

Application	Considérations particulières	Matériaux de base communs	Sélection de métal d'apport
<b>Construction navale et sous-traitants</b>			
<b>Exigences :</b> <b>Résistance à la corrosion par l'eau salée, entretien d'appareils sous pression, soudage de tôles épaisses</b>			
Structures	Résistance & fatigue, Corrosion	6061 à 6061 6061 à 5086 5086 à 5086 5083 à 5083	AL Mg5 AL Mg5 AL Mg5 AL Mg4,5Mn
Coque	Résistance & corrosion	5052 à 5052 5086 à 5086 6061 à 6061 5083 à 5083	AL Mg5, AL Si5 (2 <sup>ème</sup> choix) AL Mg5 AL Mg5 AL Mg4,5Mn
Usines de dessalement	Corrosion & hautes températures	5454 à 5454 5052 à 5052	AL Mg3 AL Mg3
Garde-corps	Résistance & anodisation	6061 à 6061 6063 à 6063	AL Mg5 AL Mg5
Tôle de construction & citernes GNL	Résilience et propriétés à froid	5083 à 5083	AL Mg4,5Mn
Pièces moulées marines	Résistance & corrosion	5180 à 5180 5350 à 5350	AL Mg5 AL Mg5
<b>Voitures, fabrication et sous-traitants</b>			
<b>Exigences :</b> <b>Brasage sur faibles épaisseurs pour échangeurs de chaleur, résistance à la corrosion roues haute résistance, organes de transmission à couple élevé, assemblage de carrosserie et de châssis</b>			
Échangeurs de chaleur	Joint d'étanchéité, résistance à la corrosion et à la pression	3003 à 3003 3003 à 6061 6061 à 6061	AL Si12, AL Si5 (2 <sup>ème</sup> choix) AL Si12, AL Si5 (2 <sup>ème</sup> choix) AL Si12, AL Si5 (2 <sup>ème</sup> choix)
Roues	Résistance au cisaillement, fatigue Haute température	5454 à 5454 5454 à 6061 5356 à 5454	AL Mg3 AL Mg3 AL Mg3
Arbres de transmission	Couple / résistance au cisaillement & fatigue	6061 à 6061	AL Mg5
Pare-chocs & supports	Résilience, résistance à la corrosion & extrusions	7005 à 7005 7029 à 7029	AL Mg5
Panneaux de carrosserie	Résistance à la rupture, résistance à la corrosion & soudage de parois minces	6009 à 6009 6011 à 6011	AL Si5, AL Si 12 (2 <sup>ème</sup> choix) AL Si5, AL Si 12 (2 <sup>ème</sup> choix)
Profilés de châssis	Résistance & fatigue	6061 à 6061	AL Si5
<b>Camions, cars et remorques</b>			
<b>Exigences :</b> <b>Technologie de soudage de production de haute qualité, optimisation des coûts de production, ingénierie de la fiabilité produit</b>			
Panneaux de camion formés	Formabilité & résistance à la corrosion	5052 à 5052 5052 à 5454 5454 à 5454	AL Mg5 AL Mg5 AL Mg5
Carters de blocs moteurs	Fissuration	356 à 356	AL Si12
Culasses	Fissuration	A201.0 à A201.0 240.0 à 240.0 242.0 à 242.0	AL Si12 AL Si12 AL Si12
Pistons forgés	Fissuration	2218 à 2218 2618 à 2618	AL Si5 AL Si5

Application de soudage	Considérations particulières	Matériaux de base communs	Sélection de métal d'apport
<b>Camions, cars et remorques</b>			
<b>Exigences :</b>			
<b>Technologie de soudage de production de haute qualité, optimisation des coûts de production, ingénierie de la fiabilité produit</b>			
Panneaux de camions	Résistance, maîtrise des coûts & fatigue	5454 à 5454 5086 à 5086 5083 à 5083	AL Mg5, AL Mg3 (2 <sup>ème</sup> choix) AL Mg5 AL Mg5, AL Mg4,5Mn (2 <sup>ème</sup> choix)
Chimiquiers	Résistance & résistance à la corrosion	5254 à 5254	AL Mg4,5Mn
Réchauffeurs de conduites & chemises de vapeur	Résistance & haute température	5454 à 5454	AL Mg3
Garniture	Formabilité, anodisation & polissage	5050 à 5050 5005 à 5005	AL Mg5 AL Mg5
<b>Trains, wagons</b>			
<b>Exigences :</b>			
<b>Technologie de soudage de production de haute qualité, optimisation des coûts de production, ingénierie de la fiabilité produit</b>			
Panneaux de trains	Résistance & fatigue maîtrise des coûts	5454 à 5454 5086 à 5086 5083 à 5083	AL Mg5, AL Mg3 (2 <sup>ème</sup> choix) AL Mg5 AL Mg4,5Mn
<b>Aérospatiale &amp; défense</b>			
<b>Exigences :</b>			
<b>Fonctionnement à températures extrêmes, rapports de résistance/poids maximal, Normes d'inspection au rayons X, technologie de blindage, assemblages Complexes</b>			
Matériel aérospatial	Rapport de résistance/poids	6061 à 6061 6013 à 6013 Si anodisé TTAS	AL Si5 AL Si5 AL Mg5 AL Si5
Pales de turbines et convertisseurs de couple	Rapport de résistance/poids	711.0 à 711.0	AL Mg5
Tôle de blindage	Résilience & rapport de résistance/poids	5083 à 5083 7039 à 7039	AL Mg5 AL Mg5
Ponts militaires	Rapport de résistance/poids	7039 à 7039 TTAS	AL Mg5
<b>Autres équipement de transport</b>			
<b>Exigences :</b>			
<b>Alliages pour des rapports de résistance/poids maximal, haute résistance assemblage de parois minces, traitement thermique complexe</b>			
Cadres de vélos & roues de sport	Résistance, fatigue & anodisation	6061 à 6061 6061 à 6061 TTAS 7005 à 7005 7046 à 7046 5086 à 5086	AL Mg5 AL Si5 AL Mg5, AL Mg4,5Mn (2 <sup>ème</sup> choix) AL Mg5, AL Mg4,5Mn (2 <sup>ème</sup> choix) AL Mg5
Pavillons & traîneaux	Emboutissage profond & formage	1070 à 1070 1100 à 1100	AL 99,7 AL Si5
Extrusions de châssis & tôle de carrosserie	Rapport de résistance/poids & formage	6061 à 6061 5454 à 5454 5086 à 5086 5052 à 5052	AL Mg5 AL Mg5 AL Mg5 AL Mg5

Application de soudage	Considérations particulières	Matériaux de base communs	Sélection de métal d'apport
<b>Production d'énergie, chaudières et appareils sous pression. Turbines, centrales électriques, éoliennes</b> <b>Exigences :</b> <b>Technologie de soudage de production sans défaut, alliages spéciaux pour environnements spécifiques</b>			
Appareils sous pression	Résistance	5456 à 5456	AL Mg4,5Mn AL Mg4,5MnZr (sur demande) AL Mg5Mn (sur demande)
Réservoirs marins & cryogéniques	Température & résistance	5083 à 5083	AL Mg4,5Mn
Réservoirs chimiques	Chimique (acides), transformation (aliments), H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , corrosion & résistance	1060 à 1060 1100 à 1100 3003 à 3003 5254 à 5254	AL Si5 AL Si5 AL Si5 AL Mg3
<b>Réparation générale &amp; entretien</b> <b>Exigences :</b> <b>Réparation sur site d'objets en aluminium coulé, réparation en atelier d'objets en aluminium, pièces en aluminium anodisé</b>			
Réparations générales de produits en aluminium, p.ex. culasses, bases de machines, carters de petits moteurs, applications marines, etc.	Al anodisé pur/coulé, alliages de Mn & Mg Al, alliages de AlMgSi, aluminium non allié alliages de silicium-aluminium coulé nuances générales	Sans objet Sans objet 6060 / 6083 Sans objet Sans objet tous	AL 99,7  AL Mg3