

# LES RISQUES LIÉS À LA SOUDURE

## Chapitre 4 : Le soudage par points



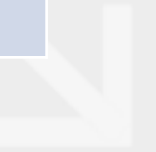
Mode opératoire	Matériaux	Risques principaux		Actions de prévention - Rappels de sécurité
Automatique	Acier doux Aciers à tremper Inox Nickel (et ses alliages) Aluminium (et ses alliages) Magnésium (et ses alliages) Laiton Zinc (et ses alliages)	C.E.M.*	<p>Les porteurs de dispositifs médicaux ou portés près du corps sont susceptibles de voir leur fonctionnement perturbé par les CEM : prothèses, stents, clips dont certains sont conducteurs peuvent être chauffés lors de l'exposition aux CEM.</p> <p>Phosphènes rétiniens (flashes oculaires)            Modifications passagères mineures de l'activité cérébrale en cas de dépassement de la valeur limite d'exposition basse (VLE basse).            Stimulations du système nerveux pour une exposition du corps au-delà de la VLE haute.</p>	<p>➤ <b>Blindage à la source</b> : Blindage des amenées de courant, passage à une technologie « moyenne fréquence », limitation des intensités, entretien des électrodes.</p> <p>➤ <b>Réduction par éloignement</b> :            Eloignement de l'opérateur par rapport à la boucle de courant, absence de contact direct avec le câble de potence, optimisation du mode de chargement et de maintien des pièces. Mettre en place des rideaux ou des écrans de protection (hauteur &gt;2m, bord inférieur à 50 cm du sol).</p>

\*C.E.M. : Champs électromagnétiques

Mode opératoire	Matériaux	Risques principaux		Actions de prévention - Rappels de sécurité
Automatique	Acier doux Aciers à tremper Inox Nickel (et ses alliages) Aluminium (et ses alliages) Magnésium (et ses alliages) Laiton Zinc (et ses alliages)	C.E.M.	<i>Identiques à la diapositive précédente</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Délimitation ou restrictions d'accès</b> : L'un des moyens de limiter les risques de dépassement d'une valeur réglementaires (valeur d'action du Code du Travail ou niveau de référence concernant l'exposition du public) est de limiter les zones responsables par un marquage au sol ou si nécessaire à l'aide de barrières immatérielles.</li> <li>➤ <b>Balisage de zone</b> : Identifier l'entrée et la sortie d'une zone d'exposition aux champs électromagnétiques au moyen des pictogrammes adaptés et rappeler les risques encourus pour les porteurs de dispositifs médicaux implantés, actifs ou passifs.</li> </ul>



Mode opératoire	Matériaux	Risques principaux		Actions de prévention - Rappels de sécurité
Automatique	Acier doux	Fumées	<p>Peu de fumées et de gaz sauf si les pièces sont mal préparées et souillées par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solvants Chlorés</li> <li>• Peintures et antirouilles</li> <li>• Lubrifiants (source de brouillard d'huile, d'Aldéhyde, d'HAP et de CO)</li> <li>• Plastiques de recouvrement</li> <li>• Résine époxy et polyuréthane</li> </ul>	<p>➤ Identifier les produits présents sur les pièces à assembler pour effectuer un nettoyage préalable à la soudure de manière à ne pas induire de dégagements de substances plus nocives.</p>
	Aciers à tremper			
	Inox			
	Nickel (et ses alliages)			
	Aluminium (et ses alliages)			
	Magnésium (et ses alliages)			
	Laiton			
Zinc (et ses alliages)				



## Procédé de soudage : par résistance (procédé 21)

Mode opératoire	Matériaux	Risques principaux		Actions de prévention - Rappels de sécurité
<b>Automatique</b>	Acier doux Aciers à tremper	Poussières	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poussières de métaux (cuivre, alliage de cuivre, béryllium, fer)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nettoyer l'environnement de travail à l'humide ou par aspiration</li> <li>➤ Proscrire le balai ou la soufflette</li> </ul>
	Inox Nickel (et ses alliages)	Risques électriques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre de courants importants (de l'ordre de milliers à quelques dizaines de milliers d'ampères) pour un faible voltage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utiliser des écrans pour limiter les projections d'étincelles</li> <li>➤ Tenue de soudeur en matière appropriée (difficilement inflammable) ajustable au niveau du cou et muni de poches à rabats, boléro, sans plis ni revers et muni de poches à rabats</li> </ul>
	Aluminium (et ses alliages) Magnésium (et ses alliages)	Brûlures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Par contact cutané et projections d'étincelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gants de soudeurs anti chaleur avec manchettes en cuir</li> <li>➤ Chaussures de sécurité de soudeur montantes et/ou guêtres</li> </ul>
	Laiton Zinc (et ses alliages)	Risque incendie/explosion		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifier les extincteurs adaptés à proximité</li> <li>➤ Eloigner les matériaux combustibles des systèmes de soudage</li> <li>➤ Informer et former les collaborateurs sur les risques incendie /explosion dans l'entreprise</li> </ul>



REJOIGNEZ-NOUS

-  SANTE AU TRAVAIL EN MAYENNE
-  SATM53
-  SATM53



[www.satm.fr](http://www.satm.fr)