PLASSON®

GUIDE D'USAGE
MACHINES ELECTROSOUDABLES





plasson.fr

GUIDE D'USAGE

Puissance recommandée pour les générateurs thermiques

Informations générales

Les instructions sont valables pour une température extérieure de référence de 20 °C.

Les machines électrosoudables type SMARTFUSE et POLYCODE sont sensibles à la température. En cas de forte chaleur ou de cadence intense, prévoir un temps de refroidissement entre deux soudures.

Afin d'assurer un fonctionnement optimal des machines et de prévenir tout risque de surcharge thermique, il est impératif de respecter un temps de préparation entre chaque cycle de soudage. Ce temps permet à la machine de dissiper partiellement la chaleur accumulée lors du cycle précédent, garantissant ainsi sa stabilité thermique. Pour les soudures de diamètre supérieur à 630 mm, des cycles de refroidissement supplémentaires sont nécessaires afin de préserver l'intégrité des composants de la machine et d'assurer la qualité des soudures réalisées.

Les machines électrosoudables universelles soudent toute marque de raccord grâce à la lecture de codes à barres encodés selon les prescriptions de la norme ISO 13950.

La puissance utile du générateur diminue de 10% par 1000 m d'altitude au-dessus du niveau de la mer.

Pour les générateurs ayant une mauvaise régulation ou une tension instable, la puissance de sortie garantie doit être de 3 à 3,5 fois la charge pour assurer un fonctionnement en continu.

L'adéquation des générateurs thermiques à commande électronique doit être testée avant utilisation pour vérifier que la vitesse de rotation ne fluctue pas et n'entraîne pas des pics de tension préjudiciable pour la machine à souder.

Sécurité à l'usage

- ✓ **Le générateur thermique doit être impérativement relié à la terre.**
- ✓ La prise du générateur thermique doit être dotée d'une mise à la terre.
- ✓ Il est très important qu'il y ait un conducteur de protection (PE) qui soit continu (c'est-à-dire <0,5 Ohms) de la borne de terre du générateur à la borne de terre de la prise de la machine électrosoudable. Si le fil de mise à la terre est interrompu ou devient rigide, il y a risque de décharge électrique.
- ✓ Pour cette raison, veiller à utiliser exclusivement des rallonges conformes aux exigences européennes et portant le marquage CE.
  Respecter les indications spécifiques concernant la section et la longueur des rallonges électriques.
- ✓ Démarrer le générateur en premier et attendre que son régime se stabilise avant d'y brancher la machine électrosoudable.
- ✓ Ne pas y raccorder d'autre appareil en même temps..
- ✓ Éteindre la machine électrosoudable et débrancher avant d'arrêter le générateur.
- ✓ Vérifier le niveau de carburant du générateur thermique avant de démarrer le processus de soudage.
- ✓ Suivre les consignes propres à chaque appareil.
- ✓ Veiller à l'entretien régulier du générateur thermique.



Les caractéristiques des machines électrosoudables PLASSON assurent la compatibilité avec un grand nombre de générateurs thermiques :

- Tolérance élevée pour la tension d'entrée : 190 V à 300 V pour 230 V nominal
- Tolérance élevée pour la fréquence d'entrée : 40 Hz à 70 Hz
- Affichage de la tension et de la fréquence d'entrée réelles
- Fonction Soft-Start pour limiter la charge du générateur.

Les générateurs compatibles doivent répondre aux exigences suivantes pour garantir un fonctionnement conforme de la machine à souder :

- Compatible avec contrôle de phase et aux charges inductives
- Tension 230 V : Tension à vide réglable entre 240 V et 260 V - Courant de sortie de 18 A sur une phase (PolyControl : 21 A sur une phase)
- Tension de sortie et régime moteur stables même avec des cycles de charge fréquents
- Générateurs synchrones avec de préférence un contrôle mécanique du régime
- Les pics de tension ne doivent pas dépasser 800 V

MONOMATIC OU SMARTFUSE



Les machines électrosoudables PLASSON de type MONOMATIC ou SMARTFUSE ne soudent que les raccords de marque PLASSON grâce à une reconnaissance automatique appelée PLASSON Smartfuse.

MONOMATIC / SMARTFUSE soudent les raccords électrosoudables PLASSON dont le **temps de soudage est inférieur ou égal à 900 s**, plus généralement **du d20 au 355 mm**.



Attention : Pour le soudage de raccords avec un temps de soudage de 900 s, une tension d'alimentation stable et continue de 230 V est obligatoire. Le générateur thermique doit être réglé sur une tension à vide comprise entre 240 V et 260 V.

Extraction des données de soudage via le port USB (machines SMARTFUSE commercialisées à partir de 2024 uniquement).

Diamètre des raccords PLASSON	Puissance recommandée pour le générateur thermique
20 à 160 mm	4 kVA
180 à 355 mm	5,6 kVA (régulé mécaniquement) 6,2 kVA (régulé électroniquement)
>355 mm	IMPOSSIBLE
Rallonge	**Section des fils**
Jusqu'à 30 m	3x1,5 mm^2
Jusqu'à 50 m	3x2,5 mm^2

Attention : Utiliser exclusivement une seule rallonge électrique adaptée. L'utilisation de plusieurs rallonges raccordées entre elles est interdite. La rallonge doit impérativement être entièrement déroulée avant toute mise sous tension afin de prévenir les risques de surchauffe, d'incendie, de pertes de performance et de détérioration de l'équipement connecté.

SMARTFUSE 160 (commercialisée jusqu'en 2020)



Les machines électrosoudables PLASSON de type SMARTFUSE ne soudent que les raccords de marque PLASSON grâce à une reconnaissance automatique appelée PLASSON Smartfuse.

La SMARTFUSE 160 soude les raccords électrosoudables PLASSON dont le **temps de soudage est inférieur ou égal à 400 s**. Elle est employée en continu* pour **les raccords d20 à 125 mm** et nécessite des pauses entre deux soudures pour les diamètres 140 et 160 mm (afin de laisser refroidir l'appareil).

Attention : Pour le soudage de raccords avec un temps de soudage de 400 s, une tension d'alimentation stable et continue de 230 V est obligatoire. Le générateur thermique doit être réglé sur une tension à vide comprise entre 240 V et 260 V.

Diamètre des raccords PLASSON	Utilisation
20 à 125 mm	Utilisable en continu* sans limitation
140 et 160 mm	Temps de pause nécessaire entre deux soudures (de 15 à 220min selon la T°atm et l'intensité des soudures).
>160 mm	IMPOSSIBLE

Diamètre des raccords PLASSON	Puissance recommandée pour le générateur thermique
20 à 75 mm	2,5 kVA
90 à 180 mm	5,0 kVA
Rallonge	**Section des fils**
Jusqu'à 50 m	3x1,5 mm^2

Attention : Utiliser exclusivement une seule rallonge électrique adaptée. L'utilisation de plusieurs rallonges raccordées entre elles est interdite. La rallonge doit impérativement être entièrement déroulée avant toute mise sous tension afin de prévenir les risques de surchauffe, d'incendie, de pertes de performance et de détérioration de l'équipement connecté.

Continu = le repos entre deux cycles de soudage lié à la préparation des tubes et raccords doit être respecté.

SMARTFUSE 180 (commercialisée à partir de 2021)

Les machines électrosoudables PLASSON de type SMARTFUSE ne soudent que les raccords de marque PLASSON grâce à une reconnaissance automatique appelée PLASSON Smartfuse.

La SMARTFUSE 180 soude les raccords électrosoudables PLASSON dont le **temps de soudage est inférieur ou égal à 400 s**. Elle est employée en continu* pour **les raccords d20 à 140 mm** et nécessite des pauses entre deux soudures pour les diamètres 160 et 180 mm (afin de laisser refroidir l'appareil).

Attention : Pour le soudage de raccords avec un temps de soudage de 400 s, une tension d'alimentation stable et continue de 230 V est obligatoire. Le générateur thermique doit être réglé sur une tension à vide comprise entre 240 V et 260 V.

Extraction des données de soudage via le port USB (machines commercialisées à partir de 2024 uniquement).



Diamètre des raccords PLASSON	Utilisation
20 à 140 mm	Utilisable en continu* sans limitation
160 et 180 mm	Temps de pause nécessaire entre deux soudures (de 15 à 45min selon la T°atm et l'intensité des soudures).
>180 mm	IMPOSSIBLE

Diamètre des raccords PLASSON	Puissance recommandée pour le générateur thermique
20 à 75 mm	2,5 kVA
90 à 180 mm	5,0 kVA
Rallonge	**Section des fils**
Jusqu'à 50 m	3x1,5 mm^2

Attention : Utiliser exclusivement une seule rallonge électrique adaptée. L'utilisation de plusieurs rallonges raccordées entre elles est interdite. La rallonge doit impérativement être entièrement déroulée avant toute mise sous tension afin de prévenir les risques de surchauffe, d'incendie, de pertes de performance et de détérioration de l'équipement connecté.

Continu = le repos entre deux cycles de soudage lié à la préparation des tubes et raccords doit être respecté.

POLYCODE 160 (commercialisée jusqu'en 2021)



Les machines électrosoudables PLASSON de type POLYCODE soudent les raccords de toute marque grâce à une reconnaissance des données de soudure par code-barres ou manuelle. La reconnaissance automatique des raccords PLASSON est intégrée.

La POLYCODE 160 soude les raccords électrosoudables dont le **temps de soudage est inférieur ou égal à 400 s**. Elle est employée en continu* pour **les raccords d20 à 125 mm** et nécessite des pauses entre deux soudures pour les diamètres 140 et 160 mm (afin de laisser refroidir l'appareil).

Attention : Pour le soudage de raccords d180 mm, une tension d'alimentation stable et continue de 230 V est obligatoire. Le générateur thermique doit être réglé sur une tension à vide comprise entre 240 V et 260 V.

Extraction des données de soudage via le port USB.

Diamètres des raccords	**Utilisation**
20 à 125 mm	Utilisable en continu* sans limitation
140 et 160 mm	Temps de pause nécessaire entre deux soudures (de 15 à 220 min selon la T°atm et l'intensité des soudures).
>160 mm	IMPOSSIBLE

Diamètre des raccords	**Puissance recommandée pour le générateur thermique**
20 à 75 mm	2,5 kVA
90 à 160 mm	5,0 kVA
Rallonge	**Section des fils**
Jusqu'à 50 m	3x1,5 mm^2

Attention : Utiliser exclusivement une seule rallonge électrique adaptée. L'utilisation de plusieurs rallonges raccordées entre elles est interdite. La rallonge doit impérativement être entièrement déroulée avant toute mise sous tension afin de prévenir les risques de surchauffe, d'incendie, de pertes de performance et de détérioration de l'équipement connecté.

Continu = le repos entre deux cycles de soudage lié à la préparation des tubes et raccords doit être respecté.

POLYCODE 180 (commercialisée à partir de 2022)

Les machines électrosoudables PLASSON de type POLYCODE soudent les raccords de toute marque grâce à une reconnaissance des données de soudure par code-barres. La reconnaissance automatique des raccords PLASSON est intégrée.

La POLYCODE 180 soude les raccords électrosoudables dont le **temps de soudage est inférieur ou égal à 400 s**. Elle est employée en continu* **pour les raccords d20 à 140 mm** et nécessite des pauses entre deux soudures pour les diamètres 160 et 180 mm (afin de laisser refroidir l'appareil).

Attention : Pour le soudage de raccords d180 mm, une tension d'alimentation stable et continue de 230 V est obligatoire. Le générateur thermique doit être réglé sur une tension à vide comprise entre 240 V et 260 V.

Extraction des données de soudage via le port USB (machines commercialisées à partir de 2024 uniquement).



Agréée GrDF

Diamètres des raccords	Utilisation
20 à 140 mm	Utilisable en continu* sans limitation
160 et 180 mm	Temps de pause nécessaire entre deux soudures (de 15 à 45 min selon la T°atm et l'intensité des soudures).
>180 mm	IMPOSSIBLE

Diamètre des raccords	Puissance recommandée pour le générateur thermique
20 à 75 mm	2,5 kVA
90 à 180 mm	5,0 kVA
Rallonge	**Section des fils**
Jusqu'à 50 m	3x1,5 mm^2

Attention : Utiliser exclusivement une seule rallonge électrique adaptée. L'utilisation de plusieurs rallonges raccordées entre elles est interdite. La rallonge doit impérativement être entièrement déroulée avant toute mise sous tension afin de prévenir les risques de surchauffe, d'incendie, de pertes de performance et de détérioration de l'équipement connecté.

Continu = le repos entre deux cycles de soudage lié à la préparation des tubes et raccords doit être respecté.

POLYMATIC PLUS



Agréée GrDF

Les machines électrosoudables PLASSON de type POLYMATIC PLUS soudent **les raccords de toute marque** grâce à :

- la reconnaissance des données de soudure par code-barres, au moyen d'un lecteur optique,
- un mode de fonctionnement manuel, avec une tension comprise entre 8 et 48 volts,
- une saisie manuelle du code-barres.

La reconnaissance automatique des raccords PLASSON est intégrée.

La POLYMATIC PLUS soude les raccords électrosoudables du **diamètre 20 mm 630 mm** en continu* et nécessite un refroidissement entre deux soudures po les diamètres 710 à 900 mm.

Extraction des données de soudage via le port USB.

Continu = le repos entre deux cycles de soudage lié à la préparation des tubes et raccords doit être respecté.

Diamètres des raccords	Puissance recommandée pour le générateur thermique
20 à 160 mm	4,0 kVA
180 à 500 mm	5,6 kVA (régulé mécaniquement) 6,2 kVA (régulé électroniquement)
500 - 900 mm	8,1 kVA (régulé mécaniquement) 9,4 kVA (régulé électroniquement)
Rallonge	**Section des fils**
Jusqu'à 30 m	3×1,5 mm²
Jusqu'à 50 m	3×2,5 mm²

Attention : Utiliser exclusivement une seule rallonge électrique adaptée. L'utilisation de plusieurs rallonges raccordées entre elles est interdite. La rallonge doit impérativement être entièrement déroulée avant toute mise sous tension afin de prévenir les risques de surchauffe, d'incendie, de pertes de performance et de détérioration de l'équipement connecté.

POLYCONTROL PLUS

Les machines électrosoudables PLASSON de type POLYCONTROL PLUS soudent **les raccords de toute marque** grâce grâce à :

- la reconnaissance des données de soudure par code-barres, au moyen d'un lecteur optique,
- un mode de fonctionnement manuel, avec une tension comprise entre 8 et 48 volts,
- une saisie manuelle du code-barres.

La reconnaissance automatique des raccords PLASSON est intégrée.

La POLYCONTROLPLUS soude les raccords électrosoudables en continu* sans restriction de diamètre tant que la consommation max de courant est inférieure ou égale à 85A.

Extraction des données de soudage via le port USB.



Continu = le repos entre deux cycles de soudage lié à la préparation des tubes et raccords doit être respecté.

Attention : Si le ventilateur situé à l'arrière de l'appareil tombe en panne, la plage de diamètres compatible est modifiée : 20-250 mm sans restriction, 280-400 mm avec des pauses occasionnelles. Au-delà de 400mm, il n'est pas recommandé d'utiliser l'appareil sans ventilateur.

Diamètre des raccords	Puissance recommandée pour le générateur thermique
20 à 160 mm	4,0 kVA
180 à 500 mm	5,6 kVA (régulé mécaniquement) 6,2 kVA (régulé électroniquement)
>500 mm	8,1 kVA (régulé mécaniquement) 9,4 kVA (régulé électroniquement)
Rallonge	**Section des fils**
Jusqu'à 30 m	3×1,5 mm²
Jusqu'à 50 m	3×2,5 mm²

Attention : Utiliser exclusivement une seule rallonge électrique adaptée. L'utilisation de plusieurs rallonges raccordées entre elles est interdite. La rallonge doit impérativement être entièrement déroulée avant toute mise sous tension afin de prévenir les risques de surchauffe, d'incendie, de pertes de performance et de détérioration de l'équipement connecté.

POLYMAX



Les machines électrosoudables PLASSON de type POLYMAX soudent les raccords de toute marque grâce à une reconnaissance des do**soudent les raccords de toute marque grâce grâce à :**

- la reconnaissance des données de soudure par code-barres, au moyen d'un lecteur optique,
- un mode de fonctionnement manuel, avec une tension comprise entre 8 et 48 volts,
- une saisie manuelle du code-barres.

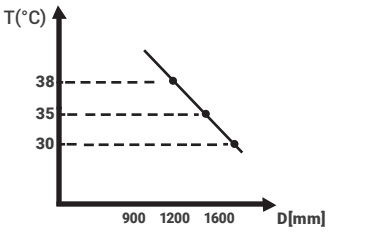
La reconnaissance automatique des raccords PLASSON est intégrée.

Extraction des données de soudage via le port USB.



POLYMAX soude les raccords électrosoudables **jusqu'au diamètre 1600mm** selon des conditions données dans le tableau et le schéma ci-dessous :

Diamètre des raccords	Utilisation
20 à 630mm	Le temps de refroidissement de la machine correspond au temps de préparation du tube pour la soudure du diamètre considéré
710 à 1600mm	Un temps de pause supplémentaire au temps de préparation de 35 min est nécessaire entre deux soudures



Température extérieure en fonction du diamètre du raccord

Diamètre des raccords	Puissance recommandée pour le générateur thermique
20 à 160 mm	4,0 kVA
180 à 500 mm	5,6 kVA (régulé mécaniquement) 6,2 kVA (régulé électroniquement)
>500 mm	8,1 kVA (régulé mécaniquement) 9,4 kVA (régulé électroniquement)
Rallonge	**Section des fils**
Jusqu'à 20 m	3×1,5 mm²
De 20 à 50 m	3×2,5 mm²
De 50 à 100 m	3×4,0 mm²

Attention : Utiliser exclusivement une seule rallonge électrique adaptée. L'utilisation de plusieurs rallonges raccordées entre elles est interdite. La rallonge doit impérativement être entièrement déroulée avant toute mise sous tension afin de prévenir les risques de surchauffe, d'incendie, de pertes de performance et de détérioration de l'équipement connecté.

technique@plassonfrance.fr

Puissance recommandée pour les générateurs sur batteries

Seuls les modèles testés type STIHL PS3000 (diamètre inférieur à 450 mm), HILTI B3600 et INSTAGRID ONE MAX sont préconisés.



Pour garantir une alimentation fiable, silencieuse et respectueuse de l'environnement lors de vos opérations d'électrosoudage, l'utilisation d'un générateur sur batterie type **Instagrid 3,6 kW** est vivement recommandée.

Zéro bruit (<10 dB) : permet de souder en toute discrétion, y compris en milieu urbain ou sensible, contrairement à un groupe classique (~68 dB).

Absence d'émissions : supprime les gaz d'échappement sur les chantiers, contribuant à un environnement de travail plus propre.

Portabilité : poids optimisé, transport et mise en place facilités (vs 70 kg pour un groupe thermique standard).

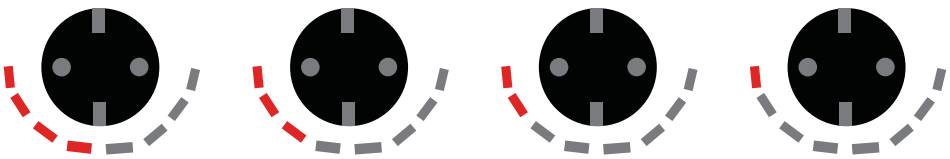


Autonomie et dimensionnement :

L'autonomie de la batterie dépend du **type de machine à souder** utilisée et du **diamètre du raccord à souder** : un manchon d160mm avec une POLYMATIC PLUS consomme ~13,6 % de la charge pour une soudure, **soit 7 soudures par charge**. Pour les plus gros diamètres (d355 et d450mm), prévoir des cycles de recharge ou une batterie additionnelle.

Le tableau ci-dessous présente une **correspondance** entre diamètre, machine à souder et consommation de la batterie, à consulter impérativement avant intervention.

TYPE / $D_{raccord}$ (mm)	POLYMAX / POLYCONTROL										POLYMATIC PLUS / MONOMATIC / SMARTFUSE										POLYCODE 180 / SMARTFUSE 180									
	Charge nécessaire pour une soudure	LED 1	2	3	4	5	6	7	8	Nb soudure si 100% charge	Charge nécessaire pour une soudure	LED 1	2	3	4	5	6	7	8	Nb soudure si 100% charge	Charge nécessaire pour une soudure	LED 1	2	3	4	5	6	7	8	Nb soudure si 100% charge
DA63	0,8%									98	0,9%									92	0,9%									92
DA90	2,0%									41	2,1%									38	2,1%									38
DA110	2,9%									27	3,1%									26	3,1%									26
DA125	3,6%									22	3,8%									21	3,8%									21
DA140	4,6%									18	4,9%									16	4,9%									16
DA160	7,0%									11	7,5%									11	7,5%									11
DA180	9,0%									9	9,6%									8	9,6%									8
DA200	10,6%									8	11,3%									7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DA225	12,2%									7	13,0%									6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DA250	14,7%									5	15,7%									5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DA280	18,0%									4	19,1%									4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DA315	21,2%									4	22,6%									4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DA355	24,5%									3	26,1%									3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DA450	43,3%									2	46,1%									1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Recommandations pratiques : Toujours vérifier le **niveau de charge** avant de débuter une série de soudures - Éviter de dépasser le nombre de cycles indiqué pour chaque charge afin d'assurer la qualité des opérations de soudure - Stocker et transporter la batterie selon les préconisations du fabricant pour préserver ses performances.

PLASSON®

VOS CONTACTS

Notre équipe commerciale

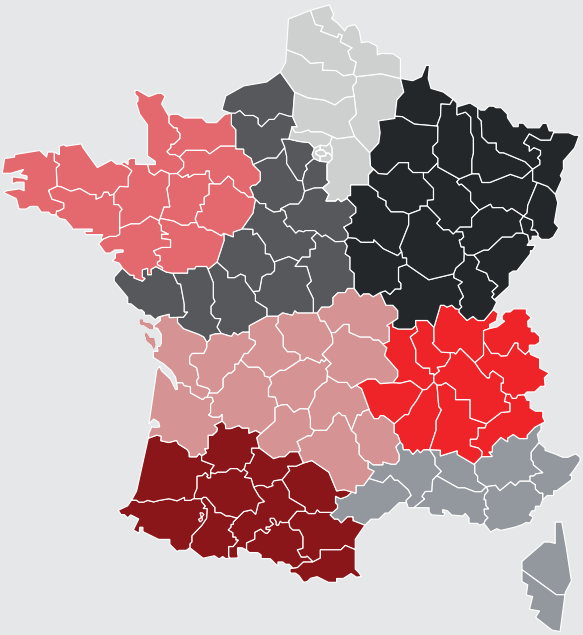
DIRECTEUR COMMERCIAL
Jean-Pierre Lafon
07 89 95 62 16
jean-pierre.lafon@plassonfrance.fr

DIRECTEUR DES VENTES
Michaël Mangolini
06 86 01 31 06
michael.mangolini@plassonfrance.fr

SERVICE CLIENTS
01 60 62 64 66
commercial@plassonfrance.fr

Nord Ouest
Nicolas Merceron
07 89 63 09 08
nicolas.merceron@plassonfrance.fr
Assistante Zohra Mouhoubi
01 60 62 64 77
zohra.mouhoubi@plassonfrance.fr

IDF / Nord
Franck Lachaise
06 85 13 05 37
franck.lachaise@plassonfrance.fr
Assistante Zohra Mouhoubi
01 60 62 64 77
zohra.mouhoubi@plassonfrance.fr



Centre
Daniel François
06 45 80 44 65
daniel.francois@plassonfrance.fr
Assistante Karine Trochu
01 60 62 64 78
karine.trochu@plassonfrance.fr

Nord-Est
Christian Kugel
06 85 82 56 14
christian.kugel@plassonfrance.fr
Assistante Karine Trochu
01 60 62 64 78
karine.trochu@plassonfrance.fr

Centre-Ouest
Baptiste Hirsch
06 85 13 05 38
baptiste.hirsch@plassonfrance.fr
Assistante Karine Trochu
01 60 62 64 78
karine.trochu@plassonfrance.fr

Centre-Est
Damien Fredet
06 85 13 05 41
damien.fredet@plassonfrance.fr
Assistante Lydia Bergantz
01 78 48 21 57
lydia.bergantz@plassonfrance.fr

Sud-Ouest
Thomas Sébastianelli
06 85 12 23 17
thomas.sebastianelli@plassonfrance.fr
Assistante Lydia Bergantz
01 78 48 21 57
lydia.bergantz@plassonfrance.fr

EXPORT / DOM-TOM
Éric Foultier
06 48 34 85 69
eric.foultier@plassonfrance.fr
Assistante Anissa Glancer
01 60 62 64 71
anissa.glancer@plassonfrance.fr

Sud-Est
Guillaume Alexis
07 86 64 89 48
guillaume.alexis@plassonfrance.fr
Assistante Karine Gaertner
01 78 48 21 56
karine.gaertner@plassonfrance.fr

Direction technique

DIRECTEUR TECHNIQUE
Thomas Candeloro
06 31 02 18 47
thomas.candeloro@plassonfrance.fr

Pour toute question technique ou demande de SAV sur nos équipements :
01 60 62 64 66
sav@plassonfrance.fr

Siège et dépôt - Parc du Levant - 150 impasse Anita Conti - CS 70942 - 77563 Lieusaint Cedex
Tél. 01 60 62 64 66 - Fax 01 60 62 64 67 - commercial@plassonfrance.fr

www.plasson.fr