

# ENVIRONNEMENT, SÉCURITÉ, QUALITÉ DANS LES ATELIERS DE MÉTALLERIE



100 RÉPONSES À VOS QUESTIONS

COLLECTION RECHERCHE DÉVELOPPEMENT MÉTIER



## ■ AVANT PROPOS

- La FFB anime et met en œuvre son Programme de Recherche et Développement Métier (PRDM), un outil destiné à répondre à certaines préoccupations techniques de ses Unions et Syndicats de métiers et à accompagner et anticiper l'évolution des métiers.
- Plus précisément, le PRDM permet d'appuyer les Unions et Syndicats de Métiers ainsi que les groupes transversaux multi-métiers, dans leurs efforts pour favoriser l'innovation technique et faire progresser les pratiques des entreprises. Il a également pour objet de disposer des bases techniques pour étayer leurs positions vis-à-vis des Pouvoirs publics et de l'ensemble des partenaires de la filière.
- Chaque année, plus d'une quarantaine d'actions nouvelles sont engagées, sur un budget propre de la FFB, pouvant être abondé par des partenariats externes. Ce budget spécifique vient compléter les moyens consacrés par la FFB au soutien des actions Métiers des Unions et Syndicats.
- **Quatre orientations du PRDM ont été retenues et confirmées au cours des dernières années :**
  - Appropriation des produits, procédés nouveaux et évolutions réglementaires par les entreprises
  - Amélioration de la qualité des constructions et réduction de la sinistralité
  - Intégration des préoccupations environnementales dans la pratique des entreprises
  - Création et développement de nouveaux marchés
- **Les résultats des actions du PRDM sont notamment valorisés :**
  - Au travers de guides publiés par la SEBTP dans la collection Recherche Développement Métiers, comme le présent ouvrage,
  - au travers des animations proposées les U/S dans les fédérations régionales et départementales,
  - au sein de la revue Batimétiers et des revues techniques des U/S.

# MOT DES PRÉSIDENTS

Pour beaucoup d'entre nous la qualité environnementale est une notion abstraite, éloignée des préoccupations quotidiennes de l'entreprise et – il faut le reconnaître – souvent perçue en premier abord comme une contrainte plutôt qu'une source de développement.

Il est vrai que traduire les grands principes de la protection de l'environnement en des termes pratiques, directement transposables dans l'entreprise n'est pas une chose aisée. C'est pourtant ce qu'a réussi à faire le Groupe de Travail de l'Union des Métalliers « HQE & Développement Durable » animé par Bertrand Génault.

Parce que l'intégration de mesures visant à réduire l'impact environnemental des ateliers de Métallerie peut amener à réfléchir sur son organisation, ses équipements et son fonctionnement, l'adjonction des problématiques de sécurité et de qualité était une évidence pour les Métalliers qui compose le Groupe de Travail. Certains lecteurs pourront également y déceler par moment des pistes d'amélioration de la productivité, sujet majeur par les temps difficiles que connaît le milieu du Bâtiment actuellement.

C'est donc un ouvrage de référence que vous propose la Commission Technique de l'Union des Métalliers. L'ensemble des étapes de fabrication – de la réception des matériaux à l'expédition des ouvrages – sont traitées sous forme de questions / réponses de manière didactique, pédagogique et dans le but constant d'apporter des solutions pratiques aux Métalliers.

Ce guide fera sans aucun doute date dans la profession car c'est la première fois qu'un ouvrage traite de manière aussi complète des ateliers de Métallerie. S'il permet de répondre à nombre de préoccupations immédiates (la vérification des équipements, le stockage des produits dangereux, la gestion des déchets, ...), il sera également d'une aide précieuse pour toutes les entreprises souhaitant améliorer le fonctionnement de leurs ateliers.

Nous tenons à saluer et remercier chaleureusement l'ensemble des Métalliers qui ont contribué à l'élaboration de cet ouvrage et plus particulièrement Bertrand Génault pour son engagement personnel dans cette démarche sans lequel ce guide n'aurait pas atteint un tel niveau de qualité.



**Benoît Loison**  
Président de l'Union des Métalliers



**Christophe Bonhomme**  
Président de la Commission Technique

<b>PRÉAMBULE</b>		<b>5</b>
Q.1.	Où en sont les Métalliers vis-à-vis de l'Environnement ?	6
Q.2.	Où en sont les Métalliers en termes de sécurité ?	7
<b>FLUX DE MATIÈRE ET MANUTENTION</b>		<b>9</b>
Q.3.	Pourquoi faut-il gérer les flux dans un atelier ?	10
Q.4.	Quelle organisation d'atelier choisir ?	11
Q.5.	Comment choisir les moyens de manutention : quelques pistes de réflexion	16
Q.6.	Comment gérer les stocks en métallerie ?	17
<b>STOCKAGE ET DÉBIT DES BARRES, TUBES ET PROFILÉS</b>		<b>19</b>
Q.7.	Comment améliorer la réception des barres ?	21
Q.8.	Grenailer les barres en entrée d'atelier : quels intérêts ?	23
Q.9.	Où stocker les barres et les profilés dans un atelier de métallerie ?	24
Q.10.	Comment optimiser le stockage dans un atelier de charpente ?	27
<b>DÉCOUPE</b>		<b>29</b>
Q.11.	Comment prévenir les risques au poste de découpe ?	30
Q.12.	Que faire des chutes ?	31
Q.13.	Comment améliorer l'ergonomie du poste de débit ?	32
Q.14.	Comment manipuler les barres en toute sécurité après l'opération de découpe ?	33
Q.15.	Débit en menuiserie aluminium : quelles sont les particularités du poste ?	34
Q.16.	Quel est le meilleur système de lubrification du point de vue environnemental ?	35
Q.17.	Quelle huile de découpe choisir ?	36
Q.18.	Comment se protéger des brouillards d'huile générés par l'opération de découpe ?	37
Q.19.	Comment gérer les déchets générés ?	38
<b>CINTRAGE / ROULAGE</b>		<b>41</b>
Q.20.	Quelles sont les précautions à prendre lors des opérations de cintrage / roulage ?	42
<b>USINAGE</b>		<b>43</b>
Q.21.	Quelles sont les précautions à prendre lors de l'usinage ?	44
Q.22.	Quels sont les avantages d'un banc d'usinage ?	46
<b>MONTAGE / ASSEMBLAGE</b>		<b>47</b>
Q.23.	Quels outils faut-il utiliser au poste de montage ?	48
Q.24.	Quels choix pour les tables de montage ?	49
Q.25.	Comment limiter la manutention au poste de montage ?	51
Q.26.	Pourquoi protéger les opérateurs des fumées de soudage ?	52
Q.27.	Comment aspirer les fumées de soudage ?	54
Q.28.	Comment entretenir une installation d'aspiration de fumées de soudage ?	59
Q.29.	Quelles sont les autres protections à mettre en place lors du soudage ?	60
Q.30.	Que faire des déchets générés par l'aspiration des fumées ?	61
Q.31.	Comment améliorer le poste de soudage dans un atelier de charpente ?	62
Q.32.	Comment meuler en toute sécurité ?	63
Q.33.	Que faire des disques usagés ?	65
Q.34.	Comment améliorer l'ergonomie des postes de montage de menuiseries aluminium ?	66
<b>TÔLERIE</b>		<b>67</b>
Q.35.	Comment optimiser l'espace de stockage dédié à la tôlerie ?	69
Q.36.	Et le stockage des chutes ?	72

Q.37.	Comment manutentionner les tôles ?	73
Q.38.	Quels contrôles effectuer sur une cisaille ?	75
Q.39.	Comment recycler les huiles hydrauliques des presses-plieres ?	76
Q.40.	Quels contrôles effectuer sur une presse-pliere ?	77
Q.41.	Quelles précautions prendre lorsque l'on plie à deux opérateurs ?	78
Q.42.	Comment plier des tôles très lourdes ou très grandes ?	79
Q.43.	Pourquoi et comment faciliter la manutention des outils de pliage ?	80
Q.44.	Où implanter la poinçonneuse à tôle ?	81
Q.45.	Quelle(s) autre(s) technologie(s) choisir pour découper tôles, plaques et tubes ?	82
<b>PONÇAGE ET POLISSAGE</b>		<b>85</b>
Q.46.	Quelles précautions prendre lors du ponçage et du polissage ?	86
Q.47.	Que faire des déchets de ponçage ?	87
<b>ACIERS INOXYDABLES</b>		<b>89</b>
Q.48.	Faut-il disposer d'un atelier spécifique pour travailler l'acier inoxydable ?	90
Q.49.	Comment limiter l'impact environnemental lors du travail des aciers inoxydables ?	91
<b>TRAITEMENT DE SURFACE</b>		<b>95</b>
Q.50.	Quelle préparation faire avant l'application d'un anticorrosion ?	97
Q.51.	Quels sont les impacts du grenailage sur l'environnement ?	98
Q.52.	Quelles précautions prendre autour d'une grenailleuse ?	99
Q.53.	Que faire des déchets générés par le grenailage ?	101
Q.54.	Quelles sont les caractéristiques environnementales et de sécurité des peintures de finition ?	102
Q.55.	Comment stocker la peinture ?	104
Q.56.	Reconditionnement de peinture : quels sont les risques ?	105
Q.57.	Quels sont les risques sur la santé et la sécurité lors de l'application de peinture ?	106
Q.58.	Comment peindre en limitant l'impact sur l'environnement ?	109
Q.59.	Quelles sont les contraintes d'installation d'une cabine de peinture ?	110
Q.60.	Quel système d'aspiration choisir dans une cabine de peinture ?	112
Q.61.	Que faire des déchets générés lors de la mise en peinture ?	113
<b>DÉCHETS</b>		<b>115</b>
Q.62.	Quels sont les déchets d'un atelier de métallerie ?	116
Q.63.	Quels sont les déchets valorisables ?	118
Q.64.	Où stocker les déchets ?	120
Q.65.	Quelle est la communication à mettre en place autour des déchets ?	121
Q.66.	Pourquoi ne faut-il pas brûler les déchets ?	122
Q.67.	Que faire des machines en fin de vie ?	123
Q.68.	Que faire de déchets de chantier ?	124
Q.69.	Que faire des déchets inhabituels ?	125
Q.70.	Qu'est-ce qu'un déchet dangereux ?	127
Q.71.	Comment stocker les déchets dangereux ?	128
Q.72.	Comment stocker les déchets liquides dangereux ?	129
Q.73.	Comment les traiter et à quel coût ?	130

<b>FORMATION / INFORMATION</b>		<b>131</b>
Q.74.	Comment accueillir un nouvel embauché ?	132
Q.75.	Risques environnementaux et sanitaires : comment informer les opérateurs ?	133
Q.76.	Comment assurer l'efficacité des actions d'amélioration environnementale et de sécurité dans l'entreprise ?	136
<b>PROTECTION</b>		<b>139</b>
Q.77.	Extincteurs : que faut-il savoir ?	140
Q.78.	Quelles sont les obligations en matière d'éclairage ?	143
Q.79.	Quelles sont les obligations en matière de bruit ?	144
Q.80.	Comment protéger les opérateurs du bruit ?	146
Q.81.	Quels sont les EPI d'un atelier de métallerie ?	148
Q.82.	Comment veiller au bon port des EPI ?	150
Q.83.	Comment gérer les EPI ?	151
Q.84.	Comment communiquer autour des EPI ?	152
<b>CHAUFFAGE</b>		<b>153</b>
Q.85.	Quelle doit être la température minimale de l'atelier ?	154
Q.86.	Comment allier ventilation et chauffage de l'atelier ?	156
<b>CONFORMITÉ DES MACHINES</b>		<b>159</b>
Q.87.	A quelles réglementations doit répondre une machine ?	160
Q.88.	Quelles sont les vérifications régulières à effectuer sur une machine ?	162
<b>RÈGLEMENTATION ICPE</b>		<b>165</b>
Q.89.	Qu'est-ce que la réglementation ICPE ?	166
Q.90.	Comment savoir si une entreprise est soumise à cette réglementation ?	167
Q.91.	ICPE et puissance installée : comment estimer la puissance installée d'une entreprise ?	169
Q.92.	Quelles sont les démarches à réaliser lorsqu'une entreprise est soumise à cette réglementation ?	170
<b>PRODUITS CHIMIQUES</b>		<b>173</b>
Q.93.	Comment identifier les produits dangereux dans un atelier ?	174
Q.94.	Comment limiter les risques liés à la manipulation de produits dangereux ?	176
Q.95.	Comment stocker les produits liquides ?	177
Q.96.	Que faire en cas de déversement de liquides dangereux ?	181
Q.97.	Qu'est-ce qu'un produit « écologique » ?	182
Q.98.	Qu'est-ce qu'une zone ATEX ?	183
Q.99.	Quelles sont les règles de sécurité à appliquer pour utiliser des bouteilles de gaz ?	184
Q.100.	Quels sont les avantages à utiliser des réseaux de gaz centralisés ?	186
<b>D'AUTRES QUESTIONS ?</b>		<b>187</b>
	Comment se repérer dans ce guide ?	188
	Où trouver plus d'informations ?	189