

RESIDALE

MAISONS OSSATURE BOIS

FICHE TECHNIQUE

Électre 45

Deux chambres, murs en plaques de plâtre — 45 m²

SURFACE TOTALE

45 m²

DIMENSIONS

13 × 3,4 m

FABRICATION

6-8 sem.

POSE

1 jour

DOSSIER MAIRIE

PC

Électre 45

Le modèle Électre 45 est une maison de 45 m² (33,5 m² habitables) fabriquée en atelier et livrée finie, en un seul module : 2 chambres (8,4 m² + 4,4 m²), séjour-cuisine de 17,6 m², salle d'eau de 3,1 m².

Ossature en bois sec, isolation en laine minérale et laine de basalte, fenêtres PVC double vitrage basse consommation. Façade : épicéa scandinave ; toiture : tuile métallique. Hauteur sous plafond : 2,2 – 2,7 m.

Elle arrive par camion et se pose en une journée à la grue sur des plots, des pieux vissés ou des longrines : il ne reste qu'à la raccorder à l'eau, à l'électricité et à l'assainissement.

Caractéristiques générales

SURFACE TOTALE

45 m²

hors-œuvre, murs compris

SURFACE HABITABLE

≈ 33,5 m²

selon agencement

DIMENSIONS EXTÉRIEURES

13 × 3,4 × 3,3 m

LIVRAISON

1 module

13 × 3,4 m

FABRICATION

6-8 sem.

en atelier

POSE SUR SITE

1 jour

DOCUMENT MAIRIE

PC

permis de construire

GARANTIE

5 ans

structure et ensemble des éléments

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

80-100 ans

ossature bois

PIÈCES

7 espaces2 chambres (8,4 m² + 4,4 m²), séjour-cuisine de 17,6 m², salle d'eau de 3,1 m²

Tarifs selon l'agencement

Atelier — maison vide

70 028 € TTC

La maison telle qu'elle sort de l'usine, sans meubles de cuisine ni équipements sanitaires. Les cloisons du plan et les attentes d'eau restent en place : vous l'aménagez à votre goût. 1556 € TTC/m².

Office — avec salle d'eau

71 828 € TTC

La maison avec sa salle d'eau équipée (cabine de douche, WC), sans meubles de cuisine. 1596 € TTC/m².

Habitat — logement complet

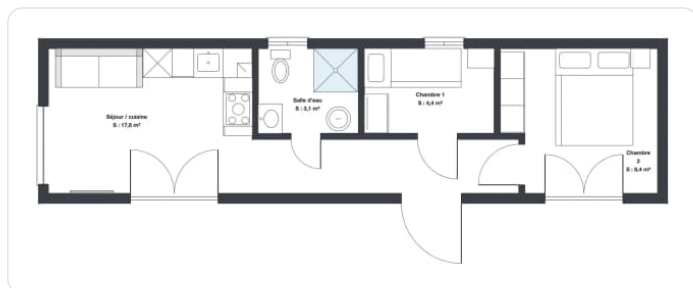
73 628 € TTC

La maison prête à habiter : salle d'eau équipée et meubles de cuisine, évier et plaque raccordés. 1636 € TTC/m².

Prix TTC fixé au contrat. En plus : livraison depuis notre entrepôt de Strasbourg, options, fondations, raccordements et grue.

Électre 45 en plans

Plans des agencements, cotes intérieures en cm.



Budget global — ce qu'il faut prévoir

Le prix de la maison est fixé au contrat. S'y ajoutent des postes réalisés par des artisans locaux, à budgéter dès le départ.

POSTE	RÉALISÉ PAR	BUDGET TTC
Maison Électre 45 (à partir de, agencement Atelier)	Residale	70028 €
Livraison depuis notre entrepôt de Strasbourg	Residale	selon distance
Fondations (selon terrain)	Artisan local partenaire	3 500 à 12 600 €
Étude de sol G1 (préalable)	Bureau d'études	1 000 à 2 500 €
Grue de pose (1 journée, 1 module)	Loueur de grue	1 600 à 3 500 €
Raccordements eau, électricité, assainissement	Artisan local partenaire	2 500 à 6 500 €
Assurance dommages-ouvrage	Assureur	2 100 à 3 500 €
Taxe d'aménagement	Commune et département	520 à 1 130 €

Enveloppe indicative (hors options) : prévoir la maison + environ **11 220 à 29 730 €** de postes annexes. Sur un terrain déjà viabilisé et facile d'accès, on se situe dans le bas de la fourchette.

Déroulé du projet, étape par étape

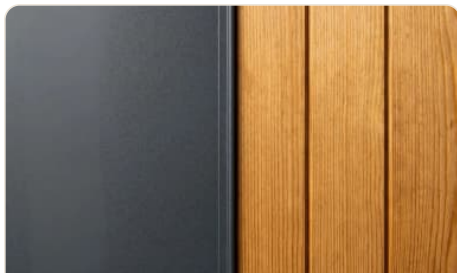
De la signature à l'emménagement, le chemin critique est l'autorisation d'urbanisme, pas la fabrication.

- 1 Qualification de votre terrain et analyse du PLU
- 2 Dossier administratif PC/DP et suivi mairie
- 3 Coordination artisans locaux (fondations, VRD, grue)
- 4 Suivi de fabrication en usine
- 5 Présence sur site le jour de la pose
- 6 Réception et remise des clés

Comptez 6 à 10 semaines entre le lancement de votre projet et la pose : 6 à 8 semaines de fabrication en usine, puis la livraison et la pose en une seule journée. Ce délai ne dépend que de nous et nous le tenons. La fabrication démarre dès l'accord de la mairie : le délai d'instruction de votre dossier, qui ne dépend pas de Residale, s'ajoute donc — 1 mois maximum pour une déclaration préalable, 2 à 3 mois maximum pour un permis de construire. C'est aussi ce qui vous garantit un remboursement intégral en cas de refus.

Finitions extérieures & intérieures

Finitions extérieures — 3 finitions, 3 coloris



Forêt vivante

Inclus

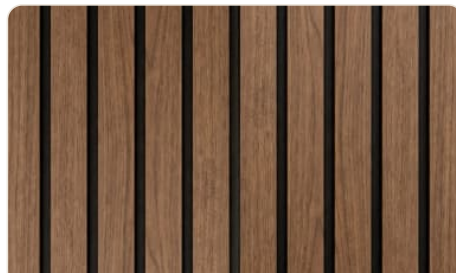
L'authenticité du bois, brute et vivante.
Bardage : bois épicéa scandinave naturel · Métal : joint debout anthracite RAL 7016 sur volumes secondaires · Toiture : tôle ondulée trapézoïdale anthracite · Menuiseries : anthracite RAL 7016 (intérieur & extérieur)



Terre Boréale

+ 6757 € TTC

L'élégance discrète du composite imitation bois. Bardage : composite haute densité imitation bois · Métal : joint debout anthracite RAL 7016 sur volumes secondaires · Toiture : tôle ondulée trapézoïdale anthracite · Menuiseries : anthracite RAL 7016 (intérieur & extérieur)



Nuit Scandinave

+ 13514 € TTC

Le composite pur, sans concession. Bardage : composite complet haute densité imitation bois · Toiture : tôle ondulée trapézoïdale anthracite · Menuiseries : anthracite RAL 7016 (intérieur & extérieur)

Coloris : Teck — brun bois chaud · Anthracite — RAL 7016 · Sable — beige clair.

Finitions intérieures — 3 ambiances



Lumière Nordique

Murs : Pin massif blanc lavé
Plafond : Pin massif blanc lavé
Sol : Chêne clair
Cuisine — façades : Blanc mat
Cuisine — plan : Chêne clair
Cuisine — crédence : Blanc cassé



Signature Profonde

Murs : Brun Mocha & blanc cassé
Plafond : Blanc cassé
Sol : Noyer foncé
Cuisine — façades : Noir mat
Cuisine — plan : Blanc veiné
Cuisine — crédence : Pierre foncée



Terre Vivante

Murs : Vert sauge & blanc cassé
Plafond : Blanc cassé
Sol : Chêne moyen
Cuisine — façades : Vert sauge
Cuisine — plan : Chêne moyen
Cuisine — crédence : Beige crème

Parois certifiées – coupes & performances

Composition et performance de chaque paroi, calcul selon NF EN ISO 6946 (certifié Ubakus). Sur le plancher et la toiture, 200 mm de laine minérale sont insérés dans une ossature de 150 mm : la laine, légèrement comprimée, remplit tout l'espace sans vide d'air.



Mur extérieur

$R \approx 4,2$

$U = 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ · épaisseur 240 mm
2,7× supérieure à la norme

Poids $42 \text{ kg}/\text{m}^2$ · déphasage 7,2 h · valeur sd 33,7 m

1. Pin (bardage intérieur)	20 mm
2. Lamé d'air	20 mm
3. Pare-vapeur sd = 5 m	0,5 mm
4. Laine de roche	150 mm
5. Panneau OSB/3	10 mm
6. Lamé d'air ventilée	20 mm
7. Pin (bardage extérieur)	20 mm



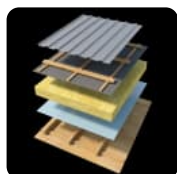
Plancher

$R \approx 4,1$

$U = 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ · épaisseur 198 mm
1,3× supérieure à la norme

Poids $31 \text{ kg}/\text{m}^2$ · déphasage 6,3 h · valeur sd 509 m

1. Panneau OSB/3 (intérieur)	18 mm
2. Lamé d'air immobile	17 mm
3. Barrière pare-vapeur	0,5 mm
4. Laine minérale 035	200 mm
5. Pare-vapeur sd = 2,3 m	0,5 mm
6. Panneau OSB/3 (extérieur)	12 mm



Toiture

$R \approx 4,4$

$U = 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ · épaisseur 294 mm
1,4× supérieure à la norme

Poids $26 \text{ kg}/\text{m}^2$ · déphasage 5,9 h · valeur sd 10,8 m

1. Pin (intérieur)	18 mm
2. Lamé d'air immobile	20 mm
3. Lamé d'air immobile	40 mm
4. Pare-vapeur sd = 10 m	0,5 mm
5. Laine minérale 035	200 mm
6. Membrane respirante sd = 0,1 m	0,5 mm
7. Lamé d'air	20 mm
8. Lamé d'air ventilée	25 mm
9. Couverture : tuile métallique	20 mm



Cloison intérieure

$R \approx 3,4$

$U = 0,29 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ · épaisseur 181 mm

Poids $28 \text{ kg}/\text{m}^2$ · déphasage 6,0 h · valeur sd 6,3 m

1. Pin	20 mm
2. Lamé d'air immobile	20 mm
3. Pare-vapeur sd = 2,3 m	0,5 mm
4. Laine minérale 035	100 mm
5. Pare-vapeur sd = 2,3 m	0,5 mm
6. Lamé d'air immobile	20 mm
7. Pin	20 mm

Toiture — type, pente & étanchéité

La toiture de ce modèle est livrée finie, avec la maison.

Couverture	Tuile métallique
Pente de toit	19,2°
Isolation	Laine minérale 200 mm comprimés à 150 mm — U = 0,23 W/(m²K)
Hauteur sous plafond	2,2 - 2,7 m

Modules, assemblage et levage

Modules & assemblage sur site

Livrée en un seul module, entièrement fini en usine : il est levé à la grue et posé sur les fondations, sans assemblage.

13 × 3,4 m · module 1 ≈ 44,2 m²

Levage & grue de pose

Le module pèse ≈ 9,9 t — c'est lui qui dimensionne la grue.

POSTE	DÉTAIL	POIDS ESTIMÉ
Plancher	emprise 44,2 m ² × 31 kg/m ²	≈ 1 370 kg
Toiture / plafond	emprise 44,2 m ² × 26 kg/m ²	≈ 1 149 kg
Débord de toit	périmètre × 0,3 m = 9,8 m ² × 13 kg/m ²	≈ 128 kg
Murs extérieurs opaques	98,4 m ² bruts – 19 m ² de baies × 42 kg/m ²	≈ 3 335 kg
Baies vitrées & menuiseries	19 m ² × 35 kg/m ²	≈ 665 kg
Cloisons	20 m ² × 28 kg/m ²	≈ 560 kg
Second œuvre & équipements	forfait 45 kg/m ² × 44,2 m ²	≈ 1 989 kg
Structure & divers	forfait 15 kg/m ² × 44,2 m ²	≈ 663 kg
Poids total de la maison	soit ≈ 223 kg/m ² d'emprise	≈ 9 859 kg

Poids calculé poste par poste à partir des surfaces de la maison (hauteur de mur 3,00 m, débord de toit compris) et des poids surfaciques des parois (compositions Ubakus). Valeurs indicatives, à valider par le bureau d'études Residale.

≈ 13 m

LONGUEUR MODULE

≈ 3,4 m

LARGEUR MODULE

3,3 m

HAUTEUR

≈ 9,9 t

MODULE LE PLUS LOURD

11 t

À ANNONCER À LA GRUE

Pour 11 t annoncées, posées à portée de jardin (8 à 14 m), une grue mobile de 70 à 100 t avec grutier suffit. Budget réaliste pour une journée : **1600 € à 3500 € TTC** selon l'accès, la portée et la région (emprise 44,2 m²).

Méthodes de levage

- › Module avec châssis acier autoporteur : le cadre métallique reprend tous les efforts ; le module est levé par le haut, élingues accrochées en partie haute. Méthode propre, rien autour des parois.
- › Module sans châssis acier (ossature bois seule) : les sangles textiles passent autour / sous le caisson pour répartir la charge sans déformer la structure.
- › Avec sangles, un palonnier (barre d'écartement) est recommandé : il garde les sangles verticales et évite d'écraser les rives du caisson.



Levage d'un module à la grue : par le haut avec un châssis acier, par sangles autour du caisson pour une ossature bois seule.

- › Plaques de répartition aux points de contact pour protéger la couverture et les arêtes ; élingues et points d'accroche dimensionnés avec coefficient de sécurité, charge vérifiée par le grutier.

Accès au terrain

- › Vérification d'accès en amont : largeur de passage pour le camion, rayon de braquage, portance du sol pour la grue, lignes électriques et obstacles à survoler, distance grue ↔ point de pose.
-
- › Une visite technique valide l'accès avant la commande, pour dimensionner la grue (tonnage, portée) et éviter les mauvaises surprises le jour J.
-
- › Si le terrain est inaccessible au camion ou à la grue : solution de repli en livraison par éléments montés sur place.

Fondations — solutions & terrain

Le type de fondation est déterminé par votre conseiller lors de l'étude de faisabilité, en fonction de la nature de votre terrain. Les fondations doivent être prêtes avant l'arrivée du module.



Plots béton

≈ 3500 à 8700 € TTC

Semelles isolées sous chaque point porteur, ≈ 9-13 plots (300 à 550 € par point + mise en œuvre). Le plus économique et rapide. Terrain plat, stable et sec.



Pieux vissés

≈ 5300 à 12600 € TTC

Pieux acier galvanisé vissés jusqu'au bon sol, platines réglables, même implantation (≈ 9-13 points, 500 à 850 € par pieu + mobilisation). Le plus polyvalent : pose en 1 jour, sans béton. Pente légère, accès difficile.



Semelles filantes

≈ 5900 à 10600 € TTC

Béton armé continu sous les lignes porteuses (≈ 33 ml, 180 à 320 € / ml). Le plus robuste : sol instable, argileux ou humide.

TERRAIN	COMPORTEMENT	SOLUTION	BUDGET
Sol stable, plat et sec (limon compact, sable graveleux)	Bonne portance, pas de retrait-gonflement	Plots béton	3500 à 8700 €
Légère pente · accès difficile · remblai léger	Portance correcte, surface irrégulière	Pieux vissés	5300 à 12600 €
Argileux (aléa retrait-gonflement moyen à fort) · hétérogène	Gonfle et se rétracte, tassements	Semelles filantes ou pieux	5900 à 10600 €
Bon sol profond (> 4-5 m) · très meuble ou humide	Surface non porteuse	Pieux vissés / micropieux	7700 à 16400 €

Étude de sol G1 préalable (≈ 1000 à 2500 € TTC) : elle détermine la solution, la profondeur d'ancrage et le hors-gel ; obligatoire en zone de retrait-gonflement des argiles (loi ELAN). **À noter** : Residale fournit le schéma de fondations adapté à votre terrain. La réalisation est confiée à un artisan local coordonné par votre conseiller Residale. Aucun artisan à chercher vous-même.

Livraison & logistique

Maison livrée finie, depuis notre entrepôt de Strasbourg jusqu'à votre terrain. Le prix de la livraison est annoncé dès le devis.

Départ : notre entrepôt de Strasbourg.	Paris	890 € TTC
Prix : 1,81 € TTC par km de route.	Lyon	920 € TTC
Corse et outre-mer : sur devis.	Lille	1000 € TTC
	Marseille	1480 € TTC
	Nantes	1570 € TTC
	Bordeaux	1760 € TTC

Raccordements — comment et quand

La maison est posée surélevée sur ses fondations (pieux vissés ou plots béton), ce qui laisse un vide sanitaire sous le plancher. Les réseaux sont amenés en attente AVANT la pose, puis raccordés par le dessous APRÈS la pose.

- › Avant la pose : l'artisan local réalise le terrassement et amène eau, électricité et évacuation en attente, à l'emplacement prévu sous la future maison.
- › La maison arrive avec ses attentes pré-équipées sous le plancher (arrivée d'eau, évacuation, gaine électrique).
- › Après la pose : dans le vide sanitaire, l'artisan raccorde les réseaux du terrain aux attentes de la maison ; tuyaux et câbles sont gainés, fixés et isolés contre le gel.
- › L'espace technique reste accessible toute la vie de la maison : entretien ou modification des réseaux sans casser le sol.



Sous la maison : évacuation PVC Ø 110 mm, gaine électrique et arrivée d'eau calorifugée contre le gel, fixées sous le plancher.

Caractéristiques & équipements

Dimensions et surfaces

Surface extérieure (murs compris)	45 m ²
Surface habitable	33,5 m ²
Emprise au sol	44,2 m ²
Dimensions extérieures (L × l × h)	13 × 3,4 × 3,3 m
Hauteur sous plafond	2,2 - 2,7 m
Pente de toit	19,2°
Niveaux	Plain-pied
Pièces	2 chambres (8,4 m ² + 4,4 m ²), séjour-cuisine de 17,6 m ² , salle d'eau de 3,1 m ²

Structure et enveloppe

Ossature	Bois sec calibré traité fongicide/insecticide
Isolation	Sol et plafond : 200 mm comprimés à 150 mm (laine minérale) ; murs : 150 mm (laine de basalte)
Toiture	Tuile métallique
Façade	Épicéa scandinave
Fenêtres	PVC double vitrage, plaxé, basse consommation
Portes	Porte d'entrée PVC/métal ; portes intérieures MDF
Terrasse	En option

Finitions intérieures

Murs et plafonds	Plaques de plâtre + papier peint
Sol des pièces	Stratifié semi-professionnel
Salle d'eau : sol	Carrelage
Salle d'eau : murs	Carrelage sur tous les murs
Salle d'eau : plafond	Plaques de plâtre peintes en blanc

Équipements

Électricité	Câblage cuivre, prises, éclairage LED, interrupteurs, tableau électrique avec fusibles et différentiel
Chauffage	Électrique : prises sous les fenêtres pour radiateurs (radiateurs non fournis)
Plancher chauffant	Inclus (pièces + SDB)
Climatisation	Pré-équipement seulement (prise + renfort mural) ; clim et pose en option
Plomberie	Réseaux d'eau dans les murs, attentes lavabo, lave-linge et évier
Eau chaude	Ballon 80 l
Douche	Cabine de douche 90×90 cm (Office et Habitat)
WC	WC suspendu (Office et Habitat)
Meuble vasque	Inclus
Cuisine	Meubles de cuisine avec l'agencement Habitat ; raccordements évier + plaque uniquement
Cheminée ou poêle	En option

INCLUS DANS LE PRIX

- › Maison finie en un module : ossature bois, isolation, façade épicea scandinave, toiture tuile métallique
- › Fenêtres PVC double vitrage basse consommation, porte d'entrée PVC/métal, portes intérieures
- › Électricité complète : câblage, prises, interrupteurs, éclairage LED, tableau électrique
- › Plomberie dans les murs et eau chaude (ballon 80 l)
- › Sols : stratifié semi-professionnel
- › Office et Habitat : salle d'eau avec cabine de douche 90×90 cm et wc suspendu
- › Habitat : meubles de cuisine (évier et plaque raccordés)

NON INCLUS

- › La livraison depuis notre entrepôt de Strasbourg, calculée selon votre adresse
- › Fondations (pieux vissés, plots ou longrines)
- › Location de la grue le jour de la pose
- › Raccordements eau, électricité, assainissement
- › Radiateurs (les prises sont prévues sous les fenêtres)
- › Climatisation (pré-équipement seulement)
- › Électroménager, meubles et déco

Conformité & garanties

Conformité & garanties

- › Isolation : murs 150 mm de laine de roche (basaltique) ; sol et plafond 200 mm de laine minérale comprimés à 150 mm.
- › Ossature en bois sec calibré, traité par bioprotection.
- › Structure légère, adaptée aux zones sismiques : dimensionnement ajusté à la zone de la commune (Eurocode 8).
- › Tenue au vent : ancrage et contreventement adaptés à la zone de vent (Eurocode 1), y compris en zone côtière exposée.
- › Étanchéité à l'air : enveloppe continue (pare-vapeur + bandes adhésives aux jonctions).
- › Garantie 5 ans sur la structure et l'ensemble des éléments de la maison ; SAV francophone basé en France.
- › Durée de vie estimée 80 à 100 ans (moyenne reconnue pour l'ossature bois).

Entretien

- › Bardage bois : lasure ou saturateur tous les 3 à 5 ans selon l'exposition ; sans entretien, le bois grise naturellement, sans risque pour la structure.
- › Bardage composite : sans entretien, simple nettoyage à l'eau.
- › Toiture & étanchéité : vérification visuelle annuelle (membrane, raccords, gouttières), nettoyage des évacuations.

Performance énergétique & confort

- › Déphasage d'environ 7 h : la chaleur d'été met ~7 h à traverser la paroi, ce qui lisse les pics de température.
- › Chauffage électrique pilotable pièce par pièce.
- › Ordre de grandeur de consommation de chauffage pour une maison RE2020 de cette taille : 40 à 70 kWh/m²/an selon la région et l'usage, à confirmer par l'étude thermique du projet.

Adaptation au PLU

- › Étude du PLU de la commune avant chaque projet : zone, aspect extérieur, hauteur des constructions.
- › Toiture adaptée à la pente imposée par le règlement ; toiture végétalisée possible.
- › Menuiseries en profilé aluminium lorsque le PLU l'exige (teinte RAL coordonnée).
- › Façades : coloris et matériaux du bardage ajustés aux prescriptions du règlement.
- › Residale fournit les pièces techniques du dossier (DP ou PC) et coordonne avec la mairie, ou l'ABF en secteur protégé.

Questions techniques fréquentes

Q • Est-ce une vraie maison ou un mobil-home ?

C'est une vraie maison à ossature bois sur fondations permanentes. Les murs font 150 mm d'isolation en laine de roche — bien au-delà d'un mobil-home qui n'en fait que 50 mm. Une maison Residale se finance comme un bien immobilier classique et bénéficie des mêmes garanties légales.

Q • Faut-il un permis de construire ?

Pour tous les modèles au-dessus de 20 mètres carrés, le permis de construire est obligatoire.

Q · Quelle est la durée de vie d'une maison Residale ?

La structure bois KVH a une durée de vie estimée entre 80 et 100 ans, soit l'équivalent d'une construction béton traditionnelle. Le bardage composite ne nécessite aucun entretien. Le bardage bois demande une application de peinture microporeuse tous les 5 à 7 ans.

Q · La maison résiste-t-elle au froid et à la chaleur ?

Oui. L'isolation de 150 mm en laine de roche offre un déphasage thermique d'environ 7 heures — la maison reste fraîche en été et chaude en hiver, sans climatisation permanente. Elle est compatible RE2020 nativement, et atteint les seuils RE2025 sans effort supplémentaire.

Q · Residale propose-t-elle une garantie ?

Oui. Tous nos modules sont garantis 5 ans sur la structure et l'ensemble des éléments de la maison, avec une protection contractuelle claire et un SAV assuré en France. En cas de refus de l'autorisation par la mairie, seul l'acompte de 1 000 € du dossier reste dû. Le service après-vente est assuré par notre équipe francophone basée en France. Les maisons montées sur votre terrain (55 à 136 m²) bénéficient, elles, de la garantie décennale.

Residale — votre interlocuteur

Pour un devis personnalisé, une visite technique de votre terrain ou toute question sur ce modèle : 03 92 28 01 04 · contact@residale.com.

Fiche technique Residale « Électre 45 ». Coupes de parois calculées selon NF EN ISO 6946 (certifiées Ubakus). Les estimations de poids, de coûts et de dimensionnement sont fournies à titre indicatif pour le cadrage du projet et ne constituent pas un engagement contractuel ni un avis d'ingénierie structure. Les valeurs définitives sont arrêtées au plan d'exécution.