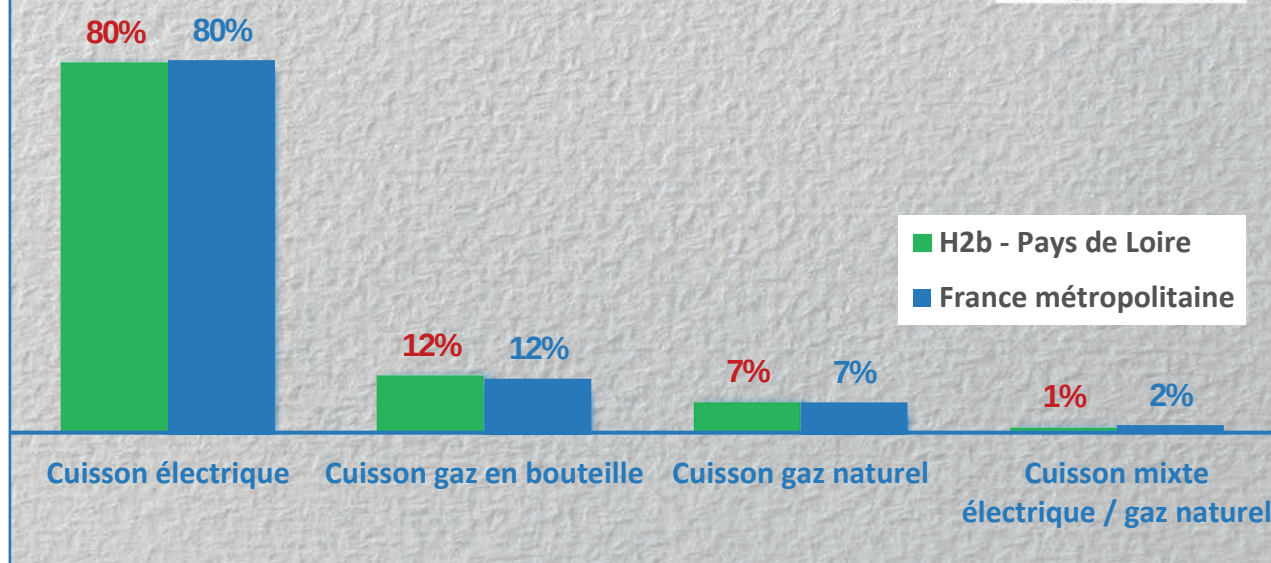


Quelle énergie a été retenue pour la cuisson ?

(Tout électrique, tout gaz de ville, mixte gaz de ville / électricité, gaz en bouteille / électricité, choix pas défini(précisez))



L'énergie de la cuisson



La situation en France

L'énergie électrique est la principale source utilisée pour la cuisson avec huit maisons sur dix qui en sont équipées. Les solutions utilisant du gaz, qu'il soit en bouteille ou directement apporté par le réseau, se partagent le reste du marché.

Dans votre région, la répartition est similaire à la moyenne nationale.



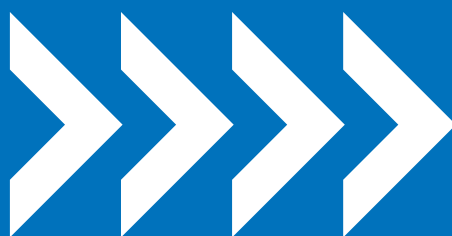
Matériau du conduit cheminée

Définitions et idées

EN FRANCE

67%

des conduits de
cheminées sont
en inox.



La question

Quel sera le
matériau du
conduit intérieur
de la cheminée ?

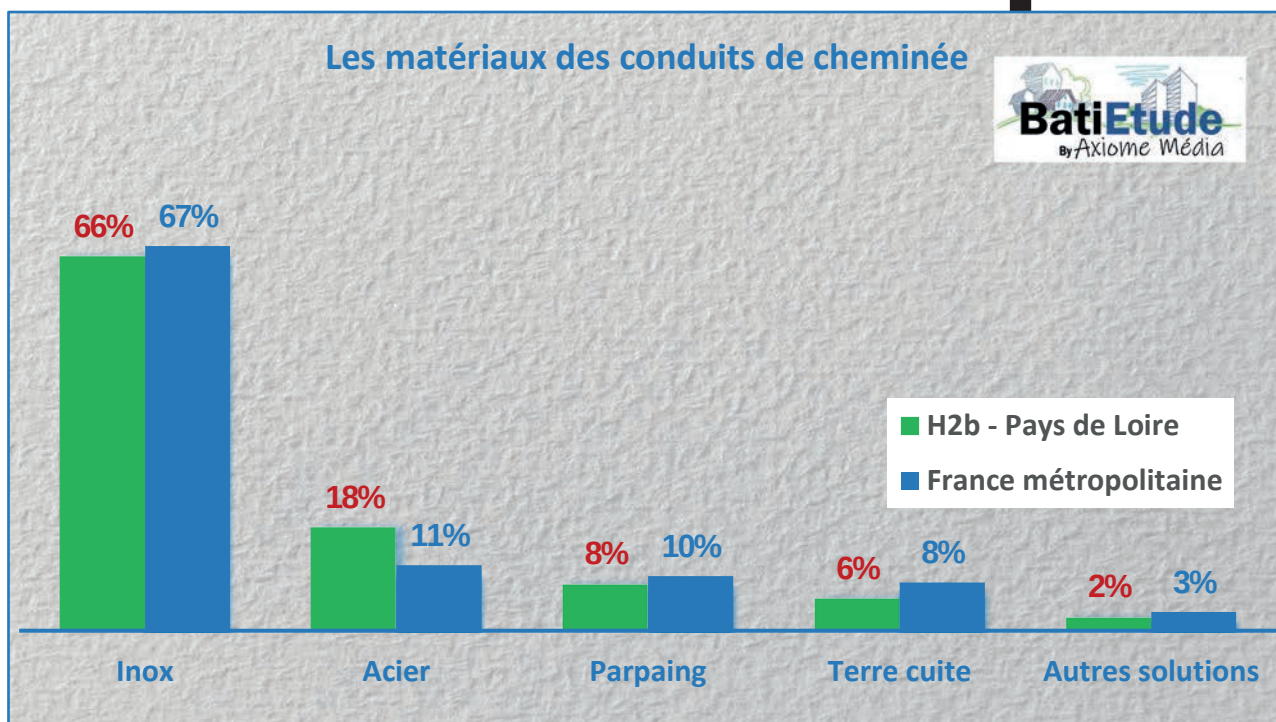
(Parpaing aggro gris,
terre cuite, inox, acier,
ne sait pas)

Conduit de cheminée (matériau)

Pays de Loire



Les matériaux des conduits de cheminée



La situation en France

Les conduits de cheminée sont principalement faits en inox avec deux maisons sur trois qui ont recours à ce matériau.

L'acier, le parpaing et la terre cuite se partagent le reste du marché plutôt équitablement avec des variations en fonction des régions.

Dans votre région, un peu plus d'acier.

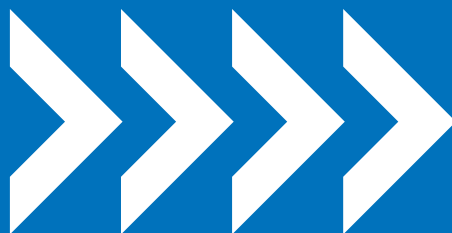


Fonction du conduit cheminée

Définitions et idées

EN FRANCE
78%

des conduits de cheminées sont reliés à un poêle.



La question

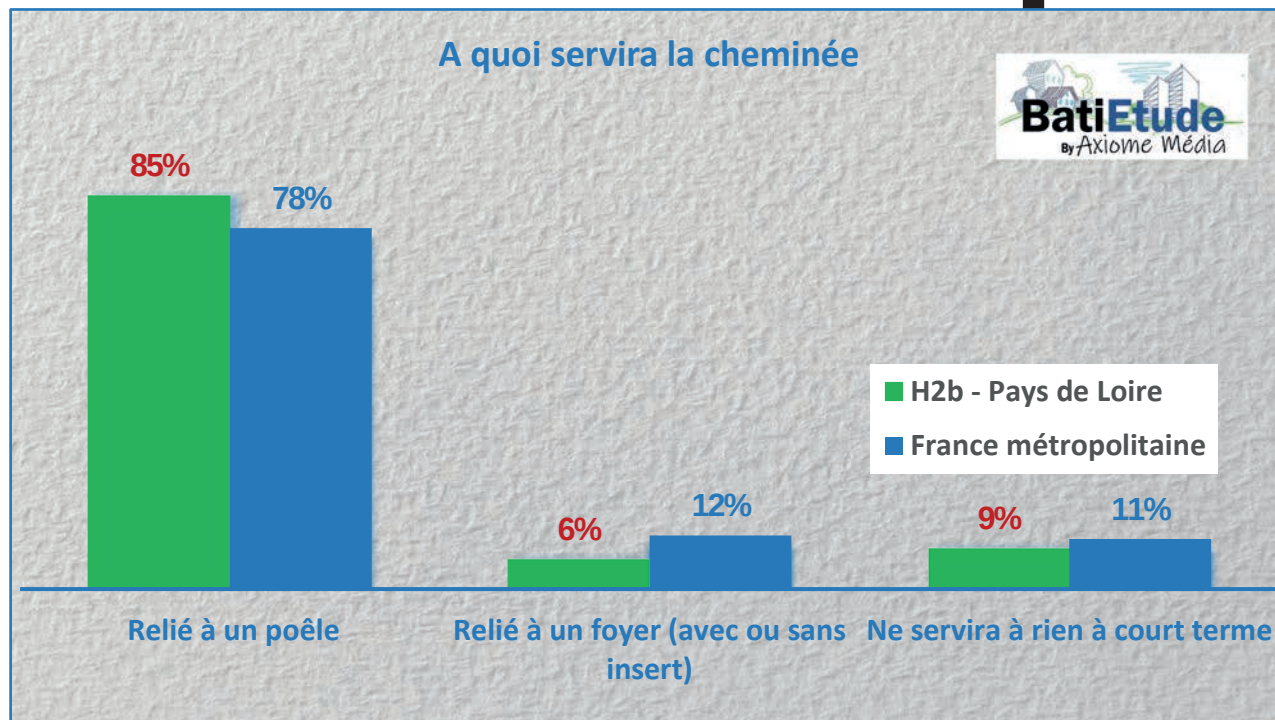


A quoi, sera destiné ce conduit ?

A une cheminée avec insert, à une cheminée sans insert, à un poêle, à rien à court terme, à une cheminée (choix non défini entre insert et sans insert))

Conduit de cheminée (fonction)

Pays de Loire



La situation en France

L'évacuation des fumées du poêle à bois servant au chauffage est la principale utilisation des cheminées avec près de huit maisons sur dix. Le foyer avec ou sans insert ne représente qu'une maison sur dix et le reste des maisons ne prévoit pas d'utiliser la cheminée à court terme.

Dans votre région, relié à un poêle à 81 % plus important que la moyenne nationale.



E.06 -
CHEMINÉES À
FOYER FERMÉ ET
INSERTS



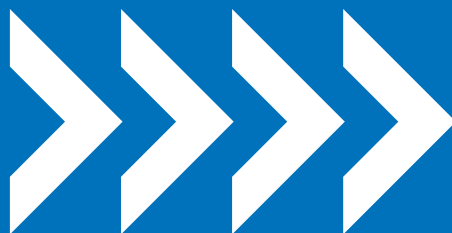
Les salles d'eau

Définitions et idées

En architecture et en construction, un appareil sanitaire est un appareil équipant les sanitaires et par extension toutes les pièces d'eau : salle de bains, douches, buanderie, cuisine.

EN FRANCE
42%

des maisons
ont deux salles
d'eau.



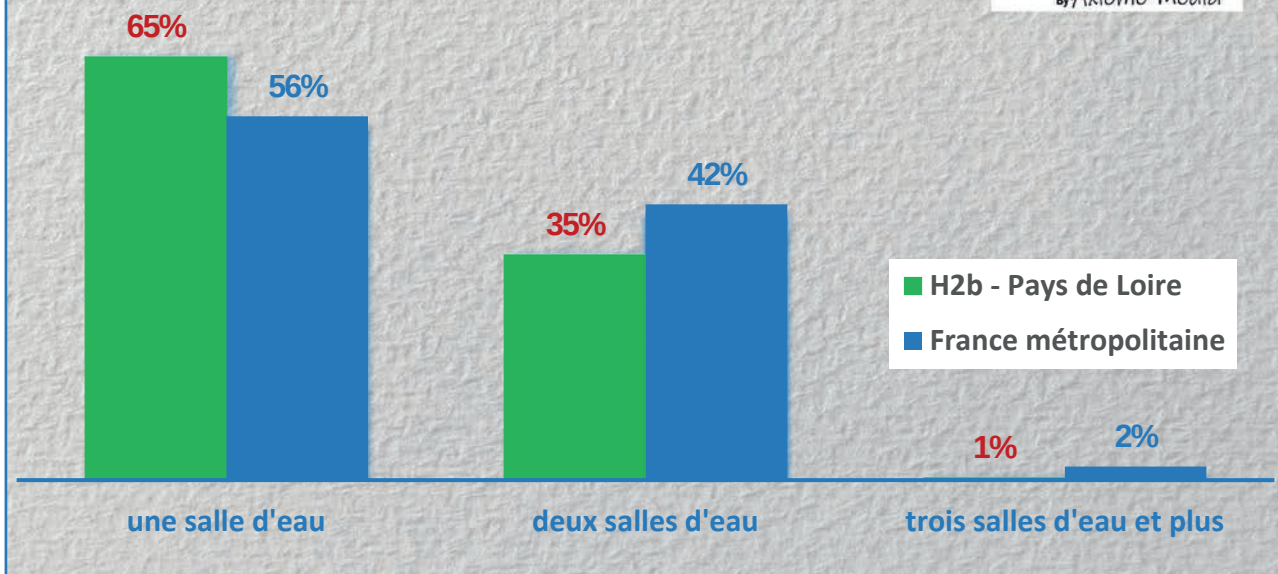
La question



Combien de salles
d'eau ?



Le nombre de salle d'eau



La situation en France

La plupart des maisons disposent d'une ou deux salles d'eau. Ce nombre est essentiellement fonction de la taille de la maison. Une maison de moins de 130 m² est plus susceptible de n'en avoir qu'une seule alors qu'au-delà de 130 m², près de deux maisons sur trois en ont deux.

Dans votre région, on a beaucoup plus de maisons ayant une seule salle d'eau par rapport à la moyenne nationale.



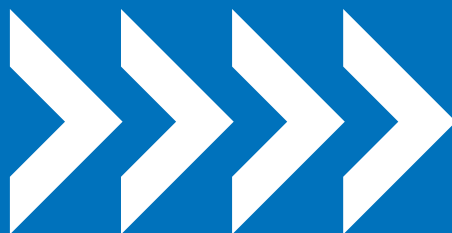
Les wc au sol

Définitions et idées

EN FRANCE

51%

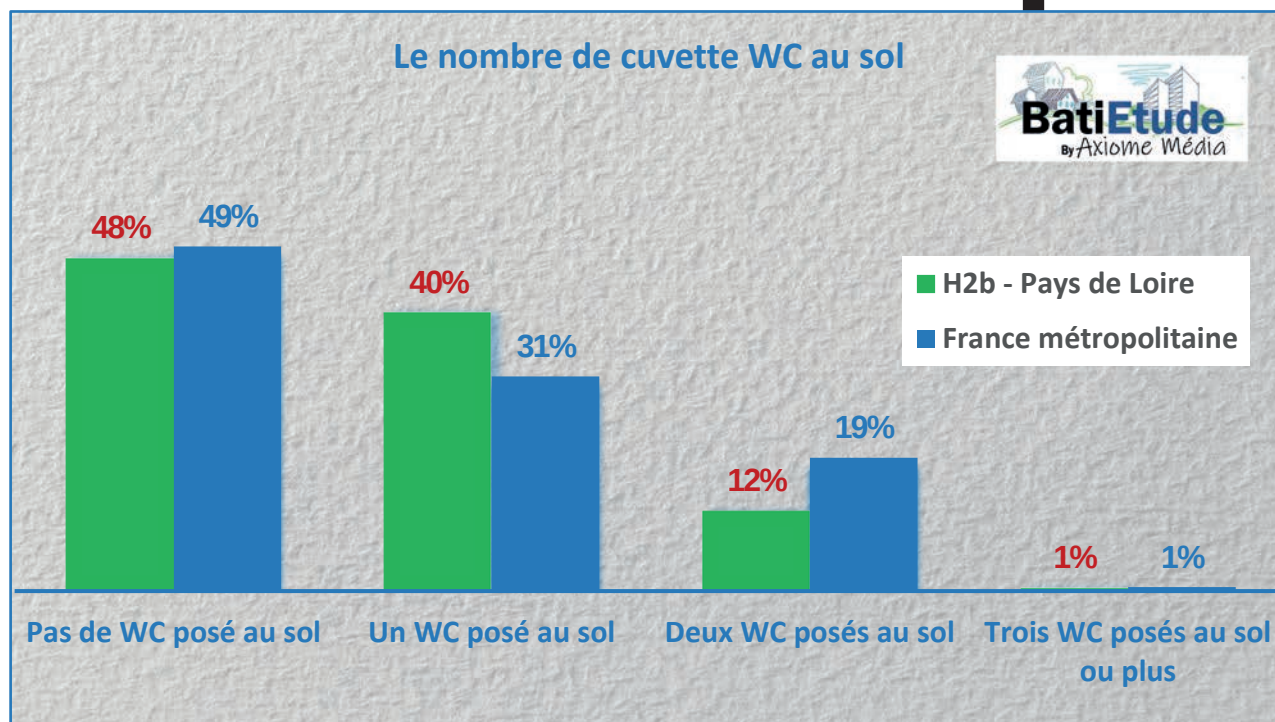
des maisons ont
des cuvettes wc
posées au sol.



La question



Combien de cu-
vettes wc au sol ?



La situation en France

La moitié des maisons sont équipées de cuvettes WC posées au sol. 60% d'entre-elles ne dispose que d'un seul de ces WC- alors que le reste en dispose d'au moins deux.



Dans votre région, on sera dans la moyenne nationale en ce qui concerne la présence de wc au sol. 40 % des maisons n'auront qu'un wc.

Les wc suspendus

Définitions et idées

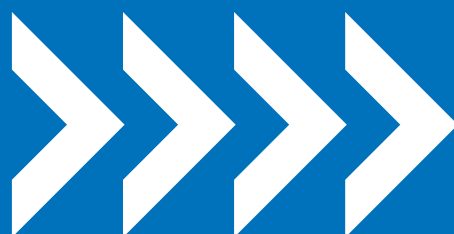
EN FRANCE

55%

des maisons ont
des cuvettes wc
suspendues.



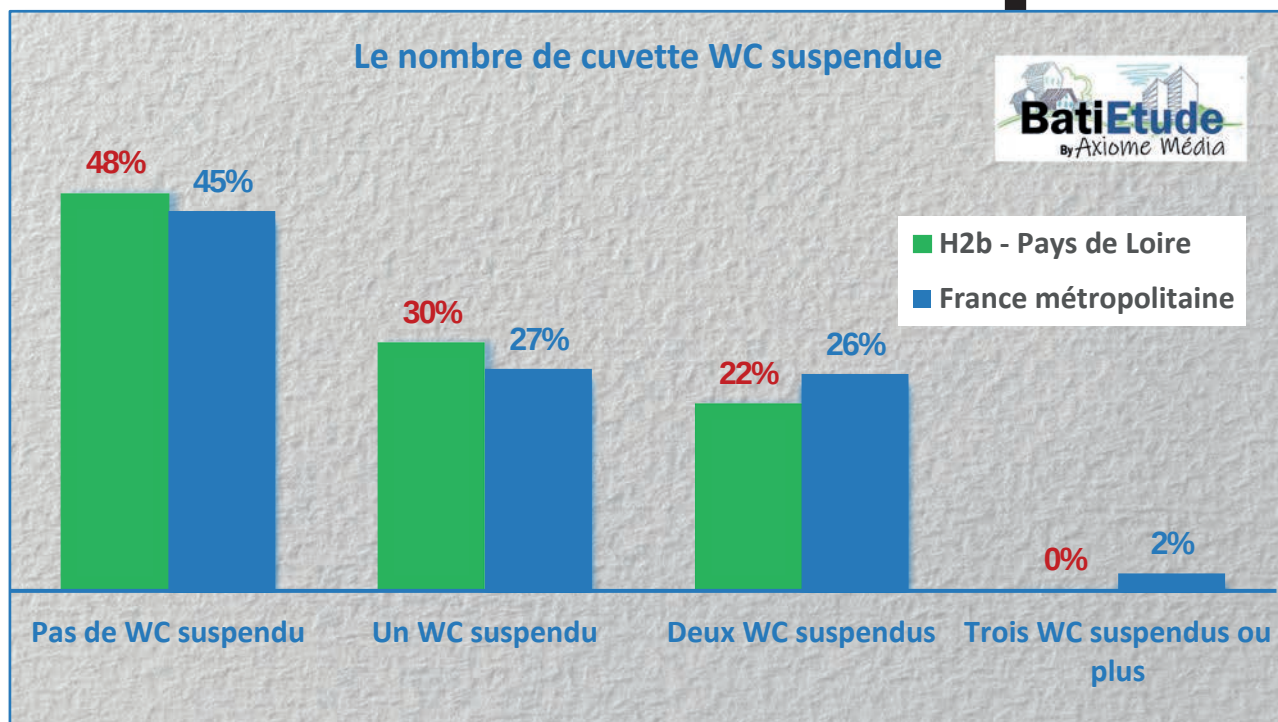
Combien de cu-
vettes wc suspen-
dus ?



La question

Les cuvettes wc suspendues

Pays de Loire



La situation en France

Un peu plus de la moitié (55%) des maisons disposent d'au moins une cuvette WC suspendue. Contrairement aux cuvettes posées, on retrouve une répartition égale entre les maisons avec un WC suspendu et celles qui en ont deux.



Dans votre région, on sera dans la moyenne nationale pour la présence de wc suspendus.

Les baignoires

Définitions et idées

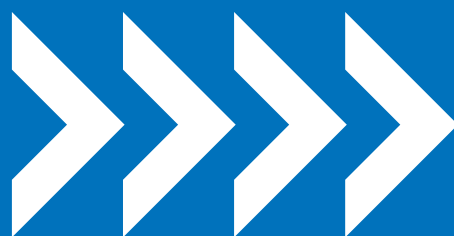
EN FRANCE

54%

des maisons ont
au moins une
baignoire.



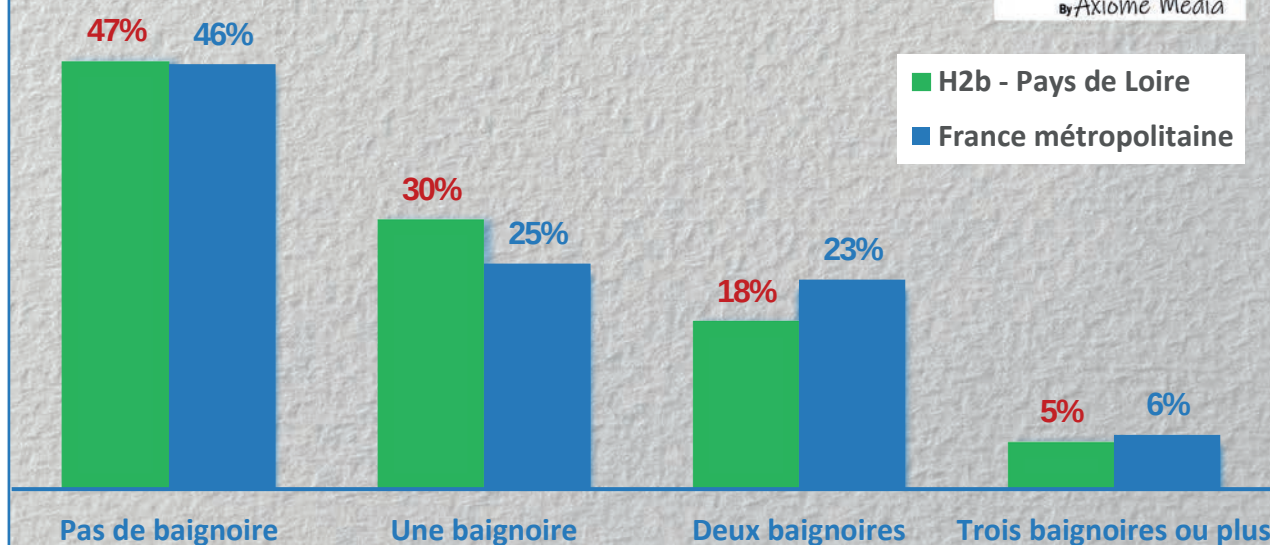
Combien de
baignoires ?



La question



Le nombre de baignoire



La situation en France

Les baignoires sont plutôt répandues dans l'ensemble des maisons françaises avec un taux d'équipement de 54% et on trouve même au moins deux baignoires dans près de trois maisons sur dix.

Dans votre région, on installe beaucoup autant de baignoires que par rapport à la moyenne française.



Sèche- serviettes

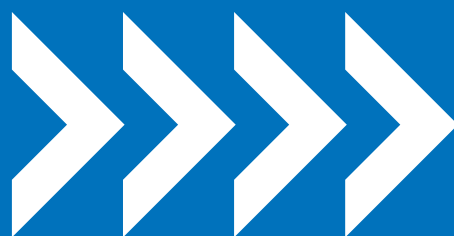
Définitions et idées

Le sèche-serviettes soufflant ou chauffage soufflant est un appareil qui permet d'envoyer de l'air chaud, grâce à son fonctionnement basé sur le principe de la convection forcée. L'air ambiant est aspiré vers une résistance électrique placée dans l'appareil. A son contact l'air se réchauffe. Les avantages d'un sèche-serviette dans une salle de bain :

- un fonctionnement similaire à un radiateur
- système de chauffage idéal pour une salle de bain.
- un grand choix de format et de design, permet de poser et étaler vos serviettes afin qu'elles puissent sécher rapidement.
- éviter les problèmes d'humidité

EN FRANCE
65%

des salles de
bains sont
équipées d'au
moins un sèche
serviette.



La question



**Votre (vos) salle
de bains sera-t-
elle équipée de
sèche-serviettes ?**

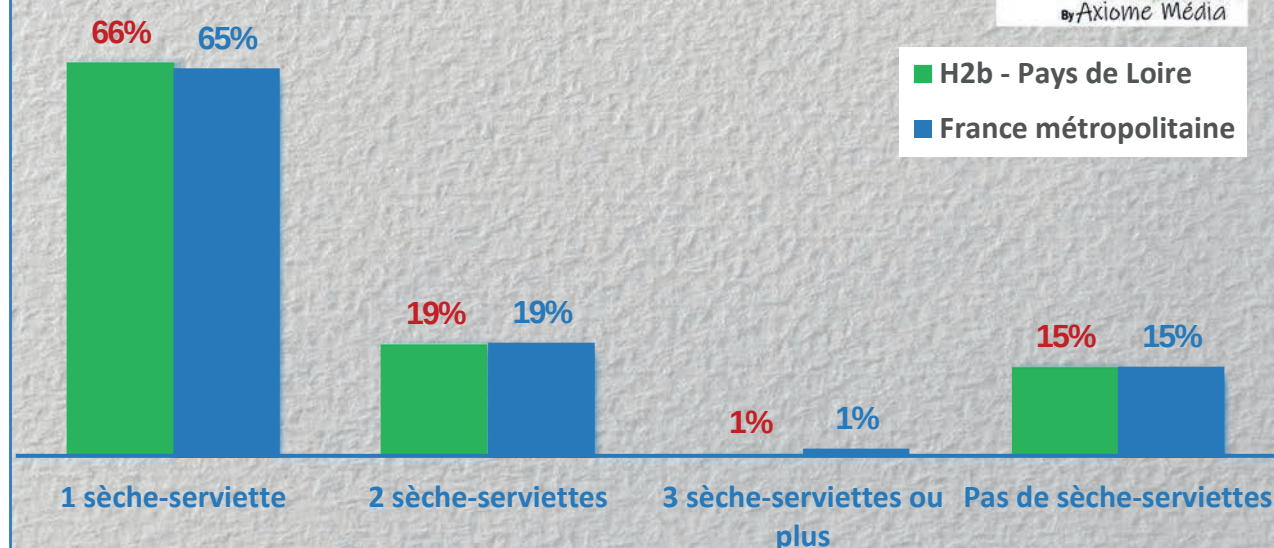
(Pas de sèche-serviettes, 1 sèche-serviettes, 2 sèche-serviettes, 3 sèche-serviettes, 4 sèche-serviettes et +)



La présence de sèche-serviettes



■ H2b - Pays de Loire
■ France métropolitaine



La situation en France

Les sèche-serviettes équipent 85% des salles de bains en France. En plus de leur fonction principale, ces appareils assurent également le chauffage offrant un gain de place et d'énergie.



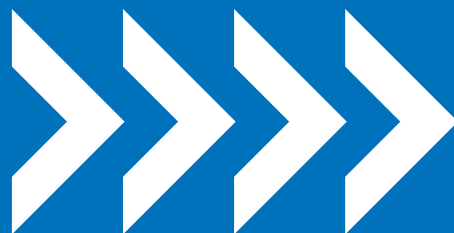
Dans votre région, l'équipement est similaire à la moyenne française.

Types de sèche-serviettes

Définitions et idées

EN FRANCE
78%

des
sèche-serviettes
sont alimentés
par le réseau
électrique.



La question



De quel type ?

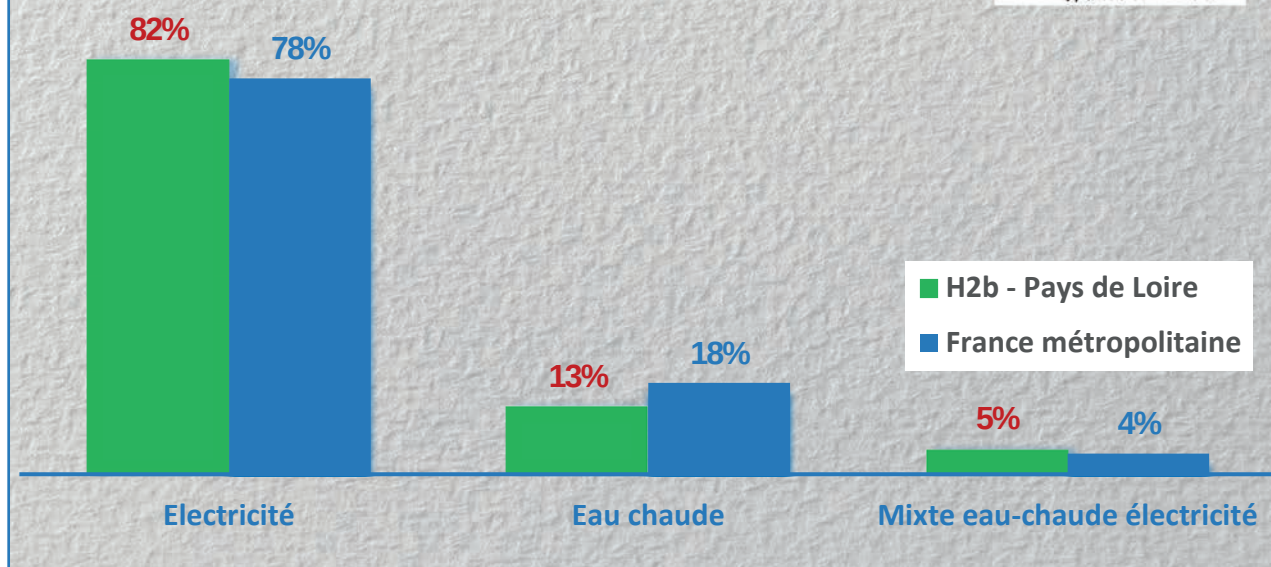
(Eau chaude (relié au réseau de chauffage de la maison), électricité, mixte eau-chaude électricité (relié au réseau de chauffage de la maison))

Types de sèche-serviettes

Pays de Loire



L'énergie des sèche-serviettes



La situation en France

La plupart des sèche-serviettes (presque 80%) sont alimentés par le réseau électrique, alors que 18% utilisent le réseau d'eau chaude qui alimente le plancher chauffant ou les radiateurs. Certains enfin utilisent un mixte de ces deux énergies.



Dans votre région, l'électricité est encore plus présente pour l'alimentation des sèche-serviettes qu'en moyenne sur la France.

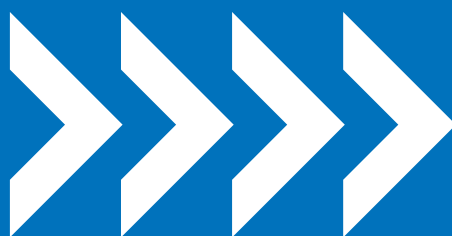
Escalier

Définitions et idées

La fonction première d'un escalier est de relier les étages de la manière la plus pratique possible. C'est un élément essentiel pour l'esthétisme d'une habitation. Il est même parfois placé au centre d'une pièce. Il est donc extrêmement important de faire le bon choix. Selon l'emplacement, l'espace dont vous disposez, l'esthétisme souhaité ainsi que votre budget, il existe différentes formes d'escaliers.

EN FRANCE
62%

des escaliers
sont en bois.



La question

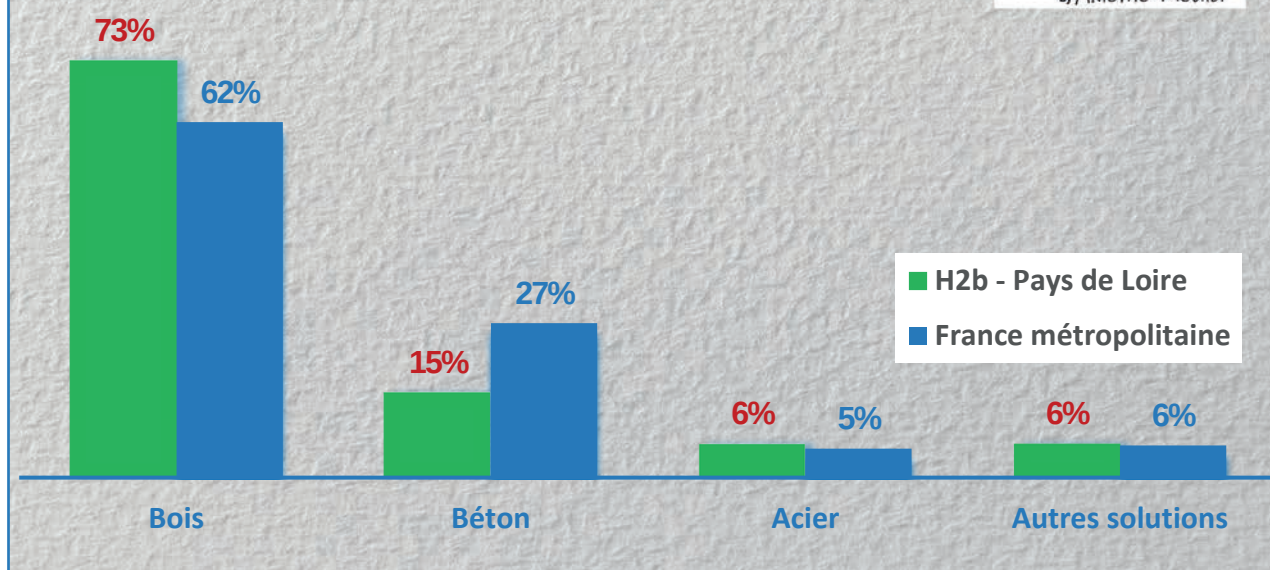


La maison comportera-t-elle un escalier intérieur reliant le rez-de-chaussée à l'étage ? et si oui en quel matériau ?

(Pas d'escalier, bois, béton, acier)



Les matériaux des escaliers intérieurs



La situation en France

Lorsqu'un escalier est présent à l'intérieur de la maison, celui-ci est majoritairement en bois (6 escaliers sur 10). Le béton est le deuxième matériau privilégié avec 27% des escaliers.

Dans votre région, le bois est clairement majoritaire.

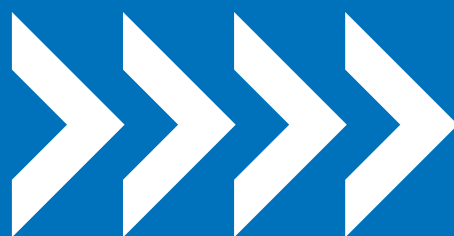


Fabrication de l'escalier

Définitions et idées

EN FRANCE
52%

des escaliers
sont fabriqués
par un artisan.



La question

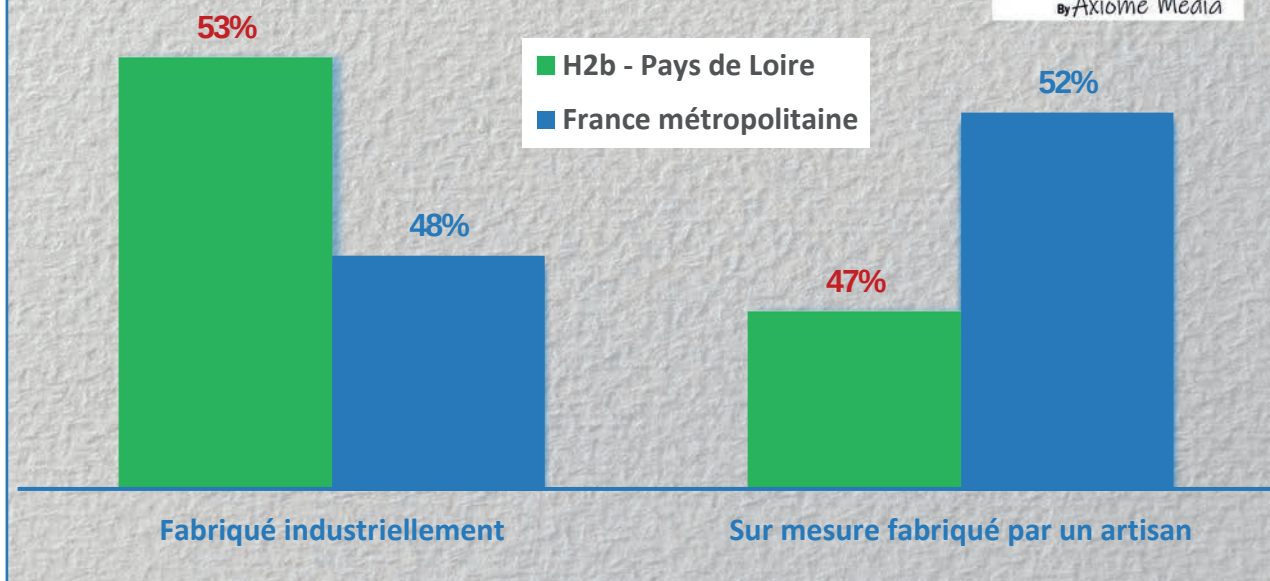


**S'agira-t-il d'un es-
calier ?**

(Sur mesure fabriqué
par un artisan, fabri-
qué industriellement)



La méthode de fabrication des escaliers intérieurs



La situation en France

Sur la France entière, les escaliers intérieurs servant à rejoindre l'étage de la maison sont dans un cas sur deux fabriqués en usine et dans l'autre cas, sur mesure par un artisan. Cette répartition est cependant très différentes au niveau régional avec certaines régions privilégiant l'une ou l'autre des solutions.



Dans votre région, c'est la fabrication industrielle qui a votre préférence.

Porte d'entrée

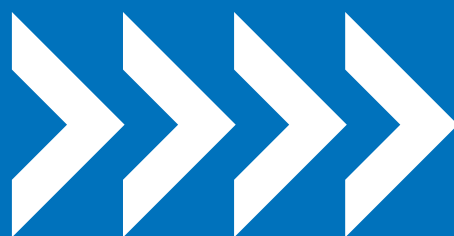
Définitions et idées

La porte d'entrée doit répondre à des critères esthétiques, de confort, d'usage, d'isolation et de sécurité. Des options et des accessoires permettent de personnaliser la porte pour en faire un modèle adapté à vos besoins et à vos préférences esthétiques.

Adapter sa porte d'entrée à l'architecture et à l'esthétique de sa maison est essentiel pour qu'elle trouve parfaitement sa place sur la façade..

EN FRANCE
43%

des portes d'entrée sont en aluminium.



La question

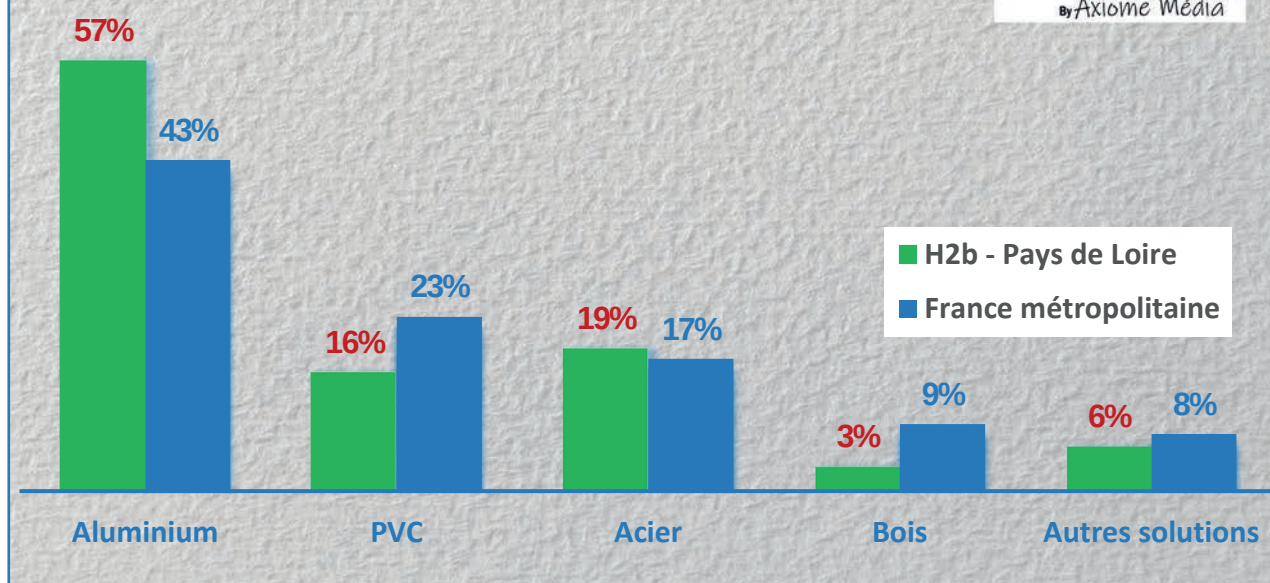


Quel sera le matériau de la porte d'entrée ?

(Bois, pvc, alu, acier, fibre de verre, entrée dans la maison par une porte fenêtre, bois-Alu, bois-verre, alu-verre, acier-verre, PVC-verre)



Le matériau des portes d'entrée



La situation en France

Les matériaux des portes d'entrée sont nombreux avec une diversité régionale forte. L'aluminium est le plus utilisé et sa présence augmente avec la taille de la maison alors que le PVC et l'acier sont généralement privilégiés dans les plus petites maisons.

L'aluminium est le matériau le plus utilisé, bien au-dessus du reste de la France avec près de 6 portes sur 10. A l'inverse, la région n'utilise quasiment pas le bois.



Portes d'entrée



Aluminium

En quête d'une excellente isolation thermique de votre maison ? Hörmann est le choix idéal pour une porte d'entrée résidentielle. Matériau de qualité supérieure, absolument indéformable, l'aluminium ne rouille pas et ne nécessite aucun laquage.

ThermoCarbon avec une excellente isolation thermique pour un coefficient UD pouvant atteindre $0,47 \text{ W/ (m}^2\cdot\text{K)}$
ThermoSafe et ThermoSafe Hybrid disponibles dans plus de 50 motifs de porte et avec un coefficient UD pouvant atteindre $0,87 \text{ W/ (m}^2\cdot\text{K)}$

ThermoPlan Hybrid avec jonction affleurante entre le panneau de porte et le cadre ainsi qu'un coefficient UD pouvant atteindre $0,8 \text{ W/ (m}^2\cdot\text{K)}$

Dirigées par Markus Stump depuis 2017, Hörmann France constitue la filiale tricolore du Groupe familial allemand Hörmann, le leader européen dans la fabrication des portes, blocs-portes, huisseries et motorisations pour l'industrie, le tertiaire et l'habitat. Hörmann France dispose d'un site de production sur le territoire national : TUBAUTO SAS. Au total, le Groupe allemand emploie plus de 6000 collaborateurs dans le monde, développant un chiffre d'affaires de plus d'un milliard d'euros.

Depuis 2017, Hörmann France a rejoint le site historique de TUBAUTO à Sens. Ce nouvel écrin abrite 3 000 m² de bureaux, une extension de 20 000 m² de l'usine TUBAUTO ainsi qu'un superbe showroom de 400 m² mettant en lumière tant les solutions Habitat que celles pour l'Industrie.

Acier

Très bonne isolation thermique et équipement de sécurité anti-effraction, ces portes économiques en acier vous offrent un équipement de sécurité anti-effraction avec le verrouillage multipoints de série et une bonne isolation thermique grâce à l'épaisseur de 65 ou de 46 mm du panneau de porte.

Thermo65 avec verrouillage multipoints de série et très bonne isolation thermique avec coefficient UD jusqu'à environ 0,87 W/ (m²·K)

Thermo46 avec verrouillage multipoints de série et bonne isolation thermique avec coefficient UD jusqu'à environ 1,1 W/ (m²·K)

Équipement de sécurité CR 2 en option

Portes d'intérieur



Bois

Découvrez un nouvel art de vivre. Avec une porte en bois ou tout en verre Hörmann, vous faites littéralement le choix d'une « porte pour la vie ». Notre assurance-qualité intransigeante vous garantit un produit d'une longévité incomparable.

Quadruple concept d'aménagement grâce aux portes en bois

Dirigées par Markus Stump depuis 2017, Hörmann France constitue la filiale tricolore du Groupe familial allemand Hörmann, le leader européen dans la fabrication des portes, blocs-portes, huisseries et motorisations pour l'industrie, le tertiaire et l'habitat. Hörmann France dispose d'un site de production sur le territoire national : TUBAUTO SAS. Au total, le Groupe allemand emploie plus de 6000 collaborateurs dans le monde, développant un chiffre d'affaires de plus d'un milliard d'euros.

Depuis 2017, Hörmann France a rejoint le site historique de TUBAUTO à Sens. Ce nouvel écrin abrite 3 000 m² de bureaux, une extension de 20 000 m² de l'usine TUBAUTO ainsi qu'un superbe showroom de 400 m² mettant en lumière tant les solutions Habitat que celles pour l'Industrie.

DesignLine Concepto avec les surfaces haut de gamme Ultramat, Gloss (ultra brillante), Ardoise et Lin ainsi que dans les couleurs blanc trafic, gris clair, gris anthracite et taupe

Portes en bois en surface Duradecor avec une amélioration de la résistance de 48 % par rapport à la moyenne des surfaces CPL d'autres fabricants

Portes tout en verre avec finition de surface haut de gamme pour des effets de lumière personnalisés, avec motifs assortis aux portes d'intérieur en bois

Nombre de fenêtres

Définitions et idées

Choisir un type de fenêtre nécessite de prendre en compte plusieurs facteurs. Le choix des matériaux pour les menuiseries (bois, PVC, alu ou mixte), le type de vitrage (simple, triple ou double vitrage), la taille et le style (à soufflet, à galandage, à bascule, etc.)

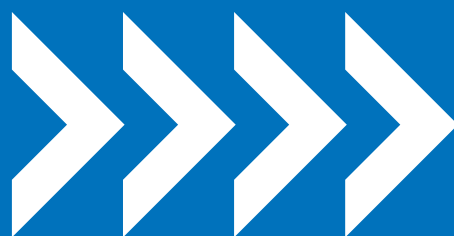
EN FRANCE

66%

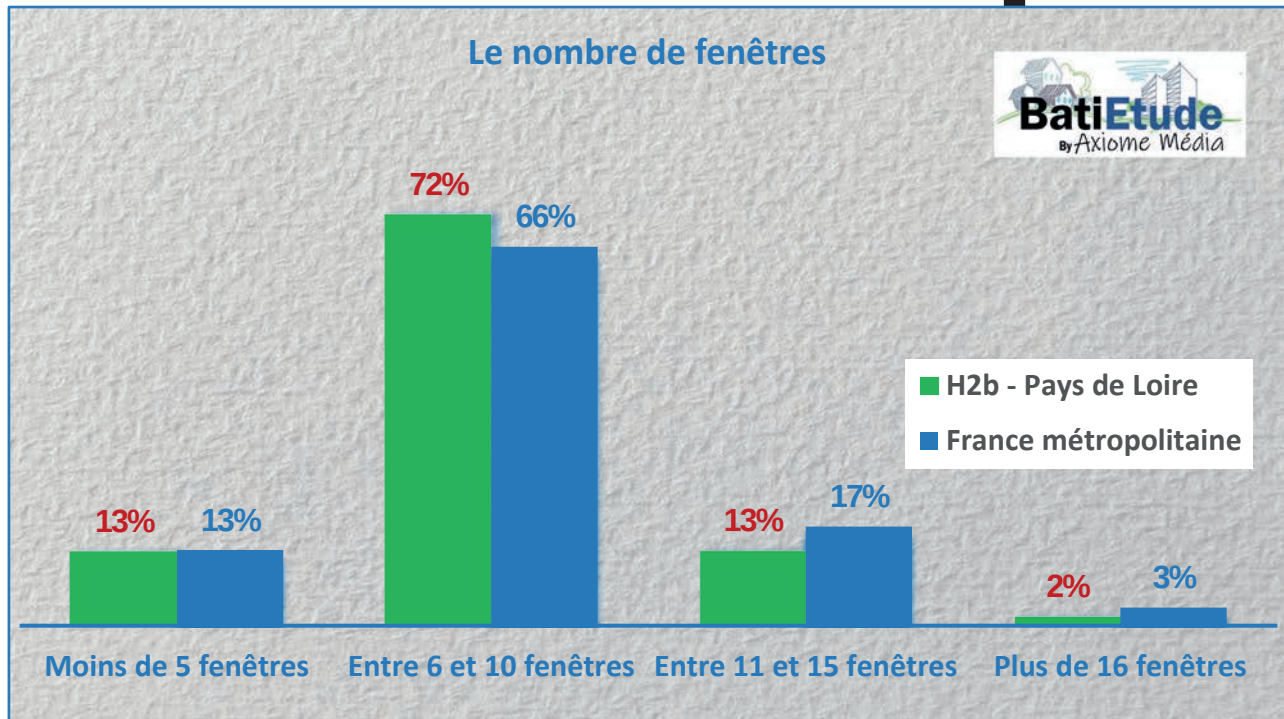
des maisons ont
entre 6 et 10
fenêtres.



Nombre de
fenêtres ?



La question



La situation en France

La plupart des maisons disposent d'entre 6 et 10 fenêtres. Cette répartition est directement liée à la taille des maisons, car près de 90% des maisons de moins de 130 m² ont moins de dix fenêtres, or ces dernières représentent près de 70% des maisons construites en France. A l'inverse, on retrouve moins de maisons avec 11 fenêtres ou plus, car les maisons

plus grandes sont de moins en moins nombreuses.



En moyenne, entre 6 et 10 fenêtres, votre région est dans la moyenne française.

Ouvertures des fenêtres

Définitions et idées

Il existe différents systèmes d'ouvertures des fenêtres :

A la française : c'est l'ouverture classique pour un ou deux battants. La fenêtre s'ouvre vers l'intérieur selon un axe vertical.

En oscillo-battant : deux sens d'ouverture
A soufflet : s'ouvre vers l'intérieur sur un axe horizontal ce qui permet d'entrebâiller la fenêtre sur sa partie haute.

Coulissante : système très pratique s'ouvrant par glissement d'un vantail sur l'autre.

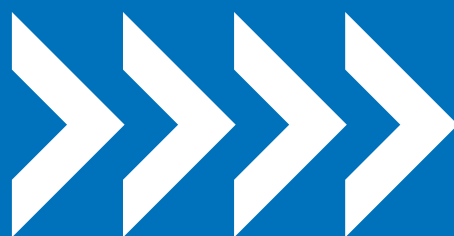
A galandage : le principe est le même que la fenêtre coulissante sauf que la partie qui coulisse rentre complètement dans le mur ou la paroi et disparaît.

Basculante : elle s'ouvre en haut vers l'intérieur et en bas vers l'extérieur.

EN FRANCE

38%

des fenêtres sont
à frappe.



La question



Type d'ouvertures
des fenêtres ?

Type d'ouverture fenêtres

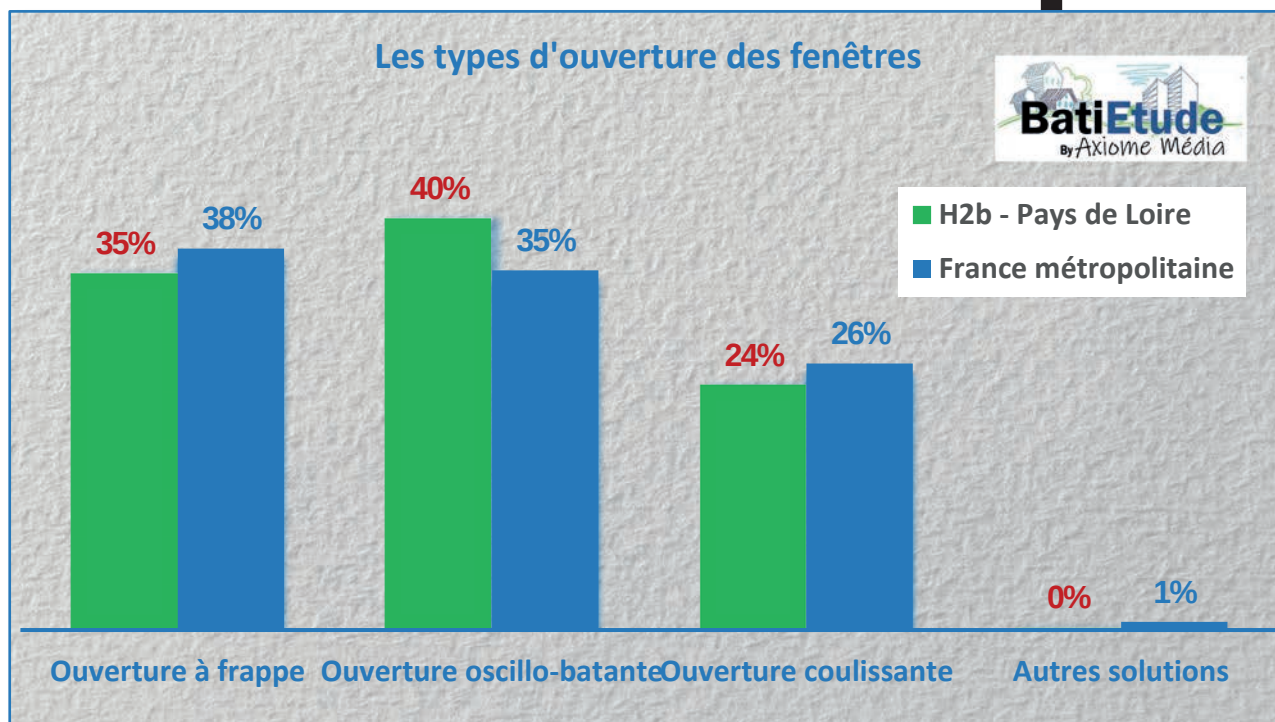
Pays de Loire



A guillotine ou américaine : elle s'ouvre et se ferme par glissement vertical d'une partie de la fenêtre (de haut en bas).

A l'italienne : c'est le contraire de la fenêtre à soufflet : elle s'ouvre vers l'extérieur sur un axe horizontal dans la partie basse. La partie haute reste fixée au cadre.

A l'anglaise : elle est identique à la fenêtre française, car elle peut avoir un ou deux battants et s'ouvre en grand mais vers l'extérieur.



La situation en France

Les fenêtres disposent d'ouvertures variées. Les ouvertures à frappe sont les plus représentées avec 38% des maisons qui en sont équipées. Suivent ensuite les ouvertures oscillo-battantes (35%) et les coulissantes (26%).



Dans votre région , plutôt des oscillo-battantes.

Matériau des fenêtres

Définitions et idées

EN FRANCE

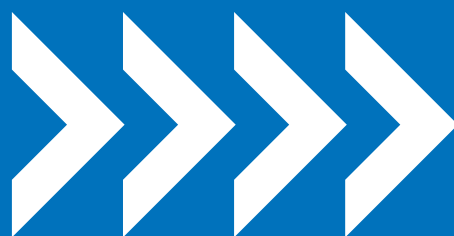
57%

des fenêtres sont
en PVC.



Quel sera le
matériau de ces
fenêtres?

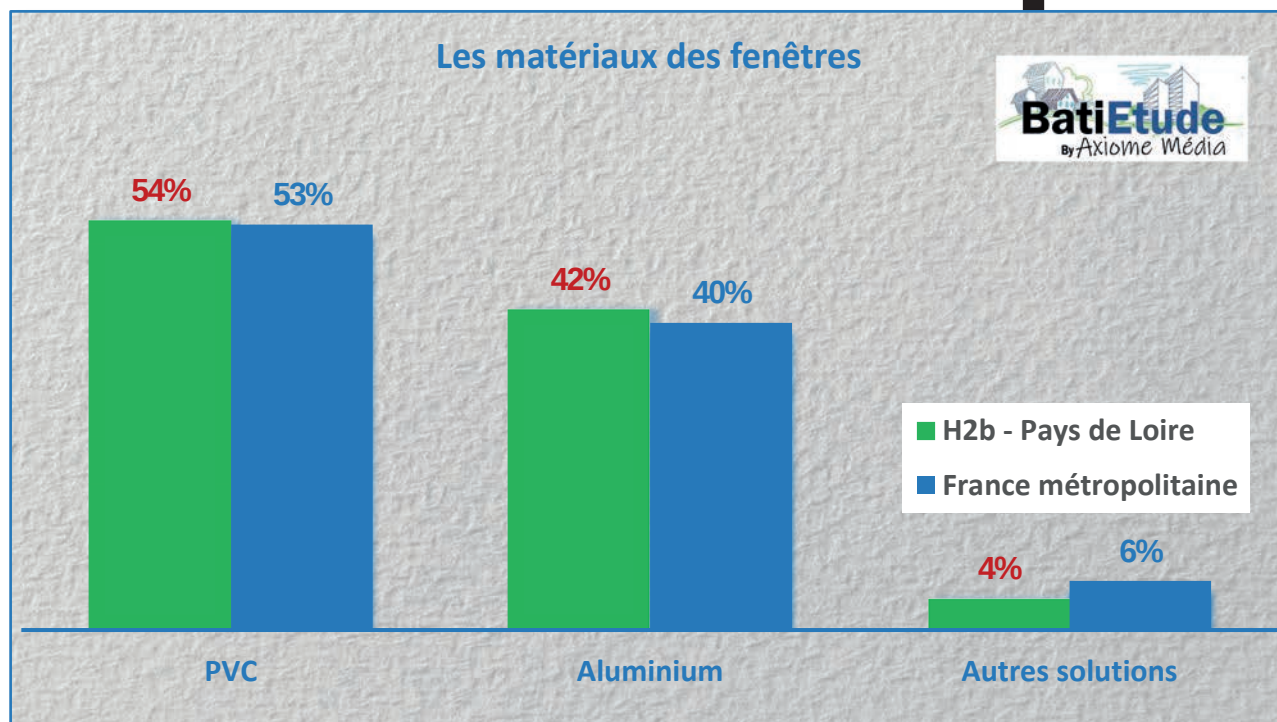
(Bois, pvc, aluminium,
bois-alu, acier, autre)



La question

Matériau des fenêtres

Pays de Loire



La situation en France

Les deux principaux matériaux utilisés dans la fabrication des fenêtres sont le PVC et l'aluminium. Un peu plus d'une maison sur deux installe des fenêtres en PVC alors que quatre maisons sur dix utilisent l'aluminium. D'autres matériaux comme le bois ou l'acier sont également représentés, mais dans une part bien plus faible.



Dans votre région, utilisation similaire que dans le reste du pays.

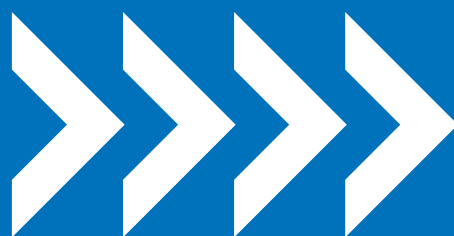
Les volets (nombre)

Définitions et idées

EN FRANCE

64%

des maisons ont
entre 6 et 10
volets.



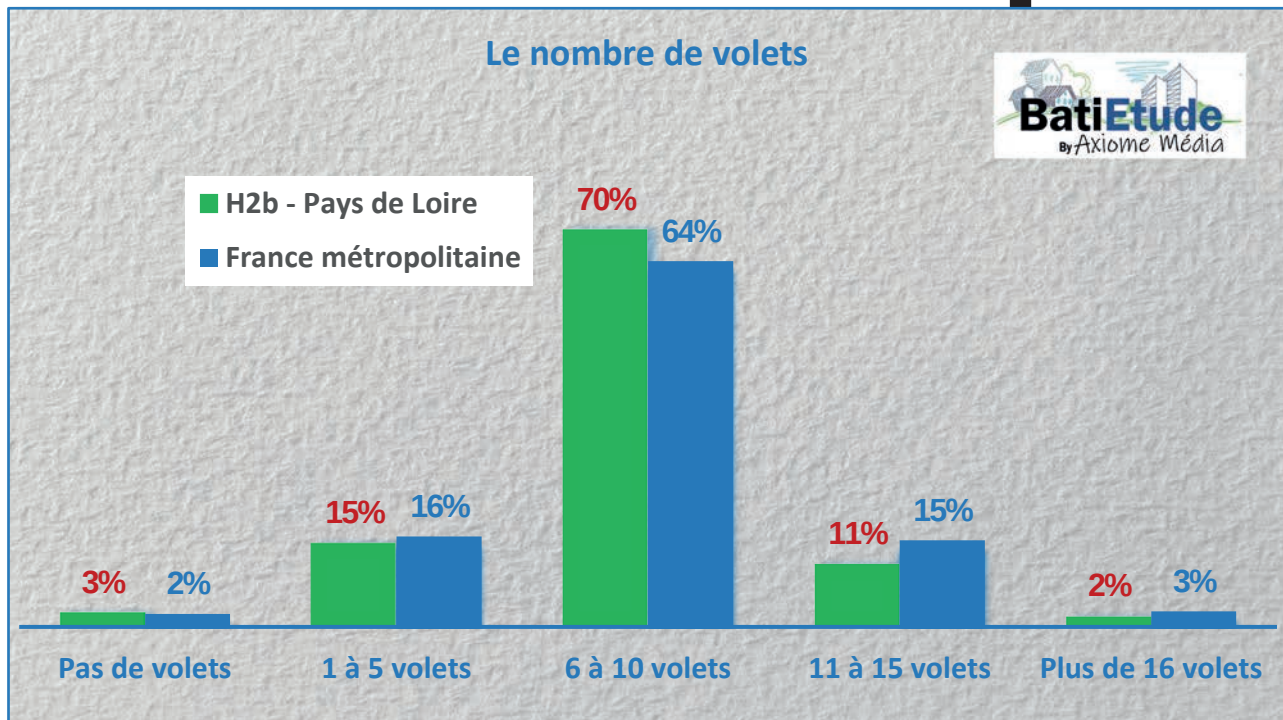
La question



Combien y-aura-t-il
de volets ?

Les volets (nombre)

Pays de Loire



La situation en France

Le nombre de volets est réparti de manière très similaire au nombre de fenêtres. Les deux tiers des maisons disposent d'entre 6 et 10 volets ce qui correspond en grande partie aux maisons de moins de 130 m². On peut également noter que 2% des maisons n'installent pas de volets.



Dans votre région, un peu plus de maisons ont entre 6 et 10 volets par rapport à la moyenne nationale.

Les types de volets

Définitions et idées

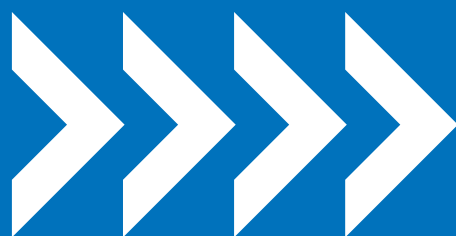
Un volet est un dispositif habituellement installé devant une fenêtre ou une porte fenêtre, en intérieur ou en extérieur, qui peut être fermé pour se protéger de la lumière, des intrusions, des regards extérieurs ou comme élément d'isolation contre la chaleur ou le froid.

Ils peuvent être battants, coulissants, pliables, roulants.

Ils peuvent être en divers matériaux.

EN FRANCE
50%

des maisons ont des volets roulants en PVC.

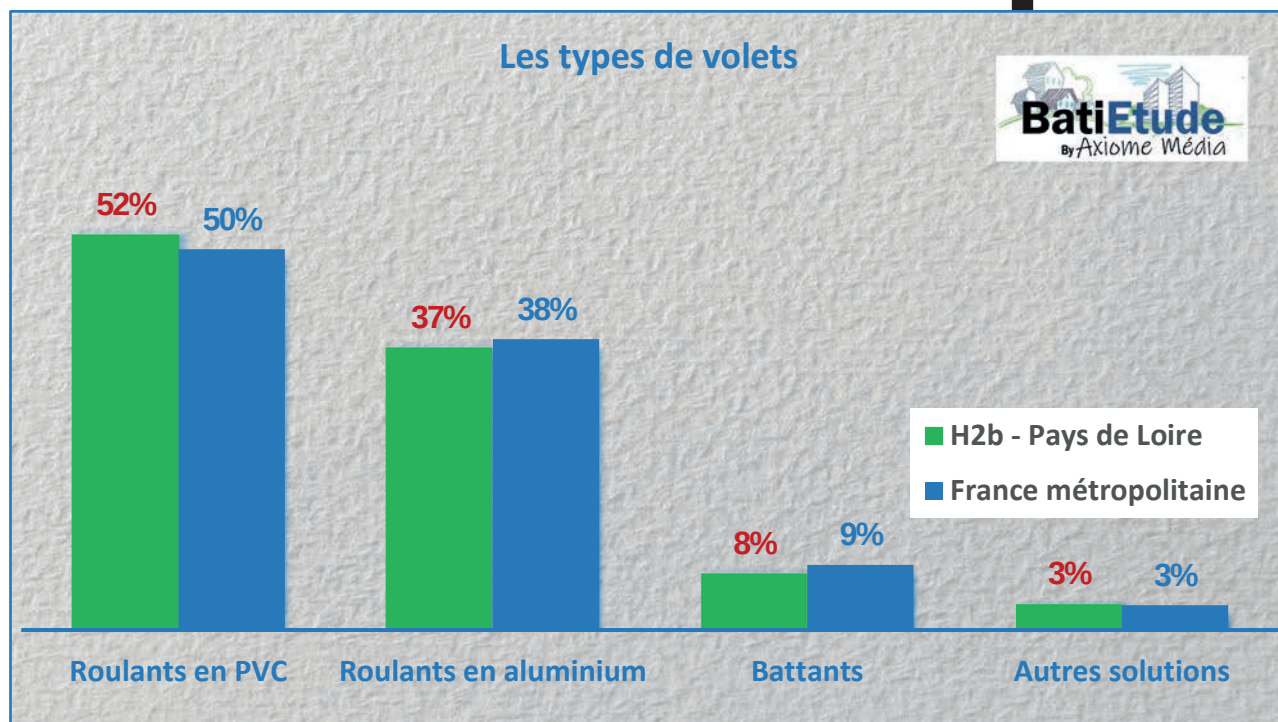


La question



Répartition

(Volets battants en bois, volets battants en pvc, volets battants en aluminium, persiennes/ jalousies en bois, persiennes/ jalousies en pvc, persiennes/ jalousies en acier, volets coulissants en bois, volets roulants en bois, volets roulants en pvc, volets roulants en aluminium)



La situation en France

La majorité des maisons (88%) sont équipées de volets roulants soit en PVC ou en aluminium. Les volets restant sont généralement battants, en matériaux divers comme le bois, le PVC ou l'aluminium.



Dans votre région, la préférence va au PVC.

Portes de garage (matériaux)

Définitions et idées

EN FRANCE

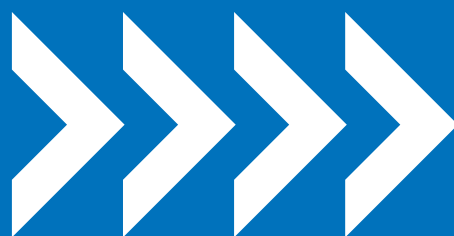
44%

des portes de garages sont en aluminium.



Quel sera le matériau de la porte (ou des portes) de garage ?

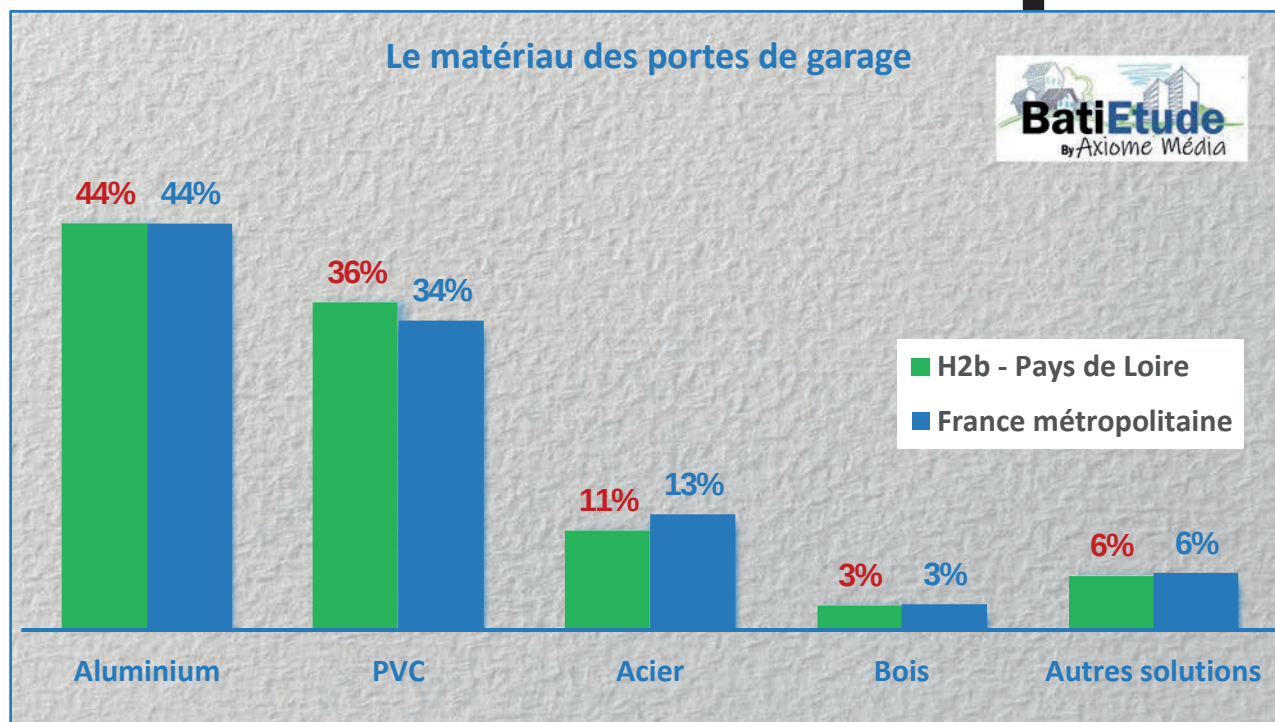
(Bois, pvc, aluminium, acier)



La question

Les matériaux des portes de garage

Pays de Loire



La situation en France

Lorsque la maison possède un garage, soit dans un peu moins de 80% des cas, la porte de celui-ci est en aluminium dans 44% des cas, en PVC dans 34% des cas et en acier dans 13% des cas. Le choix du matériau de la porte du garage est assez dépendant de la taille de la maison. Plus la maison est grande, plus la porte de garage est en aluminium (de 37% pour les mai-

sons de moins de 100 m² à 55% pour les maisons de plus de 170 m²) et inversement, plus la maison est petite, plus la porte de garage est en PVC (de 21% pour les maisons de plus de 170 m² à 37% pour les maisons de moins de 100 m²).



Dans votre région le choix du matériau de la porte de garage est assez semblable à la moyenne française.

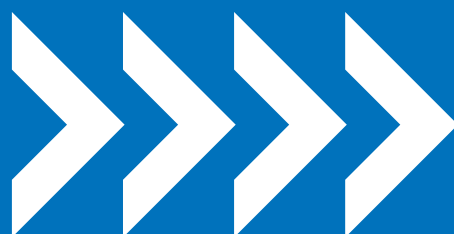
Portes de garage (ouvertures)

Définitions et idées

Fermeture sectionnelle : la porte de garage, découpée en 4 ou 5 sections, s'ouvre verticalement et glisse sur un rail pour se ranger sous le plafond.

EN FRANCE
49%

des portes de garages sont sectionnelles.



La question



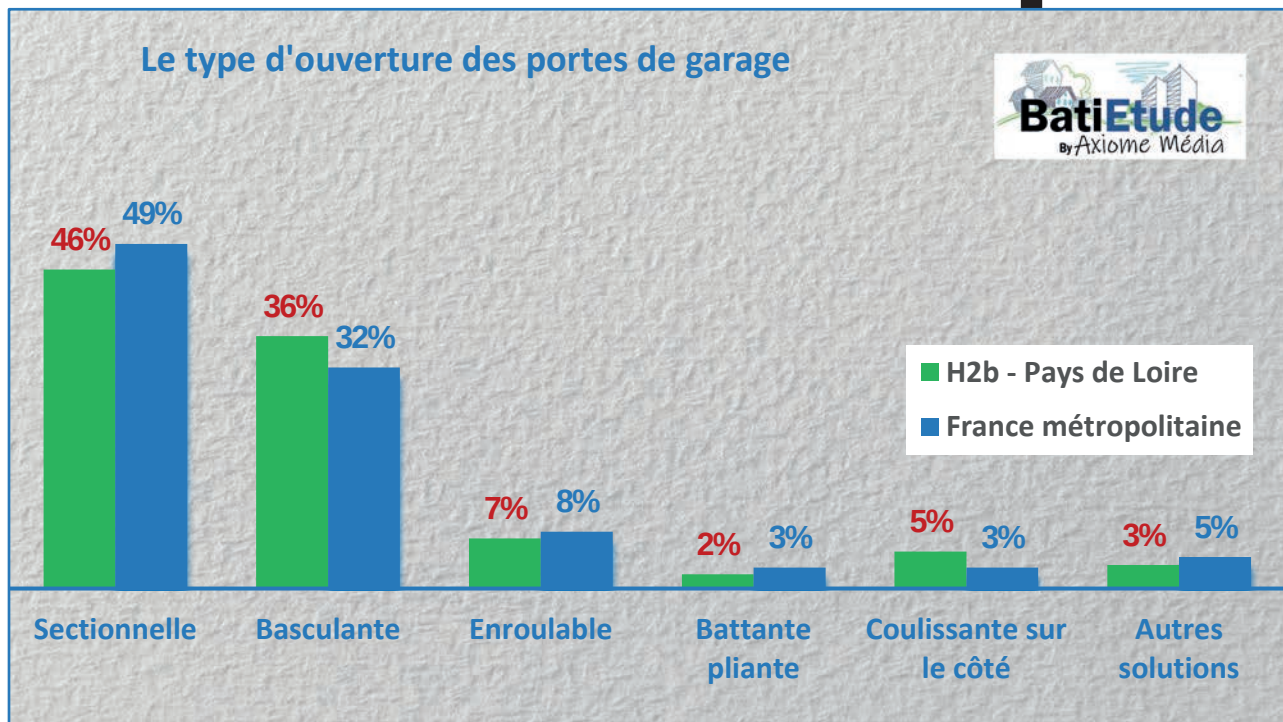
Quel sera le type d'ouverture de la porte de garage ?
(Basculante, sectionnelle, battante pliante, coulissante sur le côté, enroulable)

les ouvertures des portes de garage

Pays de Loire



Fermeture sectionnelle: la porte de garage, découpée en 4 ou 5 sections, s'ouvre verticalement et glisse sur un rail pour se ranger sous le plafond



La situation en France

80% des maisons possèdent un garage. La porte du garage se décline en différents matériaux (aluminium, PVC, bois ou acier) et différents types de fermetures. Parmi ceux-ci, la porte sectionnelle est la plus fréquente (49%), devant la porte basculante (32%). Les autres types de fermeture sont moins courants et se partagent le reste du marché : Enroulable (8%), battante (3%)

ou coulissante sur le côté (3%). Plus la maison est de grande taille, plus la porte du garage est sectionnelle (de 36% pour les maisons de moins de 100 m² à 54% pour les maisons de plus de 170 m²) et inversement, plus la maison est de petite taille plus la porte de garage est basculante (de 19% pour les maisons de plus de 170 m² à 46% pour les maisons de plus de 170 m²).

Dans votre région, par rapport à la moyenne nationale, les portes de garages sont plus souvent basculantes (36% contre 32%).



Portes de garage



Gamme Hörmann Habitat

PORTES BASCULANTES BERRY

Grand classique parmi les portes de garage depuis 1952, la porte basculante offre un excellent rapport qualité / prix.

PORTES DE GARAGE SECTIONNELLES

Les élégantes portes sectionnelles motorisées Hörmann s'ouvrent à la verticale, assurant ainsi un gain de place optimal dans et devant le garage.

Dirigées par Markus Stump depuis 2017, Hörmann France constitue la filiale tricolore du Groupe familial allemand Hörmann, le leader européen dans la fabrication des portes, blocs-portes, huisseries et motorisations pour l'industrie, le tertiaire et l'habitat. Hörmann France dispose d'un site de production sur le territoire national : TUBAUTO SAS. Au total, le Groupe allemand emploie plus de 6000 collaborateurs dans le monde, développant un chiffre d'affaires de plus d'un milliard d'euros.

Depuis 2017, Hörmann France a rejoint le site historique de TUBAUTO à Sens. Ce nouvel écrin abrite 3 000 m² de bureaux, une extension de 20 000 m² de l'usine TUBAUTO ainsi qu'un superbe showroom de 400 m² mettant en lumière tant les solutions Habitat que celles pour l'Industrie.

PORTES SECTIONNELLES LATÉRALES

La porte sectionnelle latérale Hörmann ne s'ouvre pas à la verticale mais sur le côté. Un avantage indéniable lorsque l'on souhaite par exemple utiliser le plafond du garage comme espace de rangement (pour des planches de surf ou autres).

PORTES DE GARAGE ROLLMATIC

Les portes de garage RollMatic s'ouvrent à la verticale et ne nécessitent que peu de place devant et dans le garage.

MOTORISATIONS DE PORTE DE GARAGE ET DE PORTAIL

Les motorisations de porte de garage et de portail Hörmann avec système radio BiSecur offrent confort et sécurité. Découvrez la nouvelle motorisation de porte de garage SupraMatic 4 pour une vitesse d'ouverture jusqu'à 75 % plus rapide par rapport à une ProMatic 3 Hörmann (ancienne génération).

BiSecur

Le système radio moderne pour motorisations de porte de garage et de portail BiSecur fait figure de technologie d'avenir pour la commande confortable et sécurisée des portes de garage, portails, portes d'intérieur, éclairages et plus encore.

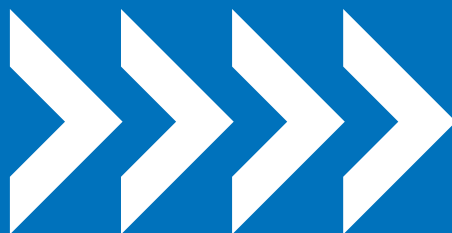
Portes de garage (motorisation)

Définitions et idées

EN FRANCE

69%

des portes de garages sont motorisées.



La question



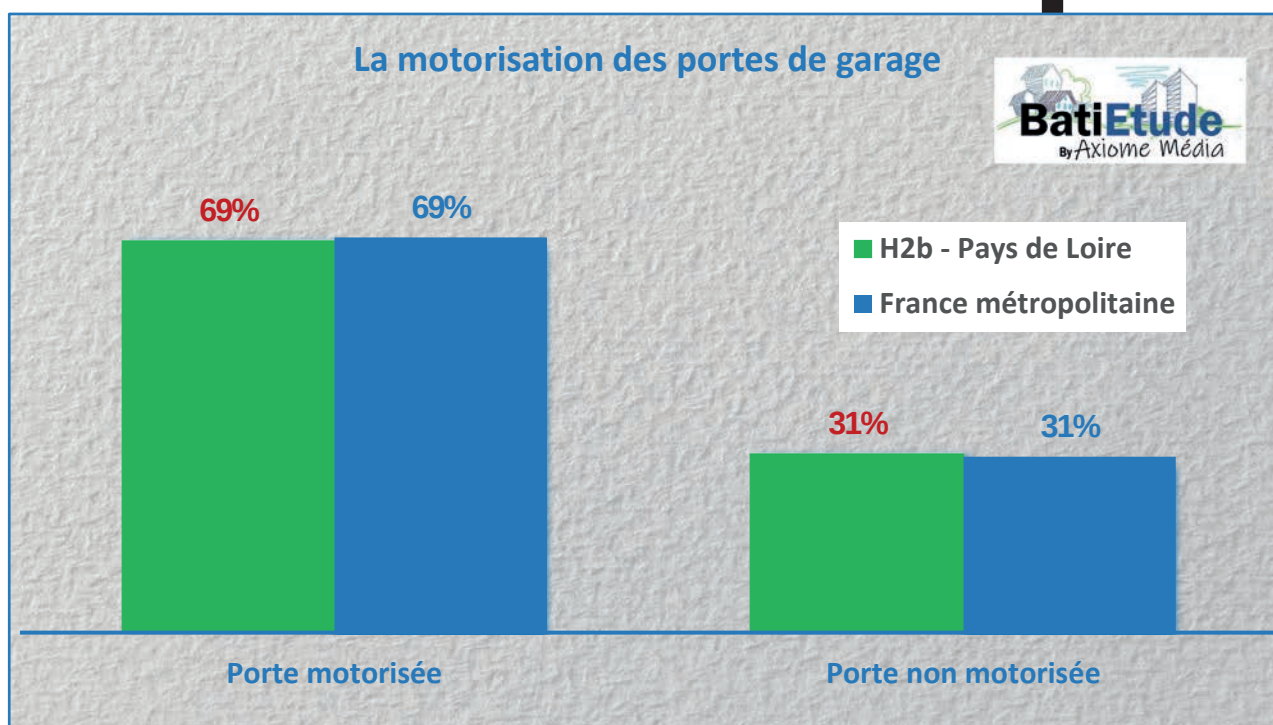
La ou les porte(s) de garage sera (se-ront)-elle(s) motorisée(s) ?

La motorisation des portes de garage

Pays de Loire



80% des maisons possèdent un garage. La porte du garage se décline en différents matériaux (aluminium, PVC, bois ou acier) et différents types de fermetures (sectionnelle, basculante, euroulable, battante, coulissante). Sa fermeture est motorisée dans 69% des cas.



La situation en France

La porte de garage est d'autant plus souvent motorisée que la maison est grande. Ainsi, seulement 1 maison sur 2 possède une porte de garage motorisée dans les maisons de moins de 100 m². Cette proportion monte à 9 maisons sur 10 si la surface est de plus de 170 m².



Dans votre région, la motorisation de la porte de garage est conforme à la moyenne nationale.

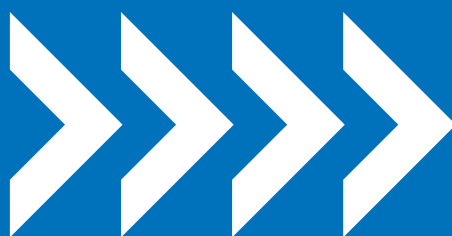
Domotique

Définitions et idées

La domotique est l'ensemble des techniques de l'électronique, de physique du bâtiment, d'automatisme, de l'informatique et des télécommunications utilisées dans les bâtiments, permettant de centraliser le contrôle des différents systèmes et sous-systèmes de la maison (chauffage, volets roulants, porte de garage, portail d'entrée, prises électriques, etc.).

EN FRANCE
24%

des maisons
sont équipées
pour la
domotique.



La question

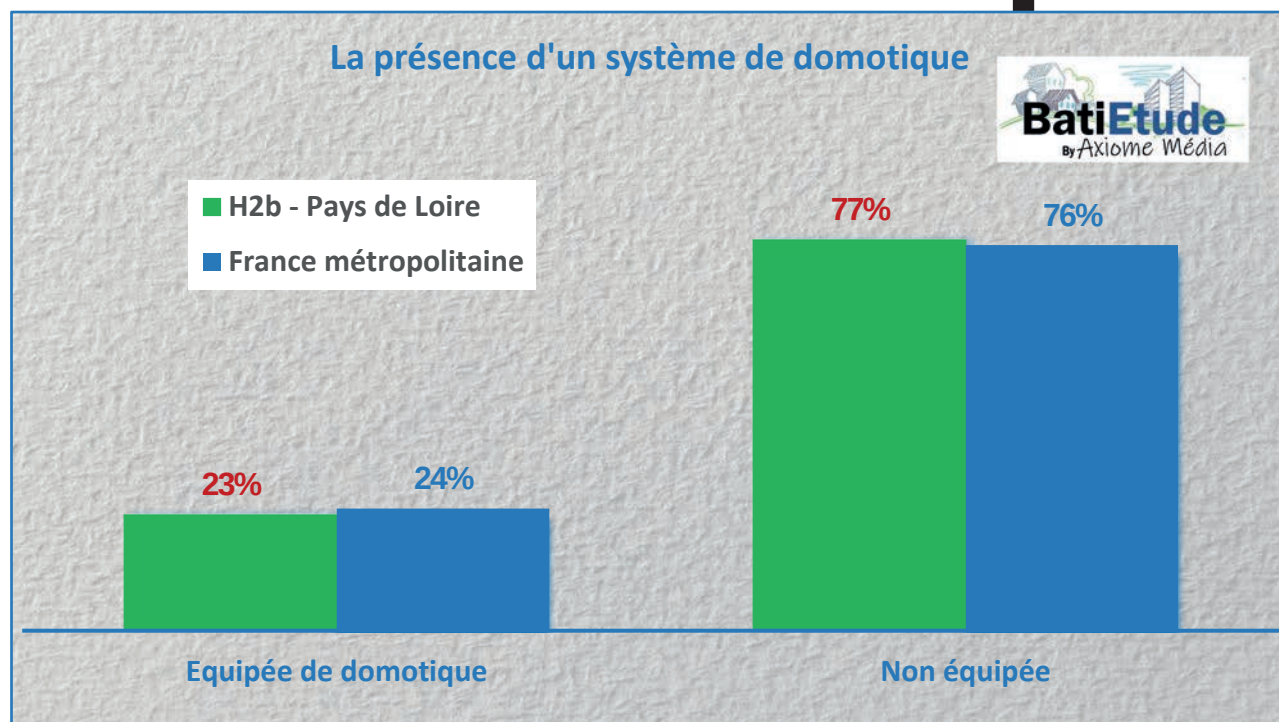


Votre maison sera-t-elle équipée d'un système domotique ?

.....

La domotique permet de centraliser et/ou de commander à distance le fonctionnement de différents appareils de la maison comme le chauffage, la climatisation, l'ouverture et la fermeture des fenêtres et des volets, les alarmes, l'éclairage intérieur ou extérieur. 1 maison sur 4, bâtie récemment est équipée d'un tel système.

.....



La situation en France

Plus la maison est grande, plus elle est équipée de systèmes domotiques. 15% seulement des maisons de moins de 100 m² possèdent ce type d'équipement alors que cette proportion monte à 50% dans les maisons de plus de 170 m².



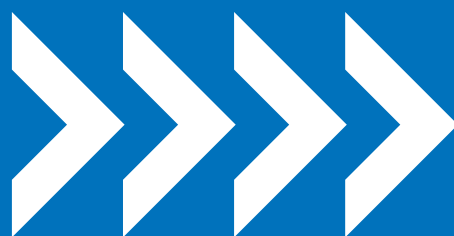
Dans votre région, la proportion des maisons équipées de domotique est conforme à la moyenne nationale

Domotique (fonctions)

Définitions et idées

EN FRANCE
40%

des systèmes
domotiques
contrôlent les
volets et les
stores.



La question



A quoi va-t-il servir, que va-t-il commander ?

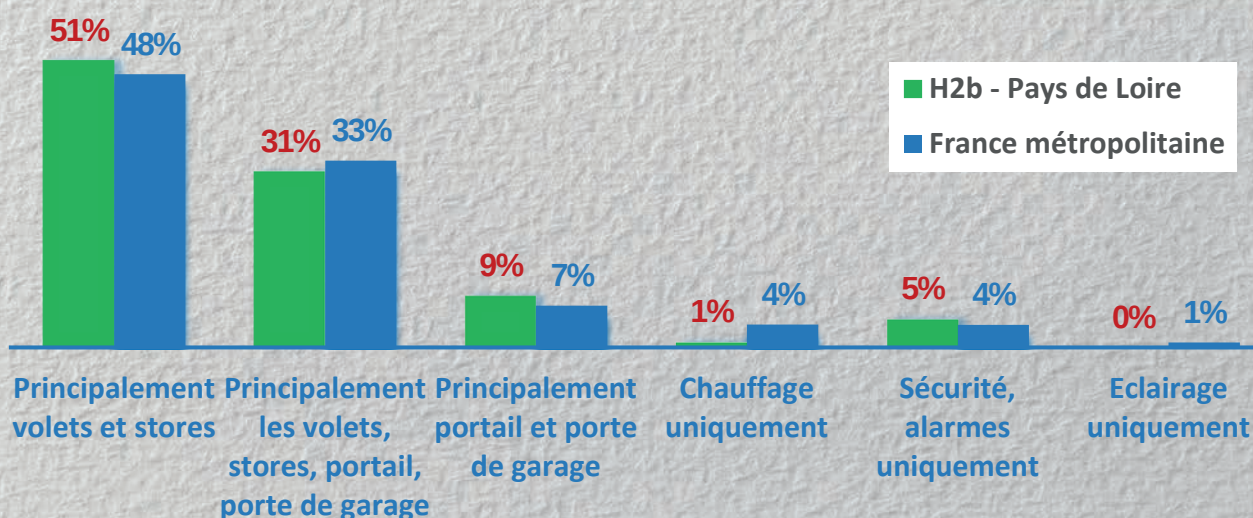
(Volets roulants, stores, éclairage, chauffage, portails, portes de garage, sécurité, alarmes)



Les principaux usages de la domotique



■ H2b - Pays de Loire
■ France métropolitaine



La situation en France

Si globalement 1 maison sur 4 est équipée d'un système domotique, dans 80% des cas, celui-ci est en charge de la gestion de l'ouverture/fermeture des volets, dans 40% des cas de la gestion du portail et/ou de la porte du garage et, plus rarement, du chauffage (4%), des alarmes (4%) ou de l'éclairage (1%).



Dans votre région, les usages de la domotique restent sensiblement comparables à ceux observés sur l'ensemble du territoire.



Décoration

3

Sujets.....



01

REVÊTEMENT SOL

02

PEINTURES

03

REVÊTEMENT MURAL

2008

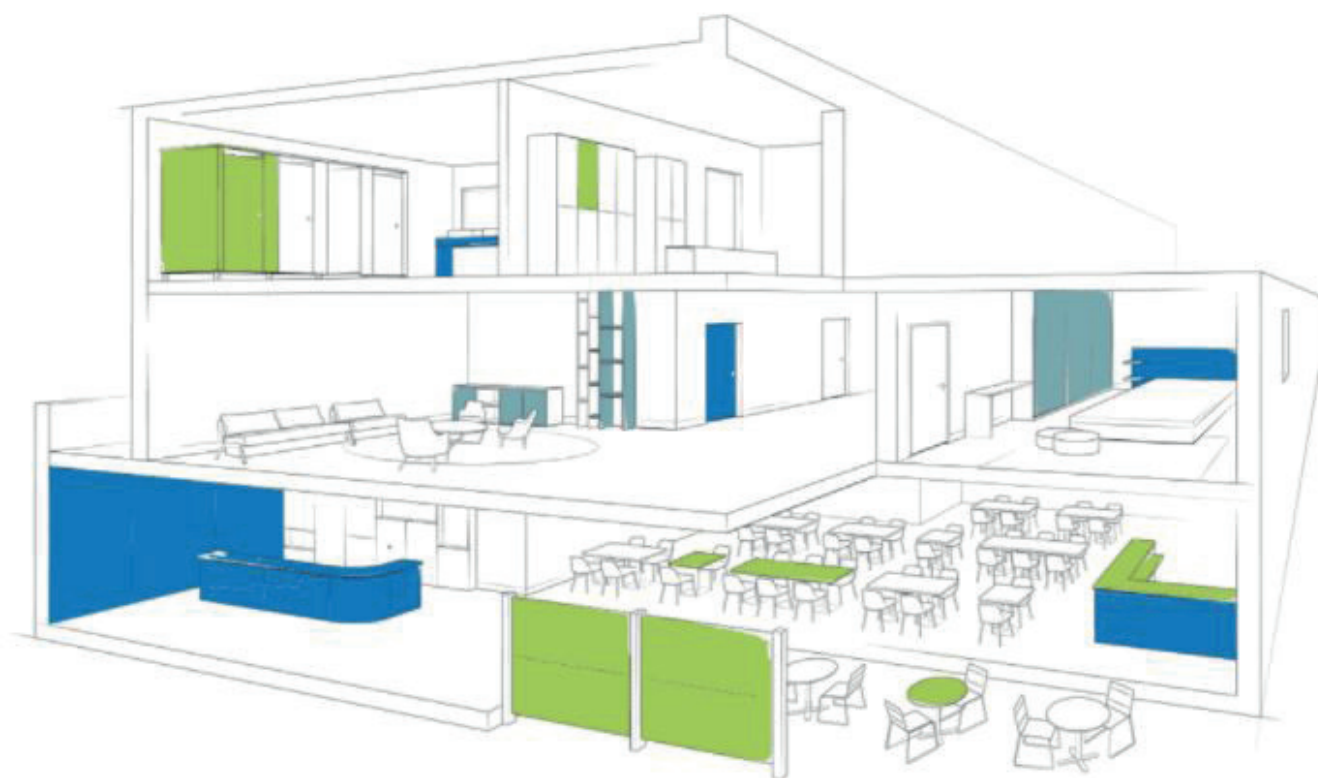
Indice du coût de la
construction (source
Insee)

1523

2018

Indice du coût de la
construction (source
insee)

1703



Fabricant historique de stratifiés de haute qualité pour la décoration comme pour l'aménagement intérieur ou extérieur, Polyrey est aujourd'hui une référence européenne incontournable dans le monde de l'architecture et du design. S'appuyant sur 60 ans d'innovations techniques et de savoir-faire, la marque premium propose une gamme exceptionnelle de 330 décors et 17 états de surface qui permettent plus de 500 combinaisons aussi élégantes, contemporaines que fiables. Reconnu pour son expertise, Polyrey insuffle un nouveau souffle de créativité à tout projet, de l'aménagement de boutiques, d'hôtels, de restaurants, à l'agencement d'espaces industriels ou tertiaires, en passant par la création de mobilier pour les univers du bain et de la cuisine. Fortement présent en Europe avec plus de 650 collaborateurs, notamment en France depuis sa fondation, mais aussi au Moyen-Orient et en Afrique du Nord, Polyrey n'a de cesse d'innover et de développer des solutions toujours plus esthétiques, performantes et éco-responsables.

 **polyrey®**

INFORMATION PRODUITS

Pour l'ensemble des acteurs du bâtiment, il est nécessaire d'être informé en temps réel sur les performances des produits ou services des industriels

BATIMEDIA: DES SUPPORTS DIVERSIFIES, PLUS DE 60 000 ABONNES, PRESCRIPTEURS ET ENTREPRISES

UNE INFORMATION AU QUOTIDIEN AUPRÈS DE 60 000 ABONNES ACTIFS. EN 2020, PLUS DE 2 MILLIONS 400 000 PAGES VUES SUR NOS SITES.

BatimediaNews

HOME CONTACT PLAN DU SITE ENTREPRISES NEWS

CONNEXION



0970 407 007
Heures de bureau

PANIER

EMAG PRODUITS ACCESSIBILITÉ THÉMATIQUES BIM BATIMEDIA STORY

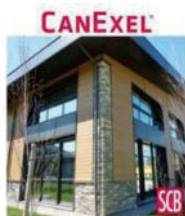
Q

L'info technique pour les acteurs du bâtiment

Les fiches produits détaillées



ABClift -handkit un...



Bardage bois CANEXEL par...



Remmers - clean galena



Les articles en live



HOPFAB, LA PLATEFORME QUI CONNECTE LES ARTISANS FRANÇAIS AVEC LES ARCHITECTES D'INTÉRIEUR.



SYNTEC 2020 : SOGELINK GAGNE 6 PLACES ET ATTEINT LA 59e POSITION DES ÉDITEURS DE LOGICIELS FRANÇAIS

LES ESPACES

Les entreprises qui proposent des produits ou des services aux acteurs du bâtiment, ont leur espace sur **batimédianews**.

Présentation entreprise, fiches produits, vidéos, documentations à télécharger.

AU FIL DE L'EAU

Des articles en live, sont diffusés au fil de l'eau pour vous apporter une information continue. Nous privilégions les articles de contenu, apportant des informations techniques, des réalisations concrètes.



L'ARMOIRE A DOCS

Téléchargez librement les documentations des entreprises

BATIMAISON

Notre nouveau guide sur l'information relative à la construction de maisons individuelles

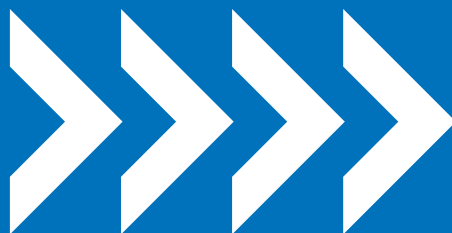
Habillage des murs

Définitions et idées

EN FRANCE

89%

des murs sont faits à l'aide de plaques de plâtre sur ossature métallique.



La question



Quels matériaux et techniques seront utilisés pour l'habillage intérieur des murs ?

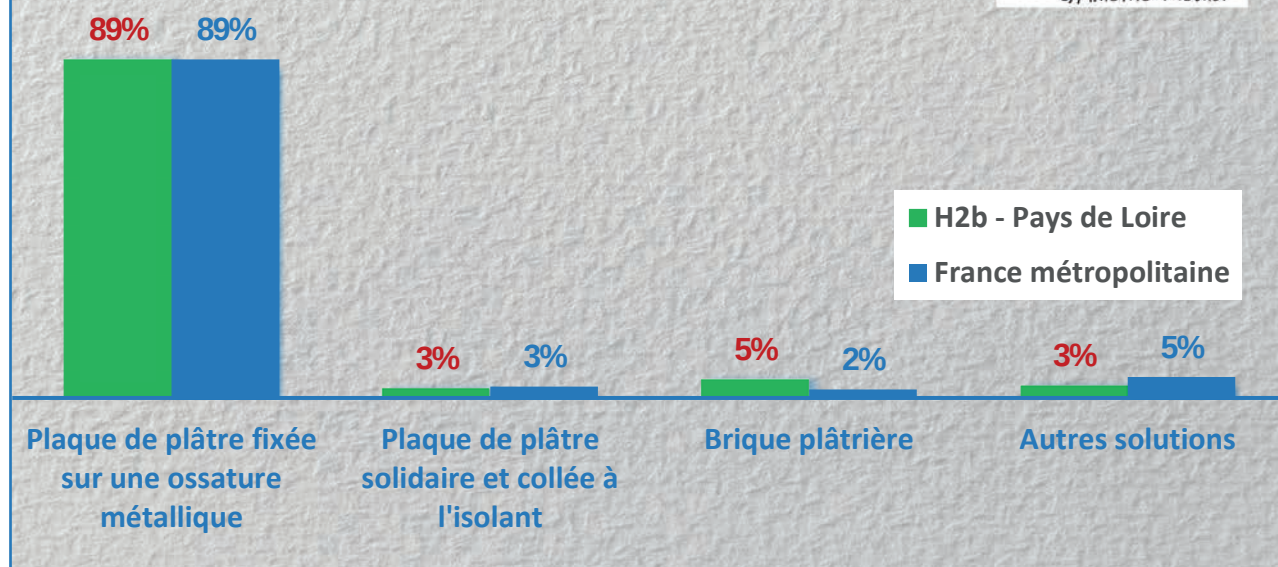
Plaque de plâtre fixée sur une ossature métallique, plaque de plâtre solidaire et collée à l'isolant, carreau de plâtre, brique plâtrée (plâtrière), plâtre directement sur le mur, plaque de plâtre directement sur le mur, panneau de bois (fibre de bois), enduit (directement sur le mur), peinture (directement sur le mur), béton cellulaire)



Les matériaux des cloisons



■ H2b - Pays de Loire
■ France métropolitaine



La situation en France

La très grande majorité des cloisons sont faites à l'aide de plaques de plâtre fixées sur une ossature métallique. Les autres solutions, plus variées, se partagent le reste du marché comme la brique plâtrière, le bois ou des carreaux de plâtre.



Dans votre région, même majorité pour les plaques de plâtres fixées sur ossature métallique.

Revêtement de sol – étage

Définitions et idées

Dans une maison, on a toujours besoin d'un revêtement de sol.

Il a plusieurs fonctions, et la première est bien sûr esthétique, le sol installe immédiatement l'ambiance d'une pièce. Le revêtement permet également de sécuriser un sol, de le rendre étanche, confortable, pratique, mais aussi d'isoler encore un peu plus une pièce.

Un revêtement de sol, c'est quoi ?

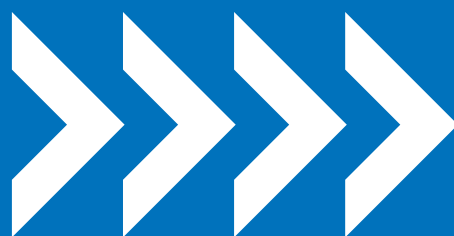
Il s'agit du matériau qui couvre le béton, le plancher ou tout support brut d'un bâtiment.

Il y a de nombreux revêtements différents, certains sont durs et d'autres sont souples.

EN FRANCE

62%

des planchers d'étage sont en parquet stratifié.



La question



Quel sera le revêtement de sol de votre plancher d'étage ?

(Plastique, PVC, vinyle, moquette, linoléum, plancher bois, parquet, stratifié, carrelage, pas de revêtement)

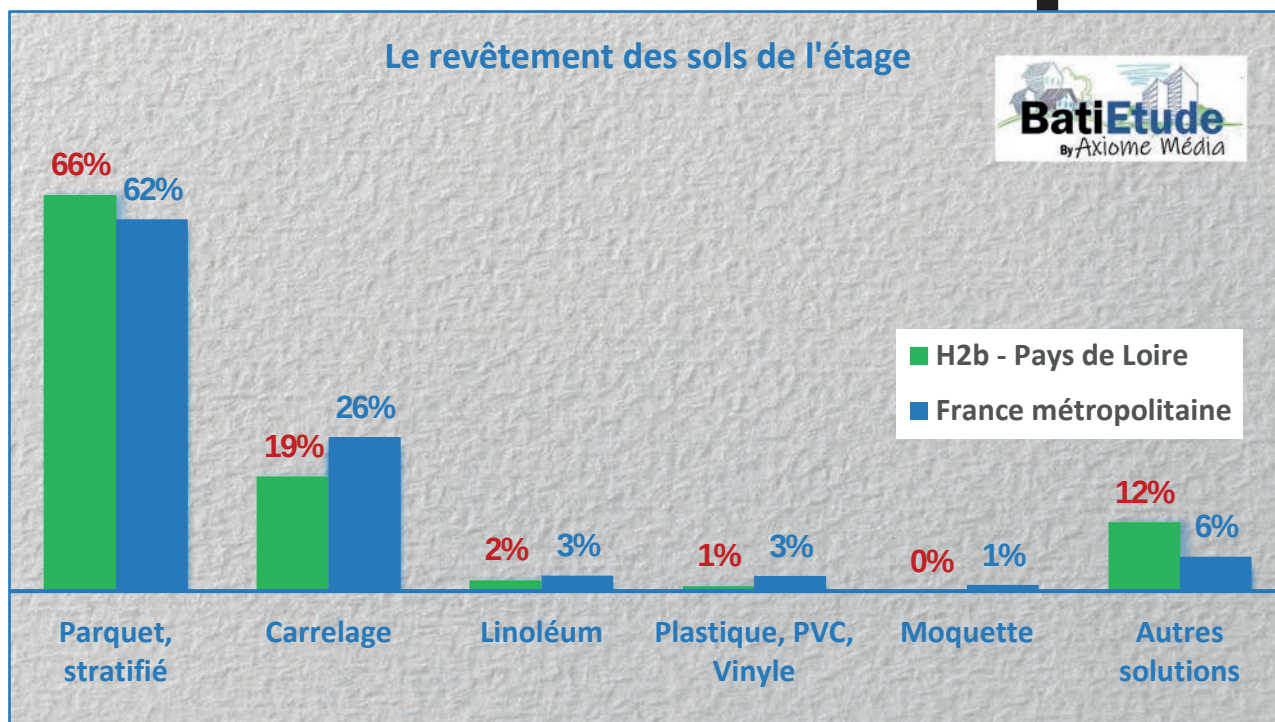
Revêtement de sol pour le plancher d'étage

Parmi les sols durs, on trouve le carrelage ou bien le parquet, et dans les sols souples, le lino, le PVC ou la moquette sont les revêtements les plus courants.

Tous les revêtements ont la même utilité.

Ils servent à cacher le support brut qui peut être un plancher ou une dalle.

Pays de Loire



La situation en France

37% des maisons possèdent un étage aménagé dès la construction. Parmi celles-ci 62% ont choisi un revêtement de sol stratifié ou parquet pour cet étage, 26% du carrelage, 3% un linoléum, 3% un revêtement de sol plastique. Les maisons de moins de 100 m² se distinguent des autres par la présence plus fréquente de carrelage (38% contre 26% en moyenne) et une

présence moins fréquente de sol stratifié ou parquet (51% contre 62% en moyenne).



Dans votre région, les maisons sont davantage équipées de sol stratifié ou parquet (66% contre 62%) au détriment du carrelage (19% contre 26%).

Revêtement de sol – séjour

Définitions et idées

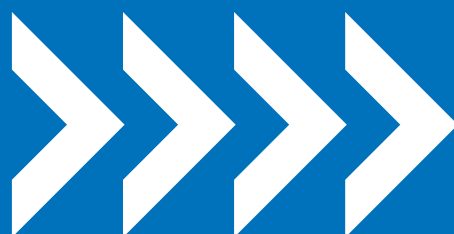
EN FRANCE

91%

des séjours sont en carrelage.



Quelle sera la nature des revêtements de sol dans le séjour ?

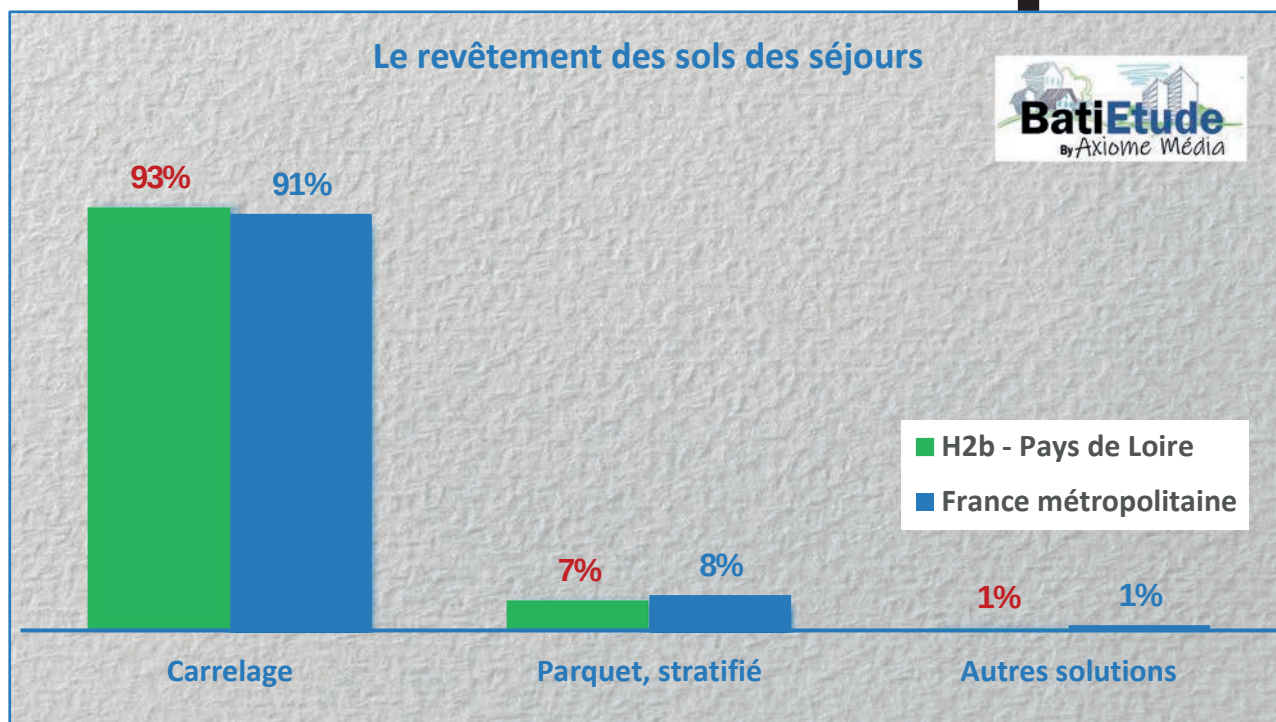


La question

Revêtement de sol du séjour

Le revêtement du séjour, constitue un aspect important de votre projet de construction, cette pièce étant l'endroit où l'on passe la plupart de son temps.

Pays de Loire



La situation en France

Dans 9 cas sur 10, ce revêtement est constitué de carrelage, l'autre solution principalement envisagée étant un revêtement en bois. Il offre un entretien simple et se marie très bien avec le chauffage par le sol.



F.04 - FISSURATION
ET DÉCOLLEMENT
DES CARRELAGES DE
SOL DANS L'HABITAT

Le carrelage est encore plus présent pour le revêtement du sol des séjours que sur la France.



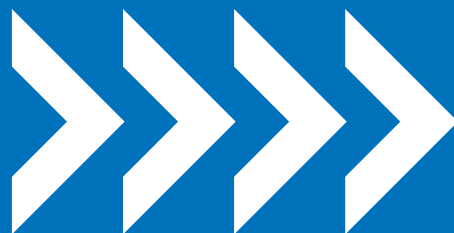
Revêtement de sol –chambres

Définitions et idées

EN FRANCE

62%

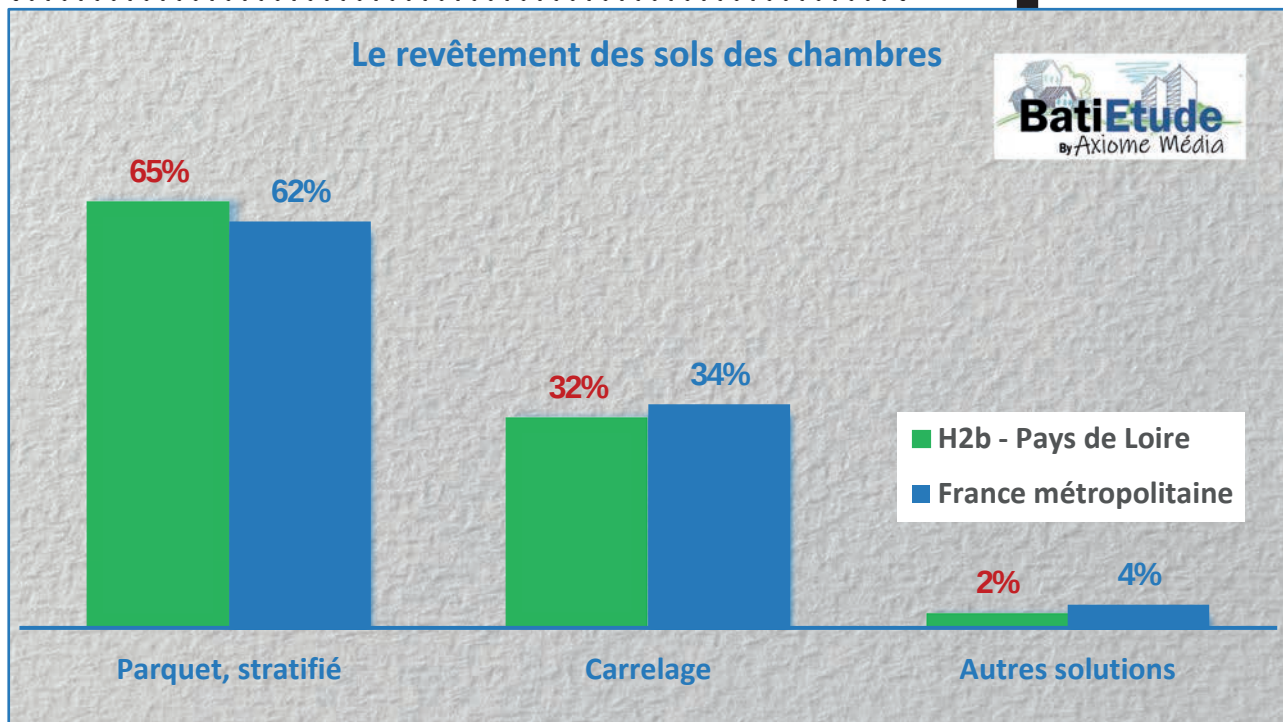
des maisons ont du parquet stratifié pour le revêtement du sol des chambres.



La question



Quelle sera la nature des revêtements de sol dans les chambres ?



La situation en France

Dans 6 maisons sur 10, le revêtement des chambres est constitué de bois (parquet ou stratifié). Le reste des chambres, est majoritairement, revêtu de carrelage. Plus la maison est petite, plus le carrelage est présent. Cela vient du fait que les petites maisons sont généralement de plain-pied et, dès lors, il est plus simple de faire un plancher identique dans toute la maison.

Votre région privilégie très largement le parquet stratifié pour le revêtement du sol des chambres avec 7 maisons sur 10.



BatiMaison

TOUT SAVOIR SUR LA CONSTRUCTION D'UNE MAISON INDIVIDUELLE



Ce dossier a été réalisé à partir des données fournies par

