

Le désherbage thermique en agriculture



Forte d'une expérience de plusieurs dizaines d'années dans les domaines des appareils à gaz et du machinisme agricole, **ETRALM** a pour vocation de développer et de fabriquer des machines de désherbage thermique novatrices basées sur des technologies brevetées.



Nos machines ont été conçues dans le respect de 4 exigences :

1- SÉCURITÉ

L'utilisation du propane en phase gazeuse...

- ▶ permet de **multiplier par 100 le facteur de sécurité** par rapport à des systèmes équivalents fonctionnant en phase liquide,
- ▶ garantit une plus **grande longévité** des composants de la ligne gaz,
- ▶ permet de produire des **équipements simples** et fiables avec une maintenance réduite et accessible pour l'utilisateur.

La conception à double aspiration d'air...

- ▶ élimine les extinctions de flammes sur végétation normale et par vent fort,
- ▶ procure un **confort acoustique** compatible avec la réglementation européenne.

L'implantation des organes d'allumage et de pilotage permet d'utiliser la machine dans les **meilleures conditions de sécurité**.

2- FIABILITÉ

- ▶ Simples de conception, les brûleurs et les organes de sécurité **ETRALM** ont été conçus pour demander **peu d'entretien**, durer dans le temps et vous garantir un prix compétitif.
- ▶ La qualité et les sections des matériaux utilisés pour les châssis offrent une **longévité démontrée** dans tous les métiers de l'agriculture.

3- ADAPTABILITÉ

- ▶ Les brûleurs **ETRALM** ont été conçus pour équiper des machines spécifiques dédiées au désherbage thermique mais également pour s'adapter sur des matériels existants tels que les bineuses, limitant ainsi les coûts d'investissement tout en garantissant des performances optimales.
- ▶ Notre bureau d'études vous propose des solutions répondant à vos besoins spécifiques sur la base d'équipements standards.

ETRALM, c'est aussi :

- ▶ un réseau de conseillers en agronomie spécialisé dans l'utilisation rationnelle des équipements de désherbage thermique,
- ▶ un fournisseur de gaz **BUTAGAZ** offrant une forte présence terrain et la gamme de citernes mobiles la plus large du marché,
- ▶ un service après-vente réactif et des pièces détachées en stock.

4- PERFORMANCE

- ▶ Les brûleurs **ETRALM** de type aéro-gaz à air aspiré à double aspiration offrent une température de flamme pouvant atteindre 1400°C. Cette caractéristique permet aux machines ainsi équipées de **consommer moins** ou d'aller plus vite à consommation égale.
- ▶ La forme concentrée de la flamme augmente la précision de la zone à désherber et facilite le travail sur inter-rangs étroits.



VITIFLAM L

Utilisation : désherbage et épamprage des vignes avec écartement des rangs de minimum 2 m.

Les Avantages

- ▶ **Modules "intercept"** équipés de 3 brûleurs et positionnables en fonction de l'écartement des rangs grâce à un châssis télescopique manuel ou hydraulique selon la version.
- ▶ **Traite jusqu'à 2 rangs** complets avec un châssis enjambeur en option.
- ▶ Fixation sur l'avant du tracteur directement sur le porte-masse ou sur un mini 3 points avant hydraulique en option. Le 3 points arrière permet de recevoir une citerne de gaz mobile 300 kg. La version porte-masse comporte un réglage manuel de hauteur et en option un dispositif avec roues de terrage.
- ▶ Puissance réglable en fonction du type et du stade de développement des adventices.
- ▶ **Commandes à distance électriques** et allumage piézoélectrique.



Gaz préconisé **Butagaz**



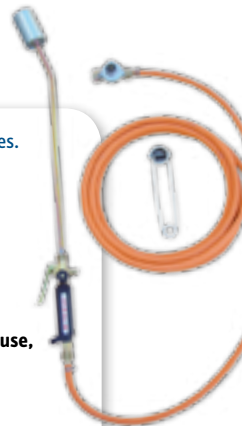
Citerne Propane 300 kg ou 560 kg

MOBIFLAM 38

Utilisation : désherbage de précision sur viticultures.

Les Avantages

- ▶ En fonction des terrains, surfaces et usages, le désherbage manuel simple, double et plus peut être **une solution simple et économique**.
- ▶ Les opérateurs disposent d'un **matériel avec veilleuse, gâchette et 5 m de tuyau** afin de désherber ou d'épamprer facilement.
- ▶ Avec l'**option Security**, remplacez la veilleuse de votre Mobiflam 38 par un système d'**allumage automatique**.
- ▶ Le matériel peut être fourni avec les éléments de regroupement des bouteilles et de sorties multiples.



Gaz préconisé **Butagaz**



Bouteille Propane 13 kg

VITIFLAM E

Utilisation : désherbage des vignes avec écartement des rangs à partir de 1,1 m.

Les Avantages

- ▶ **Modules "intercept"** équipés de 3 brûleurs, possédant un dispositif d'évacuation des gaz brûlés afin de ne pas choquer le feuillage de la vigne.
- ▶ **Traite jusqu'à 2 rangs** complets avec un réglage de la puissance en fonction du type et du stade de développement des adventices.
- ▶ **Double fixation possible :** sur l'avant du tracteur enjambeur ou à l'arrière grâce aux bras hydrauliques et aux roues de terrage.
- ▶ **Commandes à distance électriques** et allumage piézoélectrique.



Gaz préconisé **Butagaz**



Bouteille Propane 35 kg ou Citerne Propane 300 kg

Type de matériel	Nombre de brûleurs	Pression de service en bar	Débit moyen en kg/h	Puissance en kW	Largeur de travail en cm	Vitesse de travail en km/h	Gaz utilisé	Autonomie moyenne en heure	Surface traitée en plein en m ² /h	Surface traitée en plein avec la capacité de gaz	Machine 1 rang		Machine 2 rangs	
											Surface traitée en ha/h (rangs écartés de 1,5 m)	Surface traitée en ha/h (rangs écartés de 2,5 m)	Surface traitée en ha/h (rangs écartés de 1,5 m)	Surface traitée en ha/h (rangs écartés de 2,5 m)
MOBIFLAM 38	2	1,5	6	80	64	2	4 x 13 kg Propane	8,7	1152	1	0,3	0,5	-	-
	4	1,5	12	160	128	2	6 x 13 kg Propane	6,5	2 304	1,50	-	-	1,3	2,2
VITIFLAM L	6	1 à 2	12	160	70	3 à 5	Citerne Propane 300 kg	22,5	2 520	5,67	-	1	-	2
VITIFLAM E	6	1 à 2	12	160	70	3 à 5	Citerne Propane 300 kg	22,5	2 520	5,67	0,6	-	1,2	-

MARAÎCHAGE



MANUFLAM

Utilisation : arboriculture, viticulture, plantes aromatiques.

Les Avantages

- ▶ Le Manuflam est un désherbeur manuel autonome dorsal qui remplace le pulvérisateur classique pour **désherber dans tous les endroits accidentés** et les surfaces moyennes.
- ▶ Il vous permettra aussi d'épamprer rapidement.

Gaz préconisé
Butagaz



À Savoir

Pour désherber auprès des plantes fragiles, choisissez l'**Aromanuflam** qui comporte un déflecteur fixé sur la lance ou le **Flamgard** pour les cultures en ligne.

Le partenaire idéal de votre Manuflam

FLAMGARD

Utilisation : cultures en ligne à plat ou butées avec lignes écartées de 11 à 30 cm.

Les Avantages

- ▶ Le Flamgard est l'outil indispensable pour désherber vos cultures en ligne à plat ou butées tout en les protégeant.
- ▶ Ses écrans thermiques sont articulés pour suivre le terrain et sont équipés de panneaux isolants résistant à 1500°C pour **éviter les brûlures accidentelles** de vos plantations.



MARAIFLAM 148

Utilisation : cultures en lignes sur planches maraîchères standards.

Les Avantages

- ▶ Machine manuelle à pousser, elle permet de **désherber 2 rangs complets avec 4 écrans thermiques** ou en plein sur environ 80 à 100 cm de large.
- ▶ Tous les éléments sont réglables pour s'adapter à toutes les configurations de cultures.
- ▶ Le **dispositif de commande manuelle** permet de passer de la position veilleuse à la position travail depuis le poste de conduite.

Gaz préconisé **Butagaz**



Bouteille Propane 13 kg



MARAIFLAM 380 ou 304

Utilisation : cultures en lignes sur planches maraîchères de 100 à 180 cm.

Les Avantages

- ▶ Machine tractée, elle permet de **désherber jusqu'à 5 rangs** selon le réglage du châssis ainsi que le passe-pied selon l'équipement.
- ▶ Tous les éléments sont réglables pour s'adapter à toutes les configurations de cultures.
- ▶ Le **dispositif électrique** permet de passer de la position veilleuse à la position travail depuis le poste de conduite.

Gaz préconisé **Butagaz**



Bouteille Propane 13 kg ou Citerne Propane 300 kg



Type de matériel	Nombre de brûleurs	Pression de service en bar	Débit moyen en kg/h	Puissance en kW	Largeur de travail en cm	Vitesse de travail en km/h	Gaz utilisé	Autonomie moyenne en heure	Surface traitée en plein en m ² /h	Surface traitée en plein avec la capacité de gaz
MANUFLAM	1	1,5	2	27	20	2	Cube Propane	2,5	360	0,09
MARAIFLAM 148	4	1 à 2,5	8	107	100	2	13 kg Propane	3,3	1800	0,59
MARAIFLAM 304	8	1 à 2,5	24	320	125	3	13 kg Propane	2,2	3375	0,73
MARAIFLAM 380	10	1 à 2,5	30	400	150	3	13 kg Propane	1,7	4050	0,70
							Citerne Propane 300 kg	8,7	4050	3,51

CULTURES SARCLÉES



ARTIFLAM

Utilisation : désherbage de plantations d'artichauts et choux-fleurs.

Les Avantages

- ▶ Machine de désherbage combinée thermique et mécanique tout à l'arrière avec citerne propane mobile de 300 kg.
- ▶ **Livré bineuse équipée** 4 ou 6 rangs ou adaptable sur bineuse existante par un revendeur agréé.
- ▶ Puissance réglable en fonction du type et du stade de développement des adventices.
- ▶ **Commandes à distance électriques** et allumage piézoélectrique.



Gaz préconisé **Butagaz**



SARCOFLAM 4 ou 2

Utilisation : désherbage de cultures sarclées (maïs, soja, tournesol).

Les Avantages

- ▶ Machine combinée thermique et mécanique dédiée au désherbage des cultures sarclées telles que le maïs, le soja et le tournesol.
- ▶ **Livré bineuse équipée** 6 ou 12 rangs ou adaptable sur bineuse existante par un revendeur agréé. La bineuse sera de préférence poussée avec la citerne mobile sur le 3 points arrière.
- ▶ Puissance réglable en fonction du type et du stade de développement des adventices.
- ▶ **Commandes à distance électriques** et allumage piézoélectrique.



Gaz préconisé **Butagaz**



ARBOFLAM

Utilisation : désherbage des vergers avec écartement entre 3 et 5 m.

Les Avantages

- ▶ Les modules "intercept" comportent de 3 à 5 brûleurs selon la largeur à désherber et possèdent un dispositif d'évacuation des gaz brûlés afin de ne pas choquer le feuillage.
- ▶ **Traite jusqu'à 1 rang complet** avec un réglage de la puissance en fonction du type et du stade de développement des adventices.
- ▶ **Fixation pratique :** l'Arboflam est fixé sur l'avant du tracteur avec la citerne mobile à l'arrière.
- ▶ **Commandes à distance électriques** et allumage piézoélectrique.



Gaz préconisé **Butagaz**



Type de matériel	Nombre de brûleurs	Pression de service en bar	Débit moyen en kg/h	Puissance en kW	Largeur de travail en cm	Vitesse de travail en km/h	Gaz utilisé	Autonomie moyenne en heure	Surface traitée en plein en ha/h	Surface traitée en plein en capacité de gaz
ARTIFLAM	16	1 à 2	32,0	427	400	5	Citerne Propane 300 kg	8,0	2	16
SARCOFLAM 2	12	1 à 2	24,0	320	450	4	Citerne Propane 300 kg	11,3	2	20
SARCOFLAM 4	24	1 à 1,5	32,4	432	450	6	Citerne Propane 300 kg	8,3	3	23
ARBOFLAM	4	1 à 2	9,6	128	75	3	Citerne Propane 300 kg	28,1	Selon écartement des rangs	

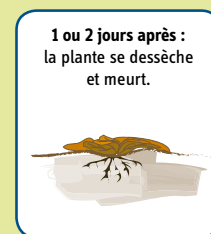
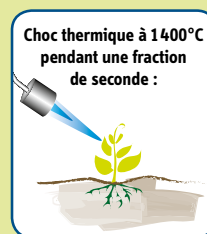
Les Avantages du désherbage thermique

- ▶ Procédé peu coûteux, parfaitement écologique : aucun résidu dans la plante, le sol ou l'eau.
- ▶ Facile à mettre en œuvre : pas de mélange de produits, pas de rinçage de cuves.
- ▶ Traitement peu sensible aux conditions climatiques.

Les Plus des désherbeurs ETRALM

- ▶ Facilité d'utilisation et d'entretien grâce à son fonctionnement au propane en phase gazeuse.
- ▶ Très économes en termes de consommation de gaz au mètre carré grâce au système de "veilleuse" et par leur conception unique sans évaporateur.
- ▶ Rapidité d'exécution grâce à la très haute température de 1400°C dégagée par les brûleurs à double aspiration.
- ▶ Ergonomiques pour faciliter un usage prolongé.
- ▶ Silencieux grâce à des brûleurs générant moins de 85 db.

Le désherbage thermique est une méthode efficace de lutte contre les mauvaises herbes.



Le principe consiste à créer un choc thermique sur la surface aérienne des plantes. L'élévation de température entraîne l'éclatement des parois cellulaires (coagulation des protéines) : la plante se dessèche et meurt en 24/48 heures. L'efficacité est conditionnée par la puissance et la température de flamme de l'appareil.

Et pour une utilisation encore plus pratique de votre désherbeur, la gamme BUTAGAZ est parfaitement adaptée :



Cube® Propane 5 kg

Léger et pratique à transporter grâce à ses poignées ergonomiques. Idéal pour les appareils manuels portés !



Bouteilles 13 kg et 35 kg Propane

Parfaitement adaptées au maraîchage !



Citernes mobiles 300 kg et 560 kg

La solution pour les grandes cultures sarclées, les domaines viticoles et le défanage !



Pour en savoir plus sur les produits Butagaz :

www.butagaz.fr ou N°Cristal 09 70 81 81 22

APPEL NON SURTAXE

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

Dans un souci d'amélioration constant de ses produits, la société ETRALM se réserve le droit de modifier en tout ou partie les caractéristiques de ses produits. Photos non contractuelles.

EtralM
BP 15 - 12, rue des Varennes
10140 Vendeuvre-sur-Barse
Tél. 03 25 41 36 65 - Fax 03 25 41 49 27
Code APE 2830 Z - Capital 20.000 €
Siret 479 874 794 00023
Intracomunautaire FR 58 479 874 794
ETRALM, une marque de ETR Breton et 2EBALM

Distributeur

Point de vente

Impression sur papier provenant de forêts gérées selon des principes conformes aux normes environnementales.