

Plan de construction

Pergola bois 4 x 3 m

Structure autoportante | Bois traite classe 4 | Montage en 4 etapes

terra-habitat.fr

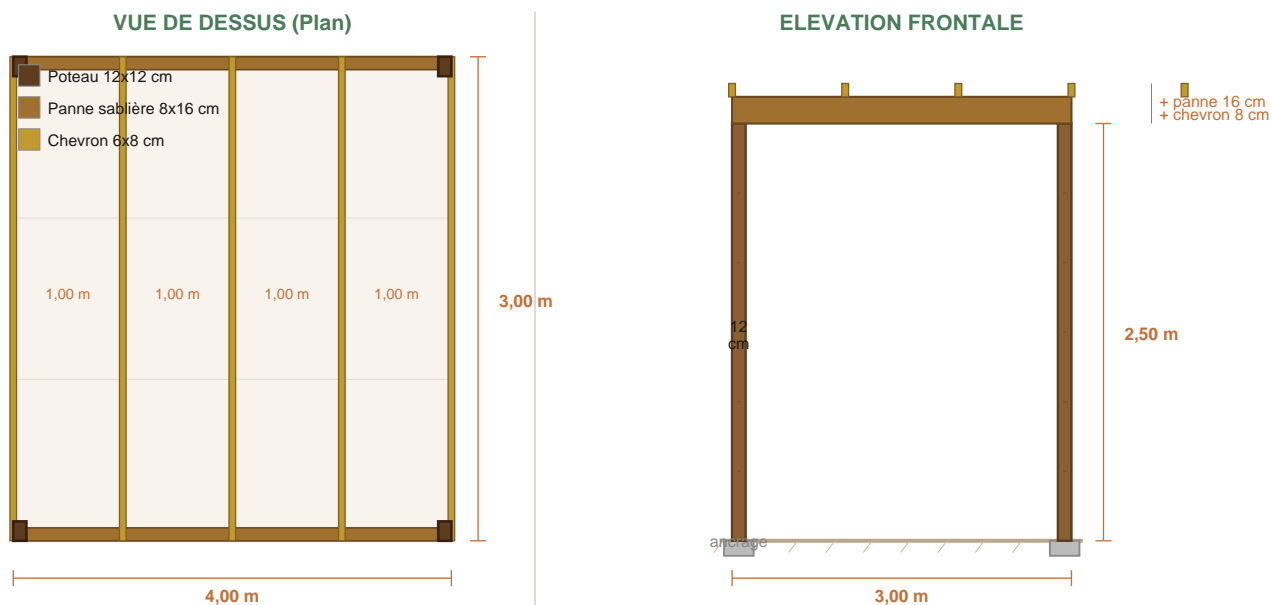
Dimensions	Essence recommandee	Temps estime	Niveau
4,00 x 3,00 x 2,50 m	Pin CL4 / Douglas	2 jours	Intermediaire

Ce plan couvre la construction d'une pergola autoportante en bois traite, du tracage des fondations jusqu'aux finitions. Il inclut la liste des materiaux, les etapes de montage detaillees, les coupes techniques et les points reglementaires.

Sommaire

1	Vue de dessus et elevation frontale	p. 2
2	Liste des materiaux et outillage	p. 2
3	Etapes de montage (4 etapes)	p. 3
4	Coupe transversale et assemblages	p. 4
5	Points d'attention et reglementation	p. 4

1. Vue de dessus et elevation frontale



Gauche : plan de dessus avec 5 chevrons (entraxe 1,00 m) et 4 poteaux aux angles. Droite : elevation frontale avec dimensions principales.

2. Liste des matériaux

Tous les bois sont en pin sylvestre traite autoclave classe 4 (CL4), ou en douglas naturellement durable. Verifiez les longueurs disponibles en scierie avant de commander : certains fournisseurs limitent les barres a 3,60 m, ce qui peut imposer des ajouts pour les pannes de 4 m.

Element	Section	Longueur	Qte	Usage
Poteau	12 x 12 cm	2,70 m	4	Supports verticaux
Panne sabliere (L)	8 x 16 cm	4,00 m	2	Longueur, sur les poteaux
Panne sabliere (l)	8 x 16 cm	3,00 m	2	Largeur, entre poteaux (opt.)
Chevron	6 x 8 cm	3,20 m	5	Toiture, entraxe 100 cm
Lame de couverture	2 x 10 cm	4,00 m	20	Lamelles ombrage (opt.)
Lambourde d'ancrage	6 x 6 cm	variable	2	Fixation murale si adossee
Ancrage pied de poteau	acier galva	12 x 12 cm	4	Platine ou fourche beton
Visserie inox	torx 6x120	--	1 boite	Assemblages bois/bois
Boulons M10 + rondelles	M10x100 mm	--	16	Pannes sur poteaux
Beton de scellement	350 kg/m3	35 litres/trou	4 sacs	Fondations poteaux

Budget matériaux indicatif : entre 600 et 1 100 euros selon les essences et fournisseurs. Comptez 20 a 30% de plus pour la main-d'oeuvre si vous faites appel a un menuisier.

Outillage requis

Outil	Usage
Scie circulaire ou radiale	Coupes d'angle et de longueur
Visseuse / perceuse (2 batteries)	Assemblages, chevilles, boulons
Niveau a bulle 60 cm + fil a plomb	Verticalite des poteaux
Tariere manuelle (dia. 20 cm)	Forage des trous de fondation
Equerre de charpentier	Controle des angles a 90 degres
Serre-joint 60 cm (x4)	Maintien pendant le vissage
Metre ruban 5 m	Tracage et verification

3. Etapes de montage

Etape 1 — Tracage et fondations

Tracage au sol

- Delimitiez au cordeau l'emprise exacte : 4,00 m x 3,00 m.
- Posez des piquets aux 4 coins. Verifiez la diagonale : elle doit etre egale a 5,00 m (racine de 16+9).
- Repérez les 4 emplacements de poteaux, en decalant de 6 cm si vous utilisez des fourches beton.

Forage et coulage beton

- Forez les 4 trous a 50 a 60 cm de profondeur (hors gel), diametre 20 cm.
- Posez les ancrages acier (platines ou fourches) en les alignant precisement.
- Coulez le beton (350 kg/m3). Verifiez l'aplomb avant la prise. Laissez secher 48 heures.

Etape 2 — Pose des poteaux

Fixation des poteaux

- Coupez les poteaux a 2,50 m de hauteur.
- Glissez chaque poteau dans son ancrage. Verifiez la verticalite sur deux faces avec le niveau.
- Maintenez avec des etais provisoires le temps de boulonner les ancrages.
- Serrez les boulons M10 apres verification de l'aplomb general.

Etape 3 — Pose des pannes sablières

Assemblage des pannes

- Posez les deux pannes longitudinales (4,00 m) en tete des poteaux, dans une entaille mi-bois ou sur equerres.
- Option mi-bois : taillez une entaille de 4 cm de profondeur sur 12 cm en tete de chaque poteau.
- Vissez et boulonnez (2 boulons M10 par appui) avec rondelles et contre-ecrous.
- Posez ensuite les pannes transversales (3,00 m) si votre plan prevoit une ossature complete.

Etape 4 — Chevrons et finitions

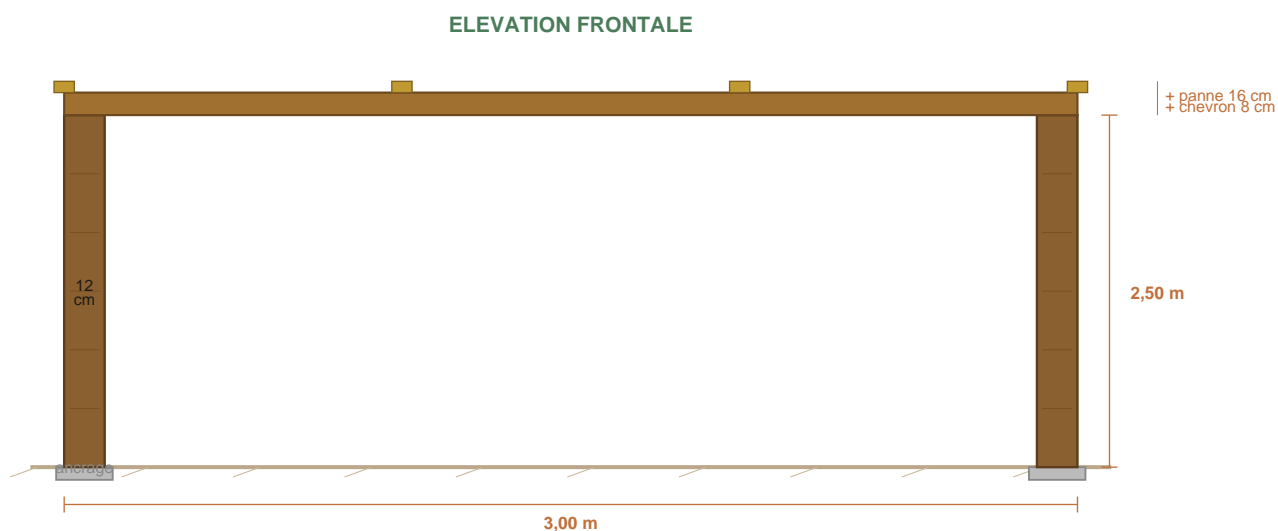
Chevrons et couverture

- Positionnez les 5 chevrons (6x8 cm) en travers des pannes, entraxe 100 cm. Debordement de 10 cm cote avant.
- Fixez chaque chevron avec des sabots de charpente galvanises ou des boulons M8.
- Lames d'ombrage optionnelles : vissez les lames (2x10 cm) avec un espacement de 5 a 8 cm.

Finitions et traitement

- Poncez les aretes et les coupes vives (papier 80 puis 120).
- Appliquez une lasure protection bois exterieur (2 couches) sur toutes les pieces, insistez sur les coupes.
- Verifiez les ancrages beton et comblez les espaces residuels avec du mastic polyurethane.

4. Coupe transversale et details d'assemblage



Vue de face (sens largeur 3 m). Cotes hors ancrage beton.

Details d'assemblage clés

Point d'assemblage	Solution recommandee	Remarque
Pied de poteau / sol	Platine acier galva scellee beton	Min. 50 cm de profondeur hors gel
Poteau / panne sabliere	Mi-bois + 2 boulons M10	ou equerres de charpente renforcees
Panne / chevron	Sabot de charpente galva	ou double vis inox 6x120
Chevron / lame	Vis inox 4x60 mm (2 par lame)	Pre-percez pour eviter les eclats
Assemblage mural (adossee)	Boulons M12 dans beton/parpaing	Cheville lourde HIT-Z ou similaire

5. Points d'attention et reglementation

Permis de construire	Une pergola autoportante de moins de 20 m ² d'emprise (ici 12 m ²) est dispensee de permis en zone de droit commun, mais soumise a declaration prealable si elle est couverte ou close. Verifiez le PLU de votre commune.
Resistance au vent	En zone de vent fort (littoral, montagne), augmentez la section des poteaux a 14x14 cm et reduisez l'entraxe des chevrons a 80 cm. Consultez l'Eurocode 1 ou un charpentier si vous etes en zone 3 ou 4.
Entretien	Inspectez les ancrages chaque printemps. Reappliquez la lasure tous les 2 a 3 ans. Les premieres degradations apparaissent sur les coupes transversales exposees a la pluie.
Durabilite du bois	Preferez le douglas ou l'epicea traite CL4 pour les pieces exposees a l'humidite stagnante. Un bois non traite peut se degrader en moins de 5 ans en exterieur.

Document fourni a titre indicatif par terra-habitat.fr. Pour tout projet soumis a des contraintes structurelles particulieres, consultez un charpentier ou un bureau d'etudes.