



## CARNET DE COMPETENCES

---

# METALLIER SERRURIER



## 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 compétence, de votre savoir-faire, 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 trois parties :*

- La liste des ouvrages

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 ouvrage de métallerie, dans l'ordre de sa réalisation : de la préparation à la pose en passant par la fabrication en atelier. 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 œuvre des matériaux, utilisé des matériels... Vous avez appris 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 ET SAVOIR-FAIRE

**Page 04**

1. Débiter	Page 06
2. Tracer	Page 07
3. Usiner, façonner	Page 07
4. Assembler	Page 08
5. Finir	Page 10
6. Suivre la fabrication	Page 11
7. Poser	Page 12
8. Suivre le chantier	Page 14

## LES CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES

**Page 17**

### **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* 



## LES OUVRAGES ET LES SAVOIR-FAIRE

### Les ouvrages

	Acier	Inox	Alu	Laiton	Autres
<b>SERRURERIE</b>					
Clôtures					
Garde-corps					
Grille de défense					
Balcons					
Vérandas, serres, verrières					
Blindages					
Rampes d'escaliers					
Forge industrielle					
Forge décorative					
<b>MENUISERIE METALLIQUE</b>					
Pré cadres					
Portes tôlees en fer marchand					
Portes tôlees en profiles					
Portes de garage					
Portes d'immeubles					
Huisseries bâtis					
Châssis fixe					
Châssis ouvrant					
Vitrage					
Stores automatiques					
Portails et automatismes					
Devantures de magasin					
Murs rideaux					
Agencements					
Escaliers					
Mobilier					
<b>CHAUDRONNERIE</b>					
Cuves, citernes					
Autres					
<b>CHARPENTES METALLIQUES</b>					
Ponts, passerelles					



Poutres, planchers					
Charpente					
	Rarement	De temps en temps	Souvent	CACES	Date habilitation

**LES ENGINS QUE VOUS avez utilisés**



Pont roulant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chariot élévateur d'atelier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chariot élévateur de chantier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nacelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grue mobile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plateforme élévatrice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grue à tour radiocommandée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grue auxiliaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Porte char (remorque extensible spécifique)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Autres (précisez):

AUTRES HABILITATIONS Précisez :	Dates habilitation
Travaux en hauteur -	
Soudure : - - ...	
Echafaudage : - - ...	
GIES Intervention sur sites à risque	
Electricité -	



### 1- Débiter

	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Découpe manuelle oxyacétylénique</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Choisir le chalumeau</li> <li>▪ Régler le chalumeau et les manos détenteurs</li> <li>▪ Découper</li> <li>▪ Ebavurer</li> <li>▪ Redresser les pièces</li> <li> ▪ Autocontrôler</li> </ul>		
	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Découpe manuelle au plasma</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Choisir les buses en fonction des épaisseurs</li> <li>▪ Régler le poste</li> <li>▪ Découper</li> <li>▪ Ebavurer</li> <li>▪ Redresser les pièces</li> <li> ▪ Autocontrôler</li> </ul>		
	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Réglages de machines à commande numérique</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lire la feuille de débit</li> <li>▪ Générer un programme</li> <li>▪ Saisir les codes (dimension, type de matériel, nombre de pièces)</li> <li>▪ Contrôler l'exécution</li> </ul>		
	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Sciage, cisailage de tubes et fers marchands</b>		
<b>Tronçonnage de profils aluminium pour la menuiserie</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier le bon fonctionnement de la machine</li> <li>▪ Identifier le matériau, le profilé</li> <li>▪ Régler les butées d'une machine simple</li> <li>▪ Contrôler la cote avant le lancement d'une série</li> <li>▪ Surveiller l'exécution d'une série</li> </ul>		



- Repérer les pièces
- Stocker les pièces

## LES SAVOIR-FAIRE

### 2- Tracer


	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Traçage d'éléments simples</b> <b>Longueurs, axes, angles droits</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Retrouver des cotes sur un plan ou un croquis</li> <li>▪ Reporter les mesures</li> <li>▪ Calculer les intervalles</li> <li>▪ Tracer une coupe à 90°</li> <li>▪ Tracer une coupe à 45°</li> <li>▪ Tracer un angle variable</li> <li>▪ Maîtriser l'outil informatique (logiciel de traçage...)</li> </ul>		

	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Traçage particuliers</b> <b>Pliage complexe, tôle à rouler</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relever des cotes</li> <li>▪ Tracer une épure</li> <li>▪ Faire un gabarit</li> <li>▪ Calculer un développement</li> <li>▪ Tracer un arc de cercle</li> <li>▪ Tracer une pente</li> </ul>		

### 3-Usiner, façonner

	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Perçage, poinçonnage, grugeage, fraisage</b> <b>Et aboutage de profiles aluminium</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier les outils, le métal</li> <li>▪ Régler l'outil</li> </ul>		



- Contrôler les cotes
- Caler pour exécution une série
-  Autocontrôler

## LES SAVOIR-FAIRE

	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Perçage, poinçonnage, grugeage de fers marchands Tubes et tôles pour l'exécution de pré cadres, Clôtures, garde-corps, grille de défenses, châssis fixe...</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Perçage, poinçonnage, grugeage pour l'exécution de menuiseries ouvrantes en acier</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Coudage, cintrage, pliage pour l'exécution d'ouvrages Déliés ou de pièces uniques</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier le métal</li> <li>▪ Lire la feuille de débit</li> <li>▪ Utiliser une épure, un gabarit</li> <li>▪ Prévoir le mode opératoire Anticiper sur l'utilisation de plusieurs machines</li> <li>▪ Régler les machines</li> <li>▪ Vérifier le résultat</li> <li>▪ Dresser les pièces</li> </ul>		

### - Assembler

	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Assemblage des cadres, châssis ou porte en aluminium</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lire le plan ou le croquis</li> <li>▪ Identifier les profils, les accessoires, la quincaillerie</li> <li>▪ Choisir la visserie</li> <li>▪ Monter les accessoires et la quincaillerie</li> <li>▪ Régler les équerrages</li> <li>▪ Régler les ferrailages et les fermetures</li> </ul>		



	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Boulonnage, rivetage, clipsage</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lire le plan ou le croquis</li> <li>▪ Identifier les pièces</li> <li>▪ Choisir la visserie</li> <li>▪ Boulonner, riveter, clipper</li> <li>▪ Prévoir le mode opératoire</li> <li>▪ Régler les équerrages</li> </ul>		

## LES SAVOIR-FAIRE

	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Soudage semi-automatique en angle à plat</b> <b>Soudage électrode à angle plat</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prévoir le mode opératoire</li> <li>▪ Contrôler l'état des pièces</li> <li>▪ Régler le poste</li> <li>▪ Utiliser un poste à électrodes</li> <li>▪ Utiliser un poste semi-automatique</li> <li>▪ Vérifier équerrage et planéité</li> <li>▪ Meuler</li> </ul>		

	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Soudage en angle vertical, en corniche, de tôles fines, tubes,</b> <b>Pièces étanches, résistantes à la pression</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pointer</li> <li>▪ Souder en montant</li> </ul>		

	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Dressage de pièces assemblées</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluer les écarts</li> <li>▪ Décider des actions et des points d'application</li> </ul>		



- Chauffer
- Frapper
- Doser son geste en fonction des réactions

SOUS CONTROLE

EN AUTONOMIE

## Montage de mécanisme sur châssis ouvrant : Paumelles, serrures...



- Lire le croquis, le plan, la notice technique
- Tracer
- Pointer avec précision
- Fixer
- Contrôler
- Régler

## LES SAVOIR-FAIRE


### 5- Finir

SOUS CONTROLE

EN AUTONOMIE

## Dégraissage, application de peinture de protection



- Mettre en place une procédure
- Vérifier l'état initial de l'ouvrage
- Repérer les pièces sur fiche et sur fer
- Equiper et mettre en route compresseurs et pistolets
- Préparer le mélange de peinture
- Vérifier la qualité de la finition
- Nettoyer les pistolets
- Stocker et repérer les pièces
-  Récupérer les solvants dans les zones de stockage

SOUS CONTROLE

EN AUTONOMIE

## Vitrage




- Caler, poser le vitrage et les joints
- Intégrer les évolutions normatives
- Réaliser les étanchéités complémentaires



- Mettre en place les éléments de finition (bavettes...)
- Préparer les accessoires pour la pose du chantier
- Nettoyer
- Stocker

## 6- Suivre la fabrication


	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Contrôles intermédiaires, contrôle final avant pose</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li> ▪ Contrôler la sécurité et le respect de l'environnement</li> <li>▪ Mesurer une longueur, une épaisseur</li> <li>▪ Mesurer un angle</li> <li>▪ Vérifier une soudure</li> <li>▪ Utiliser un banc d'essai</li> <li>▪ Remplir une fiche de contrôle</li> </ul>		


## LES SAVOIR-FAIRE

	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Animation d'une équipe de fabrication</b></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distribuer les tâches</li> <li>▪ Donner les consignes</li> <li>▪ Affecter l'outillage</li> <li>▪ Choisir les moyens de manutention</li> <li>▪ Animer et gérer l'autocontrôle</li> <li>▪ Assurer la transmission des savoir faire</li> <li>▪ Animer la sécurité, le respect de l'environnement et des normes</li> <li>▪ Animer la qualité</li> <li>▪ Suivre les consommations, l'avancement</li> <li>▪ Actualiser le planning prévisionnel</li> <li>▪ Déterminer les actions correctives nécessaires</li> </ul>		




## 7- Poser




	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Chargement, déchargement de camions</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anticiper l'utilisation du volume, le déchargement, le rangement</li> <li>▪ Prévoir les ancrages et les protections</li> <li>▪ Manutentionner, attacher</li> <li>▪ Vérifier le chargement (nombre, destination)</li> <li> ▪ Récupérer les déchets, emballages, trop livré et pupitres de chantier</li> </ul>		


	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Installer le chantier</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier le dossier de chantier (autorisation, plan d'installation, plan d'exécution...)</li> <li>▪ Reconnaître les lieux et les autres intervenants</li> <li>▪ Délimiter les aires de stockage</li> <li> ▪ Installer les zones de tri des déchets et leurs marquages</li> <li>▪ Etablir la liste détaillée des moyens</li> <li>▪ Vérifier les disponibilités en matériel (engins, outillages...)</li> </ul>		

## LES SAVOIR-FAIRE

	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Pose de pré cadres ou d'ouvrages métalliques</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Localiser le chantier, les implantations</li> <li>▪ Lire les plans du bureau d'études</li> <li>▪ Vérifier les cotes</li> <li>▪ Reprendre éventuellement une réservation de maçonnerie</li> <li>▪ Percer les supports</li> <li>▪ Sceller</li> <li>▪ Cheviller, visser</li> <li>▪ Vérifier les planéités, les équerrages, les jeux</li> <li> ▪ Installer des panneaux photovoltaïques</li> </ul>		



	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Pose de menuiserie aluminium</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Effectuer le réglage final		
 ▪ Exécuter les joints d'étanchéité		
▪ Poser des éléments de finitions et des tôleries		
 ▪ Nettoyer, protéger		
 ▪ Contrôler l'étanchéité		

	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Pose de murs rideaux et verrières</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Monter, démonter un échafaudage		
▪ Relever les niveaux		
▪ Tracer des alignements, reporter des cotes		
▪ Travailler en hauteur		
 ▪ Contrôler l'étanchéité		

## LES SAVOIR-FAIRE

	SOUS CONTROLE	EN AUTONOMIE
<b>Pose de rampes, d'escaliers</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Préparer une méthode		
▪ Utiliser une épure		
▪ Prévoir le mode opératoire		
▪ Dresser une pièce déjà assemblée		
▪ Cintrer des éléments		
▪ Vérifier les aplombs		
▪ Débillarder en place		
▪ Souder en place		




SOUS CONTROLE

EN AUTONOMIE

## Pose de fermetures (rideaux, grilles, volets roulants, portails...)



- Lire les plans d'architecte, le plan de détail
- Lire les notices de montage
- Vérifier les cotes
- Reprendre une réservation
- Percer les supports, sceller
- Cheviller, visser
- Régler les fins de course
-  ▪ Autocontrôler

## LES SAVOIR-FAIRE


### 8- Suivre le chantier

SOUS CONTROLE

EN AUTONOMIE

#### Contrôles techniques



- Contrôler la conformité à la commande  
(Dimension, implantation...)
-  ▪ Contrôler la sécurité, respecter des règles environnementales
- Contrôler la fiabilité (assemblages)

SOUS CONTROLE






EN AUTONOMIE

#### Encadrer une équipe de pose



- Distribuer les tâches
- Donner les consignes
- Affecter l'outillage
- Identifier les points singuliers



-  Animer l'autocontrôle
-  Assurer la transmission des savoir faire
-  Veiller au climat de travail
-  Animer la qualité, la sécurité, le respect de l'environnement et les normes
-  Rendre compte

SOUS CONTROLE

EN AUTONOMIE

## Relevé sur chantier des consommations (matériaux et heures) et de l'avancement



- Organiser le recueil de l'information auprès de l'équipe
- Effectuer les relevés de façon régulière
- Remplir un bordereau, un rapport journalier
- Réaliser un croquis à main levée

SOUS CONTROLE

EN AUTONOMIE

## Relations avec les partenaires

### Clients, autres corps d'état, sous- traitants...



- Représenter l'entreprise
- Prendre les précautions nécessaires avec les autres corps d'état
- Participer aux réunions de chantier
- Rendre compte en réunion des problèmes à traiter
- Rédiger un compte rendu de réunion
- Argumenter
- Rendre compte à sa hiérarchie
- Maîtriser l'outil informatique

SOUS CONTROLE

EN AUTONOMIE

## Conseil au client



- 
- Sensibiliser aux économies d'énergie

---

  - Echanger sur les améliorations techniques en isolation et étanchéité

---

  - Accompagner la prise en main

---

  - Conseiller sur l'utilisation et l'entretien de l'ouvrage

---



## LES CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES




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 œuvre particulière, des précautions à prendre, un schéma, vous le cochez.

LES DOCUMENTS		MATERIAUX	
	Plan d'architecte		Profilés
	Plan de détail		Fers marchands
	Feuille de débit		Tubes
	Croquis à main levée		Tôles
	Dossier de chantier, PPSPS, PAQ...		Métaux ferreux
	Symboles		Métaux non ferreux
	Cotes		Matériau de synthèse (PVC)
	Coupes, sections		Compatibilité des matériaux
	Abaques		Changement d'état
	Schémas électriques		Température de fusion
	DTU		Anticorrosion
	Gammes		Peinture
	Fiches de contrôle 		Galvanisation
	Réglementation thermique 		Métallisation
	Réglementation acoustique 		Anodisation
	Réglementation incendie 		Cales
<b>LA MANUTENTION - LE STOCKAGE</b>			Joint
	Pont roulant		Matrices
	Treuil		Bandes préformées
	Grue mobile		Silicones
	Grue à tour		Colles
	Echafaudages		Mastics
	Nacelles		Mousse polyuréthane
	Norme de stockage 		Dégraissants
	Repères		Peintures
	Gestes conventionnels de guidage		Visserie
<b>TYPES D'OUVRAGES</b>			Quincaillerie
	Liaisons		Ferrures
	Assemblages		Paumelles
	Fermetures		Serrures
	Articulations		Produits verriers



Mobilités électriques	Moellons
Maintiens mécaniques	Briques
Maintiens hydrauliques	Agglomérés
Systèmes de sécurité	Béton
Programmation	Mortiers
	Plâtre
	Bois et dérivés

MATERIELS		 ENVIRONNEMENT
Machine à commande numérique		Influence climatique
Butée		Nuisance : poussières, bruit
Lames		Pollution du sol
Dentures		Economie d'eau et d'énergie
Foret		Bâtiment basse consommation (BBC)
Fraise		Tri et évacuation des déchets
Affûtage		<b>MESURE CONTRÔLE</b>
Vitesse de coupe		Epure
Lubrifiants		Gabarits
Réglages		Diamètre de perçage
Calage		Planéité – aplomb
Alimentation électrique		Gauche – flèche
Basse tension		Etat de surface
Matériels pneumatiques		Calcul des angles de coupe
Perceuses		Banc d'essai des soudures
		Tension, puissance d'intensité
		Etanchéité des bâtiments 
Tronçonneuse		Thermographie infrarouge 
Tour		
Cisaille à guillotine		
Presse plieuse		
Ebarbeuse		
Chalumeau découpeur		
Découpe au plasma		
Grugeoir		
Cintreuse		
Poinçonneuse		
Forge		
Copieuse		
Poste de soudure autogène		
Soudure TIG		
Soudure MIG		
Soudure par points		
Machine à riveter		



Autres (à préciser) .....	

## SI VOUS VOULEZ ALLER PLUS LOIN...

Avec ce Carnet de compétences, vous avez la base indispensable :

**POUR FAIRE VALIDER OFFICIELLEMENT VOS COMPETENCES** et obtenir  
un certificat délivré par un organisme professionnel (Certificat de Qualification  
Professionnelle – CQP)  
un diplôme du Ministère de l'Education Nationale ou du Ministère du Travail

**POUR COMPLETER VOTRE FORMATION** et progresser par votre métier

**POUR FAIRE DES PROJETS D'AVENIR PROFESSIONNEL**

**L'AREF, organisme paritaire de la profession, est à votre disposition pour vous informer et vous aider dans vos démarches.**