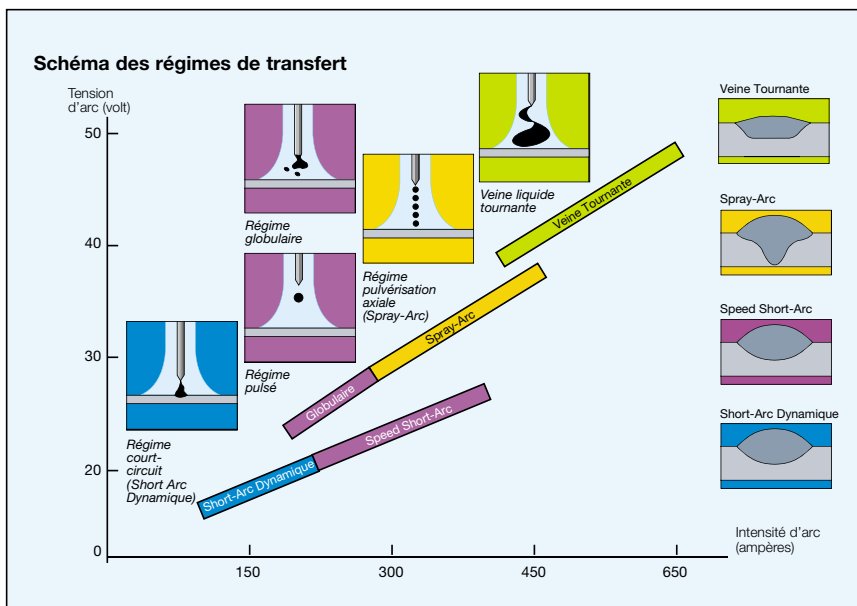


Généralités et critères de choix



Régimes d'arc

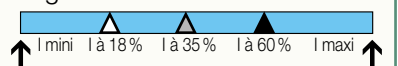
On distingue :

- le régime Short-Arc (court-circuit) :**
 le régime d'arc est constitué par une alternance de courts-circuits et de périodes d'arc allumé (ce mode de transfert est favorable à la constitution d'un bain de fusion facile à maîtriser sur tôles fines en position) ; choix possible de deux types de transfert : doux ou dynamique, (disponible seulement sur installation TRI),
- les régimes Short-Arc Dynamique™ et Speed Short-Arc™**
 (exclusivité Air Liquide Welding)
 sont une extension artificielle du régime court-circuit vers des intensités plus élevées, grâce à la rapidité de contrôle

Critères de choix

Designation	Alimentation	Mode de réglage		Procédé complémentaire			Intensité de soudage en Ampères									
		Commutateur	Continu à distance	Arc	TIG	MIG pulsé	mini - 35 ou 60% - maxi									
							100	200	300	400	500	600				
SAXOMIG 171 C	monophasée	✓	-	-	-	-	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
PRESTOMIG 201 C	monophasée	-	✓	✓	✓	-	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
FILCORD 171 C	monophasée	✓	-	-	-	-	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
FILCORD 201 C	monophasée	✓	-	-	-	-	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
FILCORD 203 C	triphasée	✓	-	-	-	-	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
FILCORD 253 C	triphasée	✓	-	-	-	-	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
FILCORD 303 C / S	triphasée	✓	-	-	-	-	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
FILCORD 353 C / S	triphasée	✓	-	-	-	-	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
FILCORD 453 S (W)	triphasée	✓	-	-	-	-	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
SAFMIG 300 BLX	triphasée	✓	-	-	-	-	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
SAFMIG 400 BLX (W)	triphasée	✓	-	-	-	-	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
SAFMIG 500 BLX (W)	triphasée	✓	-	-	-	-	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
OPTIMAG 400 S (W)	triphasée	-	✓	✓	-	-	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
OPTIMAG 500 S (W)	triphasée	-	✓	✓	-	-	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
DIGI@PULS 320 S (W)	triphasée	-	✓	✓	-	✓	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
DIGI@PULS 420 S (W)	triphasée	-	✓	✓	-	✓	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
DIGI@PULS 520 S (W)	triphasée	-	✓	✓	-	✓	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
DIGI@WAVE 280 C	triphasée	-	✓	✓	-	✓	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
DIGI@WAVE 400 S (W)	triphasée	-	✓	✓	-	✓	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
DIGI@WAVE 500 S (W)	triphasée	-	✓	✓	-	✓	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600

Légende :





des formes d'onde de l'arc (possible uniquement avec des sources de courant pilotées par micro-contrôleurs).

Ces régimes permettent un accroissement de la vitesse de soudage, une réduction sensible des projections et des fumées, et limitent la déformation des tôles,

- **le régime globulaire** : le métal est transféré dans l'arc sous forme de grosses gouttes dont la trajectoire est difficilement maîtrisable, ce qui provoque d'importantes difficultés opératoires, ainsi qu'une qualité de résultat médiocre,
- **le régime Spray-Arc (pulvérisation axiale)** : le métal est transféré dans l'arc

sous forme de fines gouttes (ce régime est très régulier mais nécessite de fortes intensités ce qui le rend applicable seulement au-delà de 5 mm d'épaisseur),

- **le courant pulsé** : avec des générateurs de soudage appropriés, ce régime présente l'avantage de forcer le détachement des gouttes de métal fondu, tout en maîtrisant le diamètre, grâce à un judicieux réglage des pulsations. Lorsque le générateur le permet, ce mode de transfert remplace avantageusement le régime globulaire et peut même se substituer au régime court-circuit jusqu'à des intensités de 50 A environ,

- **le régime Spray Modal™ (exclusivité Air Liquide Welding)**

Ce nouveau procédé breveté utilise un courant "Spray-Arc" qui décroît très rapidement.

Ce type d'onde en forme de vague, variant avec la vitesse de fil, engendre une vibration du bain de soudage. Cette vibration a pour effet de favoriser l'évacuation des bulles d'hydrogène du bain pendant la phase où il est le plus liquide, ce qui, in fine, permet de réduire voire de supprimer les porosités.

A la différence du procédé Spray-Arc, le procédé Spray-Modal™ permet le soudage toutes positions.

	Diamètre du fil en mm															Dévidage				Designation
	acier et inox					aluminium					fil fourré					intégrés galets	séparés galets	2 galets	4 galets	
	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	0,8	1,0	1,2	1,6	2,4	0,8	0,9	1,0	1,2	1,6					
■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	✓	-	✓	-	SAXOMIG 171 C
■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	PRESTOMIG 201 C
■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	✓	-	✓	-	FILCORD 171 C
■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	✓	-	-	✓	FILCORD 201 C
■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	✓	-	-	✓	FILCORD 203 C
■	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	✓	-	-	✓	FILCORD 253 C
■	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	✓	-	-	✓	FILCORD 303 C / S
-	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	-	■	■	■	-	✓	✓	-	✓	FILCORD 353 C / S
■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	✓	-	✓	FILCORD 453 S (W)
-	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	-	■	■	■	-	✓	✓	-	✓	SAFMIG 300 BLX
-	-	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	■	■	■	✓	✓	-	✓	SAFMIG 400 BLX (W)
-	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	■	■	■	-	-	✓	✓	SAFMIG 500 BLX (W)
-	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	■	■	■	-	-	✓	✓	OPTIMAG 400 S (W)
■	■	■	-	-	-	■	■	■	■	-	-	■	-	-	-	-	✓	-	✓	OPTIMAG 500 S (W)
■	■	■	■	-	-	■	■	■	■	■	-	■	■	-	-	-	✓	-	✓	DIGI@PULS 320 S (W)
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	✓	-	✓	DIGI@PULS 420 S (W)
-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	■	■	-	✓	-	✓	DIGI@PULS 520 S (W)
■	■	■	■	-	-	■	■	■	■	-	-	■	■	-	-	✓	-	-	✓	DIGI@WAVE 280 C
-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	-	■	■	■	-	-	✓	✓	DIGI@WAVE 400 S (W)
-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	■	■	-	-	✓	✓	DIGI@WAVE 500 S (W)