



**Carnet de compétences
CHARPENTIER**

Ce carnet appartient à :

Nom :

Prénom :

Adresse mail :



A QUOI PEUT VOUS SERVIR CE CARNET ?

Ce carnet est fait pour vous permettre de garder les traces de ce que vous faites, de ce que vous apprenez au fil de votre expérience. Vous travaillez sur des chantiers divers, vous y faites différents travaux... A travers ces tâches "éparpillées", vous vous construisez votre compétence professionnelle.

Pour savoir où vous en êtes de votre savoir-faire, de votre compétence, pour les exprimer et peut-être les faire reconnaître, il est nécessaire de garder des traces de ce que vous avez réalisé et appris.

COMMENT VOUS EN SERVIR ?

Ce carnet comporte 3 parties :

La liste des ouvrages de charpente

Elle vous permettra de noter les types de chantier auxquels vous avez participé.

Un inventaire des séquences qui se succèdent sur un chantier

Nous proposons un inventaire des phases d'un chantier de charpente dans l'ordre habituel : de l'atelier au montage.

C'est la partie la plus importante du carnet.

Vous repérez les savoir-faire que vous avez acquis, et votre degré d'autonomie.

Le repérage de vos connaissances technologiques

En travaillant vous avez mis en oeuvre des matériaux, utilisé des matériels... Vous avez appris des choses sur ces matériaux et ces matériels. Nous vous proposons quelques repères qui vous permettent de faire le point sur ces connaissances.

**AVEC LE SOUTIEN DU FONDS SOCIAL
EUROPEEN**

**ET DE LA DIRECTION REGIONALE DU
TRAVAIL, DE L'EMPLOI ET DE LA
FORMATION PROFESSIONNELLE
PROVENCE-ALPES-COTES-D'AZUR**

LES OUVRAGES

Page 03

LES SAVOIR-FAIRE

Page 05

- | | |
|---|---------|
| 1. Tracer des épures | Page 05 |
| 2. Débitier, corroyer | Page 06 |
| 3. Tracer et marques des bois | Page 06 |
| 4. Tailler | Page 07 |
| 5. Traiter, conditionner | Page 07 |
| 6. Installer le chantier | Page 08 |
| 7. Monter la charpente | Page 09 |
| 8. Isolation | Page 10 |
| 9. Suivre la fabrication et l'exécution | Page 11 |

LES CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES

Page 12

NOUVEAU !

Ce carnet de compétences a été enrichi des ouvrages, connaissances et savoir-faire liés à la performance énergétique des bâtiments et à la gestion de chantiers à faibles nuisances. Retrouvez-les au premier coup d'oeil grâce à l'icône suivante >





1. J'ai réalisé

	Maison individuelle	Logement collectif	Bâtiments industriels et tertiaires
CHARPENTES BOIS			
Charpentes simples (2 pentes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Charpentes complexes (4 pentes), lucarnes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Charpentes courbes et croches (clocher)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MAISON OSSATURE BOIS			
Structure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Murs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plafond	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plancher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Isolation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bardage intérieur et extérieur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESCALIER BOIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ETAIEMENT ET COFFRAGE BOIS COURBE ET COMPLEXE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RENOVATION ET REHABILITATION			
Charpentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Isolation extérieure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aménagement de combles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lucarnes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Balcons, mezzanine			
Pontons, passerelles			



2. Mes habilitations

	Rarement	De temps en temps	Souvent	CACES	Date habilitation (années)
LES ENGINS QUE VOUS AVEZ UTILISES Pont roulant Chariot élévateur Nacelle Grue auxiliaire Grue mobile Autres (précisez) :					

AUTRES HABILITATIONS (Précisez) :	Dates habilitation



1. Tracer des épures

	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
REALISATION D'ÉPURES DE SOLIVAGE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
REALISATION D'ÉPURES DE CHARPENTES SIMPLES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Savoir lire et exécuter une fiche de travail		
Savoir lire et exécuter un plan d'exécution		
Utiliser les outils de traçage (méthode 1/10 ^è ou épure au sol)		
Tracer une épure pour un comble à 1 ou 2 pans		
Tracer un plan au 1/10 ^è		
Utiliser un logiciel de dessin de charpente en 3D		
REALISATION D'ÉPURES POUR LUCARNES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
REALISATION D'ÉPURES POUR CHARPENTES COMPLEXES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer des lucarnes : rampantes, capucines...		
Tracer une épure pour un comble à pyramide		
Tracer une épure de comble avant corps et nez cassé		
Tracer une épure de comble mansardée		
Tracer une épure de comble à plusieurs épis		
Tracer une épure de comble en sablière et faitage de pente		
REALISATION D'ÉPURES POUR CHARPENTE COURBE ET CROCHE (CLOCHER)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer une épure de comble impériale, en dôme, en bulbe...		
Tracer une épure d'escalier courbe et complexe		



2. Débiter, corroyer

	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
DEBIT, CORROYAGE (bois massif, lamelle collé, contre-collé)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérifier la qualité des matériaux		
Reporter les longueurs voulues sur les bois, couper les pièces		
Confectionner les gabarits, des montages pour les débits en série		
Utiliser les machines adéquates (scies, dégauchisseuse, raboteuse)		
Régler et entretenir ces machines		
Utiliser et placer les sécurités		
Corroyer selon un « angle de corroyage » non droit, faire les montages nécessaires		
Contrôler le travail		
Organiser la manipulation (lamellé-collé de grande portée)		
Utiliser les engins de manutention		
Utiliser les machines à commande numériques		

3. Tracer et marquer du bois

	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
REMBARREMENT DES BOIS D'APRES EPURE DE CHARPENTE SIMPLE : pièces de niveau (épure au sol, plan au 1/10^è, fiche de fabrication)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utiliser les outils de traçage		
Choisir et orienter les bois		
Tracer des pièces face aplomb		
Piquer une pièce de bois		
Tracer les assemblages adéquats (résistance mécanique, esthétique : tenons, mortaises, organes métalliques...)		
Organiser les manipulations		
Repérer et marquer les pièces		
REMBARREMENT DES BOIS D'APRES EPURE DE CHARPENTE COMPLEXE : pièces en élévation (arêtiers, noues)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Déterminer un angle de corroyage		
REMBARREMENT DES BOIS D'APRES EPURE DE CHARPENTE COURBE OU CROCHE : pièces courbes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer des pièces à devers		
Tracer des pièces courbes		



4. Tailler

	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
EXECUTION DE COUPES DROITES, D'EQUERRES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Repérer les traçages		
Pointer, tracer, percer les pièces		
Utiliser l'outillage à main		
Utiliser les machines adéquates, dans le respect des règles de sécurité		
Régler et entretenir ces machines		
Changer un outil défectueux		
Concevoir un gabarit d'usinage		
Organiser les manipulations		
EXECUTION DE COUPES BIAISES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Déterminer les angles d'inclinaison par rapport aux coupes		
Déterminer un angle de corroyage		
Déterminer les angles de cales à dévers		
Déterminer les angles de coupes biaises		
EXECUTION DE COUPES COURBES OU CROCHES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coller les blocs massifs ou lamellés-collés		
Exécuter les angles de corroyage		

5. Traiter, conditionner

	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
TRAITEMENT DE CHARPENTES (traditionnelles et en lamellé-collé)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Classer les pièces pour faciliter le montage		
Utiliser les moyens de traitement préventif (bac, tunnel)		
Appliquer un traitement curatif		
Appliquer un produit de finition		
CONDITIONNEMENT POUR TRANSPORT ET STOCKAGE		
Utiliser les engins de levage, de manipulation		
Lier les pièces pour faciliter le transport et selon la destination		
Stocker les bois pour préservation		



6. Installer le chantier

SOUS CONTROLE

EN AUTONOMIE

PREPARER ET ORGANISER LE CHANTIER

Vérifier le dossier de chantier

Reconnaitre le chantier

Identifier et réceptionner les supports

Repérer les éléments à protéger

Anticiper l'ordre des opérations de montage



Définition des mesures de sécurité

Organisation des stockages



Installer les zones de tri des déchets et leur marquage

CHARGEMENT - DECHARGEMENT DES CAMIONS

Anticiper l'utilisation du volume en vue du chargement/déchargement

Prévoir les ancrages, les protections

Manutentionner, attacher



Vérifier le chargement (nombre, destination)



Récupérer les déchets, emballages, sur livraisons

IMPLANTATION DE CHARPENTE

Implanter les repères de fixation de l'ossature

Utiliser un laser rotatif

Tracer les axes des fermes, des arêtiers, des éléments porteurs

Tracer les hauteurs de réservation, de boitiers

Contrôler les traçages



7. Monter la charpente

SOUS CONTROLE

EN AUTONOMIE

ASSEMBLAGE ET LEVAGE

- Lire et interpréter un plan
- Mettre en place et utiliser les dispositifs de sécurité
- Monter les échafaudages et les protections
- Interpréter les repères d'implantation
- Organiser les manipulations
- Gérer la place et l'ordre du levage
- Repérer et décoder les signes d'établissements
- Assembler au sol les éléments composés
- Utiliser les matériels de levage adéquats
- Choisir les points d'élingage
- Mettre en place les élingues et sangles
- Accompagner le levage (signes conventionnels)
- Travailler en hauteur, assembler en place : faitage, pannes, chevrons...
- Utiliser les nacelles, harnais de sécurité
- Caler et régler l'ensemble

REGLAGE ET FINITIONS

- Vérifier les côtes et les hauteurs
- Vérifier les niveaux et aplombs
- Vérifier les organes d'assemblage (serrage des boulons, complément de clouage dans les boîtiers, compléments de chevillage)
- Fixer définitivement les ancrages
- Sceller
- Habiller les rives
- Effectuer le lambrissage des sous-faces
- Poser les bandeaux

RENOVATION, REPARATION

- Repérer les contraintes
- Mettre en place les sécurités et échafaudages
- S'assurer de la stabilité de l'ouvrage
- Etayer
- Découvrir une charpente
- Démonter une charpente
- Consolider une charpente
- Remplacer les pièces de bois usagées (travail en sous-œuvre)



8. Isolation

SOUS CONTROLE

EN AUTONOMIE

REALISER UNE ISOLATION THERMIQUE

- Suivre le plan de pose
- Mettre en place les profilés
- Mettre en place l'isolant
- Contrôler

ISOLER ET ETANCHER A L'AIR

- Traitement des joints de panneaux préfabriqués ossature bois
- Calfeutrement de baies
- Pose de pare pluie
- Pose de pare vapeur
- Pose adhésif sur pare vapeur
- Contrôler

TRAVAUX ANNEXES

- Poser des planchers, parquets
- Poser des bardages
- Poser des panneaux de toiture, panneaux sandwich
- Poser des balcons extérieurs
- Poser des pontons, passerelles, escaliers



9. Suivre la fabrication et l'exécution

SOUS CONTROLE


EN AUTONOMIE

ANIMER UNE EQUIPE DE FABRICATION ET POSE

- Distribuer les tâches
- Donner les consignes
- Affecter l'outillage
- Animer et gérer l'auto-contrôle
- Assurer la transmission des savoirs-faire
- Animer la qualité, la sécurité et le respect de l'environnement
- Rendre compte


SUIVI DES CONSOMMATIONS ET DE L'AVANCEMENT

- Suivre au niveau de l'atelier et du chantier le nombre d'heures consommées
- Suivre les consommations en matériaux et matériels
- Effectuer le relevé des travaux réalisés

-  Remplir un bordereau, un rapport journalier


RELATION AVEC LES PARTENAIRES

- Représenter l'entreprise
- Prendre les précautions nécessaires avec les autres corps d'état
- Ecouter les remarques ou doléances des uns et des autres

-  Participer aux réunions de chantier et rendre compte des problèmes à traiter
- Argumenter sur les décisions techniques

CONTROLE TECHNIQUE

- Contrôler les dispositifs de sécurité en ateliers et sur chantier
- Effectuer des contrôles intermédiaires en atelier (conformité à l'épure, au traçage, au taillage)
- Effectuer un contrôle final (bonne exécution des assemblages) notamment par un montage à blanc sur épure
- Sur le chantier, vérifier la qualité du montage et de l'ancrage

-  Remplir une fiche de contrôle

CONSEIL AU CLIENT

- Sensibiliser aux économies d'énergies
- Echanger sur les améliorations techniques en isolation et étanchéité
- Accompagner le client, conseils d'utilisation et entretien



Au cours de votre expérience, vous avez accumulé des connaissances par l'environnement technique de votre métier : règles de l'art, matériaux, matériels...

Nous allons tenter d'en faire un premier repérage en parcourant des listes de mots : chaque fois qu'un mot ou un groupe de mots vous évoque un fonctionnement, une mise en oeuvre particulière, des précautions à prendre, un schéma, vous le cocherez.

LES MATERIAUX

Bois

Structure : écorce, aubier, cœur, moelle
 Propriétés physiques :
 Dureté
 Densité
 Rétractabilité
 humidité
 Propriétés mécaniques : fil du bois
 Les débits : premiers, seconds
 Classement : feuillus, résineux, pays du nord, tropicaux

 Bois de haute résistance, de densité courante, de qualité courante

 Défauts : d'aspect, de séchage
 Défauts : par destruction
 Coupes en forêts

ESSENCES DE BOIS

Sapin
 Pin
 Mélèze
 Chêne
 Epicéa
 Châtaignier
 Red Cedar
 Douglas

BOIS MASSIF

BOIS COMPOSITE

Lamellé-collé
 Contre-collé
 Kerto

LES PRODUITS

Colles
 Colle résorcine (lamellé-collé)
 Colle polyuréthane

LES TRAITEMENTS

LES CLASSES DE TRAITEMENT

Classe II – bois de charpente
 Classe III – intermédiaire
Classe IV – bois pour l'extérieur

LES PRODUITS

Xylophène
 Sels de cuivre

LES PROCÉDES

Bacs de trempage
 Injection
 Autoclave

MANUTENTION, STOCKAGE

Chariot élévateur
 Pont roulant
 Elévateur télescopique
 Grue auxiliaire
 Grue autonome
 Nacelle
 Echafaudages
 Treuils, palans
 Norme de stockage
 Repères
 Gestes conventionnels de guidage



LES ORGANES D'ASSEMBLAGE

ORGANES METALLIQUES

Broches
Goujon
Etrier
Sabot
Equerre
Boulonnerie, visserie
Chevillage chimique

ASSEMBLAGE TRADITIONNEL

Tenon, mortaise
Trait de Jupiter
Assemblage en paume
Assemblage en queue d'aronde

LES OUTILS

OUTILS A MAIN ELECTRIQUE

Scie égoïne
Scie électrique
Scie circulaire
Ponceuse à disques
Ponceuse à bandes
Rabots
Meuleuse
Scie sauteuse
Perforateur

OUTILS A MAIN

Scie à araser
Scie égoïne
Rabot de charpente
Compas
Equerre
Equerre alsacienne
Equerre alpha
Ciseau à bois
Ebauchoir
Bisaigué de charpentier
Lime, pince, clé
Niveau, fil à plomb

LES MACHINES

Scie circulaire
Scie à rubans portative
Tronçonneuse sur table
Perceuses
Corroyeuses
Calibreuses
Raboteuse 4 faces
Défonceuses
Tenonneuses
Mortaiseuse
Toupies
Machines combinées
Centre de perçage
Machines à programmation électromécanique
Machines à programmation électronique/numérique

LA SECURITE

Sécurité des travailleurs
Protections individuelles
Protections collectives
Sécurité contre les blessures par les outils
Sécurité électrique
Gestes et postures
Risques et protections liés aux travaux en hauteur
Manutention des matériaux, des ouvrages
Circulation dans l'atelier, sur les chantiers
Secourisme



L'ENVIRONNEMENT

Changement climatique
Nuisances : poussières, bruit
Pollution du sol
Economie d'eau et d'énergie
Bâtiment Basse Consommation (BBC)
Tri et évacuation des déchets




LE TRAÇAGE

Génération de surfaces
Plan de projection
Cercle, polygone, ellipse, angles
Mise en épure
Intersection
Développements
Traçage informatisé

LES DOCUMENTS

Dossier de chantier
Plan d'ensemble
Plan de détail
Feuille de débit
Croquis à main levée
Symboles, échelles, cotation
Coupes, sections
DTU
Fiches de contrôle
PPSPS
PAQ
Planning
Fiches d'interventions, rapport d'activité

 Réglementations thermiques,
acoustique, prévention incendie,
normes d'accessibilité...



MESURES ET ESSAIS

L'auto-contrôle
Etanchéité des bâtiments :
thermographie infrarouge, perméascope
Les échanges thermiques
Inertie des matériaux

Carnets de compétences



Si vous voulez aller plus loin...

Avec ce Carnet, vous avez la base indispensable :

Pour faire valider officiellement vos compétences

Et obtenir :

- Un certificat délivré par un organisme professionnel
- Un diplôme du Ministère de l'Éducation Nationale ou du Ministère du Travail

Pour compléter votre formation

et progresser par votre métier

Pour faire des projets d'avenir professionnel

et progresser par votre métier

L'AREF, ORGANISME PARITAIRE DE LA PROFESSION,
EST À VOTRE DISPOSITION POUR VOUS INFORMER
ET VOUS AIDER DANS VOS DEMARCHES.