

# SAV - Pièces



Likez notre page sans attendre..!



Découvrez notre profil Instagram !



ENREGISTREMENT  
GARANTIE



SAV - PIECES

# SPARK-IN

Le constructeur français de micro-machines

## UNE HISTOIRE DE FAMILLE !

### INGÉNIEURS DE PÈRE EN FILS, LA FAMILLE FLIX INNOVE DEPUIS 1972 !

Cette année-là, Jean-Marie FLIX obtient son titre d'ingénieur et crée, avec son épouse Josette, une entreprise spécialisée dans la conception et la fabrication de machines industrielles. En 1992, la famille implante l'entreprise à SAINT-GERMAIN (10120), ancrant solidement ses racines locales.

Ils transmettent à leur fils une double passion : innover et défendre les valeurs de la fabrication française. Pour eux, produire en France, c'est aussi créer des emplois et contribuer à la vitalité économique et sociale de notre pays.

### L'INNOVATION AU SERVICE DU TERRAIN

Diplômé du titre d'ingénieur en 2001, Charles dépose très vite ses premiers brevets, modèles, marques et fonde SPARK-IN en 2005 à Saint-Germain. En 2012, il conçoit sa première micro-pelle simple mais fiable. Quatre ans plus tard, naît le microBull®, le porte-outil le plus compact au monde, capable de passer partout avec ses 75 cm de largeur. Cette innovation révolutionne les chantiers aux accès difficiles. Face à une demande grandissante, SPARK-IN développe aujourd'hui une gamme complète de microBull® et de micro-pelle®, adaptée à de nombreux métiers. La diversification de nos machines et le développement à l'international nous ont conduit à adopter le nom de notre entreprise SPARK-IN comme marque principale, en retirant petit à petit notre ancien nom commercial "micro-pelle", sous lequel de nombreux clients nous connaissaient. L'équipe s'est agrandie au fil des années et compte aujourd'hui de nombreux collaborateurs, tout en conservant un esprit familial.

### NOTRE ENGAGEMENT : VOUS SATISFAIRE AVEC UN TRAVAIL DE QUALITÉ ET DE PROXIMITÉ

Avec plus de 200 distributeurs, SPARK-IN vous assure proximité, qualité et un service après-vente exemplaire.

Choisir SPARK-IN, c'est choisir une entreprise française, familiale et innovante, engagée à vos côtés. Découvrez toutes les étapes de fabrication de nos machines, intégralement réalisées en France. De la conception à l'assemblage, du travail de l'acier (découpe laser, pliage, usinage, soudure, ...) à l'entretien et au suivi des machines, nous avons fait le choix d'intégrer au maximum la production pour mieux vous satisfaire.

### SPARK-IN : L'INNOVATION FRANÇAISE AU SERVICE DE VOTRE MÉTIER



Charles et Jean-Marie FLIX - 1982 - Salon Intermat TP



2025, JM & C FLIX, bureau d'études



Josette FLIX, comptabilité



Validation d'un prototype sur microBull radiocommandé



2012, micro-pelle SXR 1<sup>ère</sup> génération



2015, microBull levage 130 cm



2016, microBull levage 200 cm



2024, microBull, PX6 & SXR



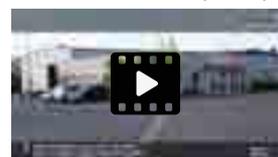
L'équipe SPARK-IN

SCAN ME!



Notre usine vous ouvre ses portes !

Découvrez le site de production situé à Saint Germain ( FR-10)



Pour toute commande de pièces, merci de renseigner le formulaire **DEMANDE SAV - pièces**.  
Envoyer les demandes à l'adresse : [sav@spark-in.com](mailto:sav@spark-in.com)

Les tarifs indiqués dans le présent document sont exprimés en €, hors TVA, hors frais de port (EXW). Le calcul des frais de port sera effectué pour chaque commande.

## SOMMAIRE

<b>UNE HISTOIRE DE FAMILLE !</b>	<b>2</b>	<b>PIÈCES DETACHÉES</b>	<b>20</b>
<b>DEMANDE SAV - PIÈCES</b>	<b>4</b>	<b>TRAIN DE CHENILLES</b>	<b>20</b>
<b>PLAN D'ENTRETIEN QUOTIDIEN</b>	<b>6</b>	<i>Pièces train de chenille microBull</i>	20
<i>Commande de pièces</i>	6	<i>Réglage de la tension des chenilles ( 2024 --&gt; _)</i>	21
<i>Entretien quotidien</i>	6	<i>Pièces train de chenilles PX6</i>	24
<b>PLAN D'ENTRETIEN PERIODIQUE</b>	<b>7</b>	<i>Pièces train de chenilles SXR</i>	26
<b>ENTRETIEN PERIODIQUE 100h &amp; 300h</b>	<b>8</b>	<b>ACCOUPLLEMENTS ET LANTERNES</b>	<b>27</b>
<i>Confier sa machine à un professionnel</i>	8	<i>Accouplements complets moteur - pompe</i>	27
<i>Faire son entretien soi-même</i>	8	<i>Lanternes</i>	27
<b>Première vidange 20h</b>	<b>9</b>	<b>COMPOSANTS HYDRAULIQUES</b>	<b>28</b>
<i>Huile moteur</i>	9	<i>Niveau hydraulique</i>	28
<b>SERVICE A - microBull 23 CV PRO II</b>	<b>10</b>	<i>Reniflards</i>	28
<i>Kit entretien microBull 23 CV PRO II - moteur</i>	10	<i>Révision hydraulique</i>	28
<i>Kit entretien microBull 23 CV PRO II - rollers</i>	10	<i>Crépines</i>	29
<b>SERVICE A - microBull 18 CV PRO II</b>	<b>11</b>	<i>Pièces de distributeur hydraulique (ex : microBull)</i>	29
<i>Kit entretien microBull 18 CV PRO II - moteur</i>	11	<i>Commande de distributeurs</i>	30
<i>Kit entretien microBull 18 CV PRO II - rollers</i>	11	<i>Composants divers</i>	31
<b>SERVICE A - microBull 18 CV PRO I</b>	<b>12</b>	<i>Matériel de tarage</i>	32
<i>Kit entretien microBull 18 CV PRO I - moteur</i>	12	<b>PIÈCES MOTEUR</b>	<b>33</b>
<i>Kit entretien microBull 18 CV PRO I - rollers</i>	12	<i>Pièces VANGUARD</i>	33
<b>SERVICE A - microBull 9 CV ECO</b>	<b>13</b>	<i>Pièces HONDA</i>	35
<i>Kit entretien microBull 9CV ECO - moteur</i>	13	<b>PIÈCES MÉCANIQUES</b>	<b>36</b>
<i>Kit entretien microBull 9 CV ECO - rollers</i>	13	<i>microBull - Bras - interface outil</i>	36
<b>SERVICE A - micro-pelle SXR</b>	<b>14</b>	<i>microBull - Carrosserie</i>	37
<i>Kit entretien micro-pelle SXR PRO II 18 CV - moteur</i>	14	<b>PIÈCES D'USURE ACCESSOIRES</b>	<b>38</b>
<i>Kit entretien micro-pelle SXR PRO et PRO I - moteur</i>	14	<i>Grappin forestier microBull®</i>	38
<i>Kit entretien micro-pelle SXR - rollers</i>	14	<i>Monobrosse de désherbage microBull®</i>	38
<b>SERVICE A - micro-pelle PX6</b>	<b>15</b>	<i>Trancheuse de sol GARBIN</i>	39
<i>Kit entretien micro-pelle PX6 PRO - moteur</i>	15	<i>Préparateur de sol ROTADAIRON</i>	40
<i>Kit entretien micro-pelle PX6 PRO - rollers</i>	15	<i>Brise Roche Hydraulique (BRH) EPIROC SB 52</i>	41
<b>SERVICE B - tous modèles</b>	<b>16</b>	<i>Broyeur SEPPI</i>	42
<b>IDENTIFICATION DES PIÈCES</b>	<b>18</b>	<i>Broyeur MAJAR</i>	43
<i>Compatibilité arbre de tension de chenille microBull</i>	18	<i>Rogneuse de souches microBull®</i>	45
<i>Identification type de rollers</i>	18	<i>Taille-haies microBull®</i>	46
<i>Identification type de flector</i>	19	<i>Rampes de chargement / passage de seuil</i>	47
		<b>COMPOSANTS ÉLECTRIQUES</b>	<b>48</b>
		<i>Composants électriques</i>	48
		<b>SCHÉMAS ÉLECTRIQUES</b>	<b>50</b>
		<i>microBull 18 CV PRO I - Platine de connexion</i>	51
		<i>microBull 18 CV PRO I - Schéma électrique</i>	51
		<i>microBull 18 CV PRO II - Platine de connexion</i>	52
		<i>microBull 18 CV PRO II - Schéma électrique</i>	52
		<i>microBull 23 CV PRO II - Platine de connexion</i>	53
		<i>microBull 23 CV PRO II - Schéma électrique</i>	53
		<i>micro-pelle SXR PRO II 18 CV - Platine de connexion</i>	54
		<i>micro-pelle SXR PRO II 18 CV - Schéma électrique</i>	54

La totalité des pièces détachées est tenue en stock permanent, dans nos bâtiments.

C'est ÇA aussi le fabriqué en France ! 

Toute commande, après validation par un accusé de réception, est traitée le jour même et réceptionnée chez vous dans les 24 à 72h.

# DEMANDE SAV - PIÈCES



**sav@spark-in.com**

Les demandes SAV sont uniquement traitées via l'adresse email **sav@spark-in.com**, par l'envoi de ce formulaire. Merci de nous communiquer l'ensemble des informations suivantes pour traitement. Les frais de port sont en sus.

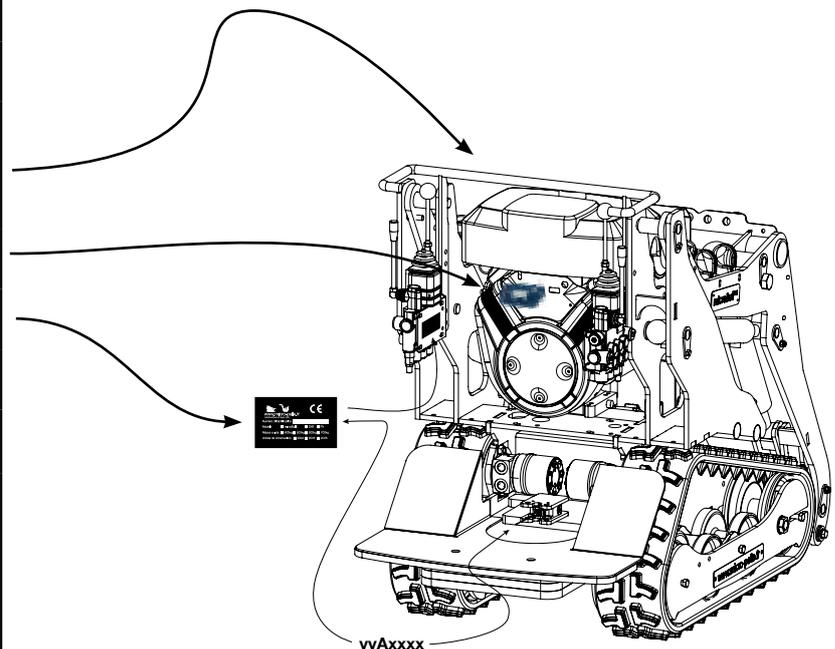
⚠ Pour les demandes de garanties, **joindre obligatoirement les factures** laissant apparaître le respect des délais de maintenance et l'utilisation de **pièces d'origine constructeur**.

⚠ Toute modification sur la machine comme l'ajout de contrepoids, l'élimination d'un élément, la modification du circuit hydraulique, les modifications de pressions de travail, ... entraîne automatiquement la suppression des garanties.

⚠ Le profil d'attelage de nos accessoires est protégé auprès de l'INPI. Toute reproduction est interdite.

1. COORDONNEES		ADRESSE DE FACTURATION		ADRESSE DE LIVRAISON (si différente)	
Nom / Entreprise		Adresse		Adresse	
Nom du demandeur		CP		CP	
Email		Ville		Ville	
Téléphone		Pays		Pays	

2. IDENTIFICATION DE LA MACHINE	
Type de machine <i>(ex : microBull, PX6, ...)</i>	
Modèle <i>(ex : PRO II 23CV, PX6 PRO, ...)</i>	
Puissance et type moteur 	
Nombre d'heures moteur 	
Numéro de série (ex : 22A2345)	
Date de mise en circulation <i>Joindre la facture d'achat ou de vente</i>	
Historique des maintenances / SAV <i>Joindre la facture justificatifs du respect des intervalles de maintenance.</i>	



**sav@spark-in.com****3. CLIENT UTILISATEUR FINAL / ENTREPRISE CLIENTE UTILISATRICE (Si différente du demandeur)**

Nom / Entreprise		Adresse de facturation	
Nom du demandeur		CP	
Email		Ville	
Téléphone		Pays	
Secteur d'activité (élagage, paysagiste, éleveur, maçon, ...)		Adresse de livraison (si différente)	

**4. PHOTOS & VIDEOS**

Vues générales de la machine	
Vues détaillées des pièces souhaitées	

**5. DESCRIPTIF DE LA DEMANDE (avec références de pièces - frais de port en sus)**

--

Accès au catalogue  
SAV - PIECESDemande SAV  
version pdf à  
imprimer

# PLAN D'ENTRETIEN QUOTIDIEN

Le plan d'entretien est illustré avec le microBull, pour chaque machine, se référer au «Manuel Utilisateur» associé.



## Commande de pièces



**Seules les pièces d'origine constructeur<sup>1</sup> sont à même d'assurer la sécurité des utilisateurs et de maintenir la qualité de nos machines, afin d'en garantir le bon fonctionnement.**



Toute demande de SAV sera accompagnée :

- des factures associées laissant apparaître l'utilisation de pièces d'origine constructeur et le respect des intervalles d'entretien.
- du document «DEMANDE SAV» dûment rempli

### COMMANDE PIECES

Pour toute **commande de pièces**, retrouvez les pièces et kits de maintenance dans le document «**SAV - PIECES**». Les commandes sont à envoyer à [sav@spark-in.com](mailto:sav@spark-in.com)

SCAN  
ME!



## Entretien quotidien



### A CHAQUE UTILISATION → NETTOYAGE & GRAISSAGE



- Nettoyer tous les débris accumulés sur la machine
- Nettoyer les rollers de chenilles et les chenilles, la plateforme arrière
- Nettoyer la machine avec un nettoyeur haute pression\*, moteur éteint
- Graisser les points d'axes toutes les 4h et après chaque lavage

- Vérifier le niveau d'huile moteur
- Vérifier le niveau d'huile hydraulique
- Vérifier l'état des soufflets caoutchouc des joysticks
- Vérifier et nettoyer le filtre à air (toutes les 4h en usage poussiéreux)
- Vérifier l'état et le serrage des flexibles hydrauliques
- Vérifier l'état et la tension des chenilles
- Nettoyer l'échangeur hydraulique

\* Ne pas orienter la lance des nettoyeurs haute pression vers les parties électriques / électronique et les événements hydrauliques.

<sup>1</sup> Loi sur la «Disponibilité des pièces détachées pour les outils de bricolage et de jardinage motorisés» - Art. R. 111-4-4.-I. code de la consommation

# PLAN D'ENTRETIEN PERIODIQUE

## à 20 h ➔ Vidange moteur

Changer l'huile du moteur thermique, contrôler les serrages

**COMMANDE HUILE ORIGINE**



## Toutes les 100 h ➔ SERVICE A

**PIECES**

- Changer l'huile du moteur thermique
- Changer les consommables moteur (filtres, bougies, ...)
- Changer le flector (type 1 ou 3)

**+**

- Rénover ou changer les 4 rollers Ø200mm renforcés

**OU**

- Changer les 4 rollers Ø200mm standards

**CONTRÔLES**

- Contrôler les boggies
- Contrôler le serrage des frettes de barbotins à 17N.m
- Contrôler l'état et la tension des chenilles
- Contrôler la pression des circuits hydrauliques
- Vérifier l'état des soufflets caoutchouc des joysticks (changer si nécessaire)

\* 100h ou 3 ans, premier des deux termes atteint.

*Commandez votre kit entretien !*

**COMMANDE PIECES**

Pour toute commande de pièces, retrouvez les pièces et kits de maintenance dans le document «SAV - PIECES». Les commandes sont à envoyer à [sav@spark-in.com](mailto:sav@spark-in.com)



## Toutes les 300 h ➔ SERVICE B

SERVICE A - ENTRETIEN 100h

**+**

**PIECES**

- Changer l'huile hydraulique (HV46 Colorée)
- Changer les crépines hydrauliques
- Changer les boggies centraux (toutes les 200h si environnement poussiéreux).
- Changer préventivement les barbotins

**CONTRÔLES**

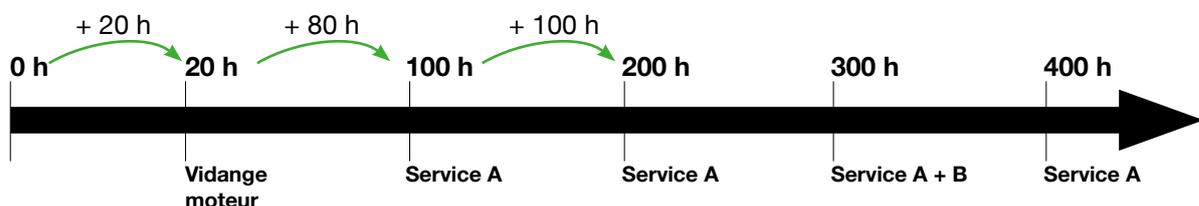
- Contrôler le jeu aux soupapes
- Contrôler l'attelage outil

\* 300h ou 3 ans, premier des deux termes atteint.

*Commandez votre kit entretien !*

**COMMANDE PIECES**

Pour toute commande de pièces, retrouvez les pièces et kits de maintenance dans le document «SAV - PIECES». Les commandes sont à envoyer à [sav@spark-in.com](mailto:sav@spark-in.com)



L'entretien est préférentiellement effectué par un professionnel. Merci de consulter le réseau de professionnels agréés pour la maintenance. Pour toute utilisation en milieu poussiéreux ou corrosif, rapprocher les intervalles de maintenance.

## Afin d'entretenir la machine 2 possibilités :



Confier sa machine à un professionnel

### *Confier la machine à un concessionnaire*

- Un entretien professionnel
- L'utilisation de pièces d'origine constructeur
- Une traçabilité des entretiens périodiques



OU



Faire son entretien soi-même

## Accès aux pièces d'origine constructeur

### *Commander directement les pièces et kits entretien !*

Pour toute **commande de pièces**, retrouvez les pièces et kits de maintenance dans le document «**SAV - PIECES**». Les commandes sont à envoyer à [sav@spark-in.com](mailto:sav@spark-in.com)



# Première vidange 20h



## Huile moteur

	Modèle	Référence	Désignation	Tarif
	microBull <i>PRO I</i> <i>PRO II</i>  micro-pelle <i>SXR PRO II</i>	AR06724	Kit maintenance 20h pour moteur VANGUARD 18 & 23CV	42,54
	microBull <i>ECO</i>  micro-pelle <i>SXR</i> <i>SXR PRO I</i>	AR06725	Kit maintenance 20h pour moteur HONDA GX270/390	16,00
	micro-pelle <i>PX6</i> <i>PX6 PRO</i>	AR06726	Kit maintenance 20h pour moteur HONDA GX200	11,00

# SERVICE A - microBull 23 CV PRO II



## Kit entretien microBull 23 CV PRO II - moteur

Repère	Référence	Désignation	Tarif
	AR06552	<b>KIT ENTRETIEN microBull PRO II 23 CV - SERVICE A</b>  <b>01.2024 → -</b>  Kit entretien microBull VANGUARD 18 CV / 23 CV Flector type 3 - Préfiltre (1x) - Filtre à air (1x) - Filtre à essence (1x) - Filtre à huile (1x) - Flector type n°3 accouplement (1x) - Bougies (2x) - Huile (1,4 L)	109,00

**OU**

Repère	Référence	Désignation	Tarif
	AR06551	<b>KIT ENTRETIEN microBull PRO II 23 CV - SERVICE A</b>  <b>- → 01.2024</b>  Kit entretien microBull VANGUARD 18 CV / 23 CV Flector type 1 - Préfiltre (1x) - Filtre à air (1x) - Filtre à essence (1x) - Filtre à huile (1x) - Flector type n°1 accouplement (1x) - Bougies (2x) - Huile (1,4 L)	109,00

**+**



## Kit entretien microBull 23 CV PRO II - rollers

Les changements ou rénovation des rollers se font toujours par 4 (2 avant et 2 arrières)

Repère	Référence	Désignation	Tarif
4 x	AR06791	Kit rénovation des 4 rollers renforcés AV et AR - 8 roulements + 8 rondelles protection étanchéité  La rénovation des rollers renforcés avant et arrière se fait toujours par 4	88,00

**OU**

Repère	Référence	Désignation	Tarif
4 x  + 2 x	AR06790	Kit de 4 rollers Ø 200 mm renforcés avec roulements et rondelles protections étanchéité  Le changement des rollers avant et arrière se fait par 4 (2 avant, 2 arrières)	376,00

## SERVICE A - microBull 18 CV PRO II



### Kit entretien microBull 18 CV PRO II - moteur

Repère	Référence	Désignation	Tarif
	AR06552	<b>KIT ENTRETIEN microBull PRO II 18 CV - SERVICE A</b>  <b>01.2024 → -</b>  Kit entretien microBull VANGUARD 18 CV / 23 CV <u>Flector type 3</u> - Préfiltre (1x) - Filtre à air (1x) - Filtre à essence (1x) - Filtre à huile (1x) - Flector type n°3 accouplement (1x) - Bougies (2x) - Huile (1,4 L)	109,00

**OU**

Repère	Référence	Désignation	Tarif
	AR06551	<b>KIT ENTRETIEN microBull PRO II 18 CV - SERVICE A</b>  <b>- → 01.2024</b>  Kit entretien microBull VANGUARD 18 CV / 23 CV <u>Flector type 1</u> - Préfiltre (1x) - Filtre à air (1x) - Filtre à essence (1x) - Filtre à huile (1x) - Flector type n°1 accouplement (1x) - Bougies (2x) - Huile (1,4 L)	109,00

**+**



### Kit entretien microBull 18 CV PRO II - rollers

Le changement des rollers se fait toujours par 4 (2 avant et 2 arrière). Les roulements ne se changent pas sur les rollers standards. Toutes les machines peuvent recevoir les rollers renforcés à postériori.

Repère	Référence	Désignation	Tarif
 4 x  + 2 x 	AR06792	Kit de 4 rollers Ø 200 mm standard avec roulements et rondelles protections étanchéité   Le changement des rollers avant et arrière se fait toujours par 4	216,00

# SERVICE A - microBull 18 CV PRO I



## Kit entretien microBull 18 CV PRO I - moteur

Repère	Référence	Désignation	Tarif
	AR06548	<b>KIT ENTRETIEN microBull PRO I 18 CV - SERVICE A</b> Kit entretien microBull VANGUARD 18 CV / 23 CV Flector type 1 - Préfiltre (1x) - Filtre à air (1x) - Filtre à essence (1x) - Filtre à huile (1x) - Flector type n°1 accouplement (1x) - Bougies (2x) - Huile (1,4 L)	109,00



## Kit entretien microBull 18 CV PRO I - rollers

Le changement des rollers se fait toujours par 4 (2 avant et 2 arrière). Les roulements ne se changent pas sur les rollers standards. Toutes les machines peuvent recevoir les rollers renforcés à postériori.

Repère	Référence	Désignation	Tarif
	AR06792	Kit de 4 rollers Ø 200 mm standard avec roulements et rondelles protections étanchéité Le changement des rollers avant et arrière se fait toujours par 4	216,00

## SERVICE A - microBull 9 CV ECO



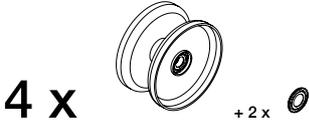
### Kit entretien microBull 9CV ECO - moteur

Repère	Référence	Désignation	Tarif
	AR06546	<b>KIT ENTRETIEN microBull ECO - SERVICE A</b> Kit entretien Honda pour moteur GX270 9CV - filtre à air - bougie - huile synthétique 10W30 1,0L - Flector accouplement n°1	65,00



### Kit entretien microBull 9 CV ECO - rollers

**Le changement des rollers se fait toujours par 4 (2 avant et 2 arrière). Les roulements ne se changent pas sur les rollers standards. Toutes les machines peuvent recevoir les rollers renforcés à postériori.**

Repère	Référence	Désignation	Tarif
 <p>4 x  + 2 x </p>	AR06792	Kit de 4 rollers Ø 200 mm standard avec roulements et rondelles protections étanchéité   <b>Le changement des rollers avant et arrière se fait toujours par 4</b>	216,00

## SERVICE A - micro-pelle SXR



### Kit entretien micro-pelle SXR PRO II 18 CV - moteur

Repère	Référence	Désignation	Tarif
	AR06207	<b>KIT ENTRETIEN micro-pelle SXR PRO II 18 CV - SERVICE A</b>  <b>01.2024 → -</b>  Kit entretien micro-pelle SXR VANGUARD 18 CV <u>Flector type 1</u> - Préfiltre (1x) - Filtre à air (1x) - Filtre à essence (1x) - Filtre à huile (1x) - Flector type n°1 accouplement (1x) - Bougies (2x) - Huile (1,4 L)	109,00



### Kit entretien micro-pelle SXR PRO et PRO I - moteur

Repère	Référence	Désignation	Tarif
	AR03983	<b>KIT ENTRETIEN micro-pelle SXR PRO I - SERVICE A</b> Kit entretien Honda pour moteur GX390 13CV - filtre à air - bougie - huile synthétique 10W30 1,0L - Flector accouplement n°1	65,00
	AR06691	<b>KIT ENTRETIEN micro-pelle SXR PRO - SERVICE A</b> Kit entretien Honda pour moteur Gx270 9CV - filtre à air - bougie - huile synthétique 10W30 1,0L - Flector accouplement n°1	62,00



### Kit entretien micro-pelle SXR - rollers

Repère	Référence	Désignation	Tarif
	AR06809	Kit de 6 rollers Ø 160 mm standard avec roulements  Le changement des rollers se fait toujours par 6 (micro-pelles SXR)	234,00

## SERVICE A - micro-pelle PX6



### Kit entretien micro-pelle PX6 PRO - moteur

Repère	Référence	Désignation	Tarif
	AR06205	<b>KIT ENTRETIEN micro-pelle PX6 PRO 01.2025 --&gt; _ - SERVICE A</b> Kit entretien Honda pour moteur Gx200 6,5 CV - Filtre à air - Bougie - Huile synthétique 10W30 0,6L - Flector accouplement n°4	55,00
	AR06204	<b>KIT ENTRETIEN micro-pelle PX6 PRO _ --&gt; 01.2025 - SERVICE A</b> Kit entretien Honda pour moteur Gx200 filtre bain d'huile 6,5 CV - Bougie - Huile synthétique 10W30 0,6L - Flector accouplement n°4	35,00



### Kit entretien micro-pelle PX6 PRO - rollers

Les changements ou rénovation des rollers se font toujours par 6

Repère	Référence	Désignation	Tarif
	AR06812	Kit rénovation des 6 rollers renforcés - 12 roulements + 12 rondelles protection étanchéité La rénovation des rollers renforcés se fait toujours par 6	132,00

ou

Repère	Référence	Désignation	Tarif
	AR06810	Kit de 6 rollers Ø 200 mm standard avec roulements et rondelles protections étanchéité Le changement des rollers se fait toujours par 6	324,00

# SERVICE B - tous modèles

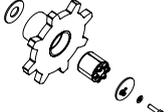
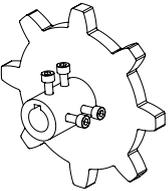
## TOUTES LES 300h : SERVICE B

### Service A

+

Repère	Modèle	Référence de commande	Désignation	Tarif
 x 2	tous modèles	AR03615	Soufflets de joystick	28,00
	microBull tous modèles  micro-pelle PX6 tous modèles	AR03637	Joint de couvercle de réservoir hydraulique microBull / PX6	18,00
	micro-pelle SXR tous modèles	AR03636	Joint de couvercle de réservoir hydraulique SXR	21,00
<b>+ Choix du kit crépines : selon modèle</b>				
	microBull ECO PRO I  micro-pelle PX6 PX6 PRO SXR SXR PRO I	AR05682	Kit crépines microBull ECO / PRO I Kit crépines PX6 / PX6 PRO / SXR / SXR PRO I	51,00
	microBull PRO II	AR05603	Kit crépines microBull PRO II	84,00
	micro-pelle SXR PRO II	AR06558	Kit crépines SXR PRO II	76,50



Repère	Modèle	Référence de commande	Désignation	Tarif
	microBull ECO PRO I PRO II  micro-pelle PX6 PX6 PRO	AR03759	Barbotin complet : barbotin, frette, cache-poussière  🚧 2 barbotins nécessaires pour une maintenance complète	115,00
	micro-pelles SXR SXR PRO I SXR PRO II	AR06660	Barbotin complet SXR  🚧 Le changement des barbotins se fait habituellement par 2	115,00
<b>+ microBull® → Choix changement : rollers Ø160mm ou boggie complet</b>				
<b>4 x</b> 	microBull Tous modèles	AR06813	Kit de 4 rollers Ø 160 mm standard avec roulements pour les 2 boggies  🚧 Le changement des rollers de boggie se fait par 4 (microBull)	156,00
<b>ou</b>				
	microBull ECO PRO I PRO II	AR03554	Kit de 2 boggies gauche et droite	245,00

# IDENTIFICATION DES PIÈCES



## Compatibilité arbre de tension de chenille microBull

Les axes renforcés (3) ne sont compatibles qu'avec les flancs à came (2). Si la machine possède les systèmes de tensions à vis (1) (- → 08.2022), seuls les axes standards sont compatibles.

Pour équiper un microBull en axe renforcé, il est nécessaire de commander également le kit flancs à came.

Système de tension		
	Système à vis ( - → 08.2022)	Flanc à came ( 08.2022 → - )
 Axe standard	✔	✔
 Axe renforcé	✘	✔



## Identification type de rollers

Type de roller	Présence d'une arête 	Pas d'arête, le flanc est plat 
		ROLLER Ø200mm renforcé <i>microBull 23CV PRO II : 01.2023 → -</i> ⚠ Maintenance préventive toutes les 100h
Compatibilité Kit rénovation roller	✔	✘



## Identification type de flector

Les illustrations ci-dessous permettent l'identification du flector d'accouplement présent sur la machine.

Ces illustrations sont à l'échelle 1:1 pour identification.



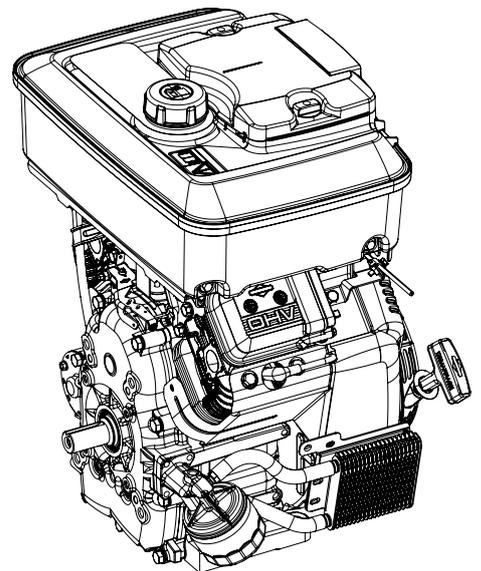
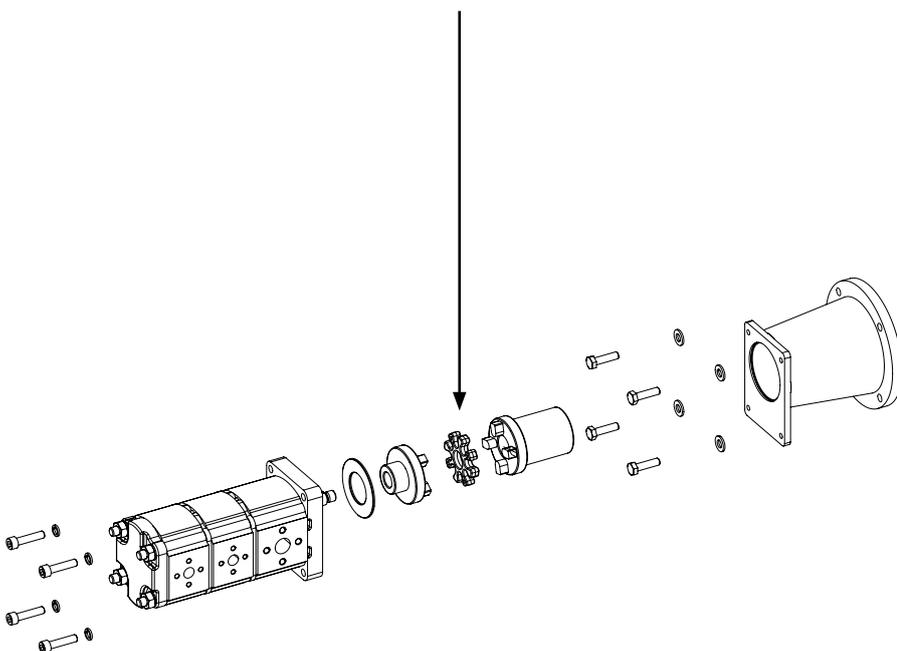
TYPE 1 - Ø ext. 56 mm



TYPE 3 - Ø ext. 78 mm  
*microBull 23CV PRO II : 01.2023 → -*

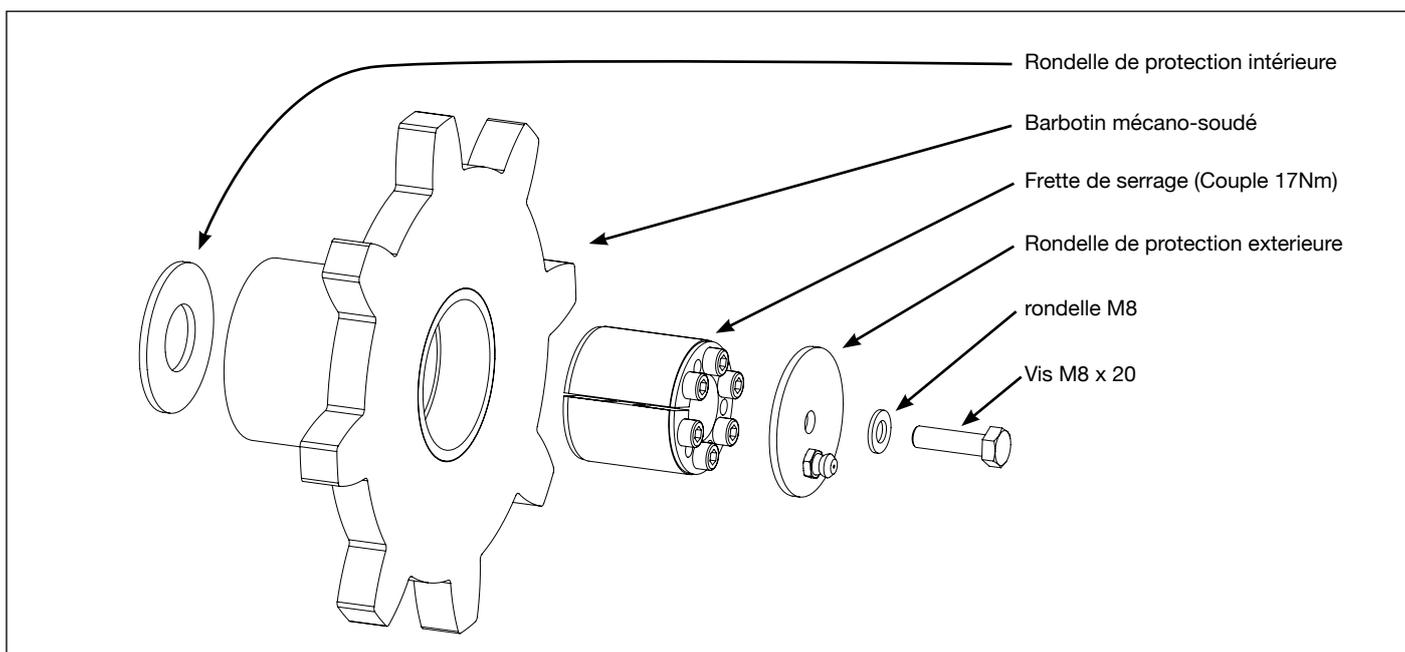
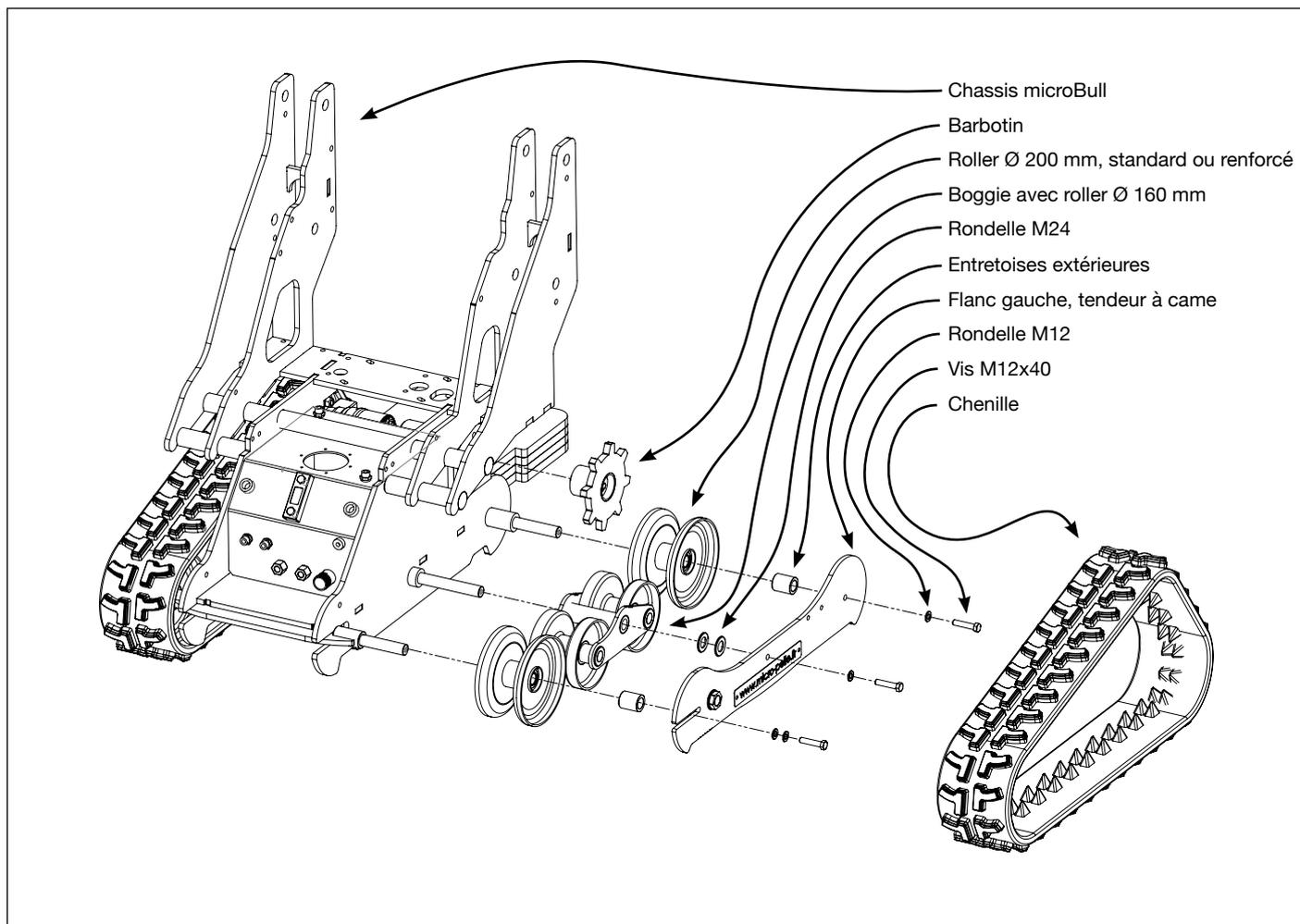


TYPE 4 - Ø ext. 40 mm





### Pièces train de chenille microBull

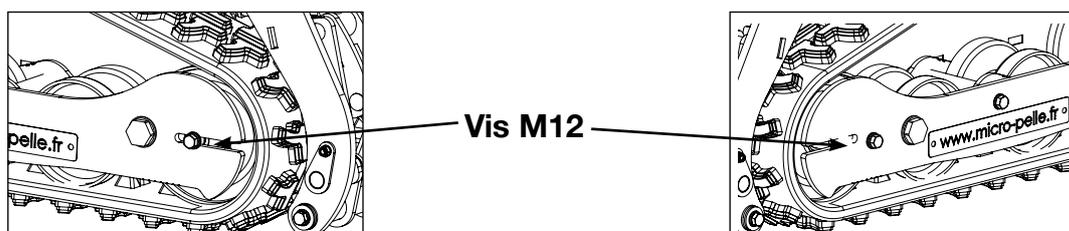


## ⚠ Réglage de la tension des chenilles ( 2024 --> \_ )

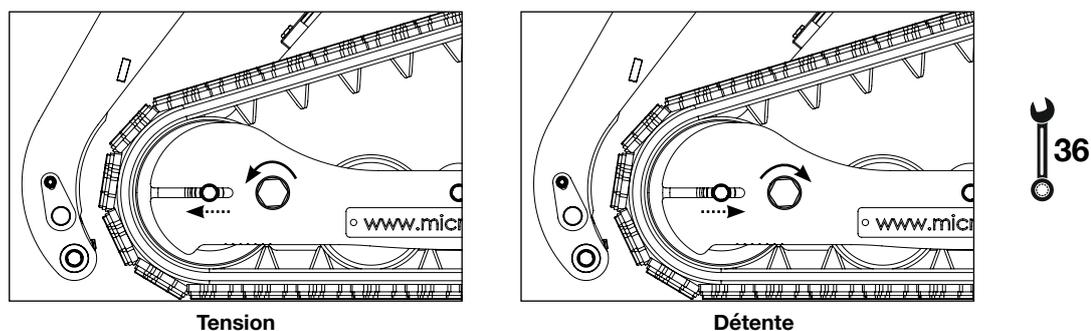
Le réglage de la tension des chenilles doit être effectué sur un sol plan et cohérent.

① Moteur thermique arrêté  OFF

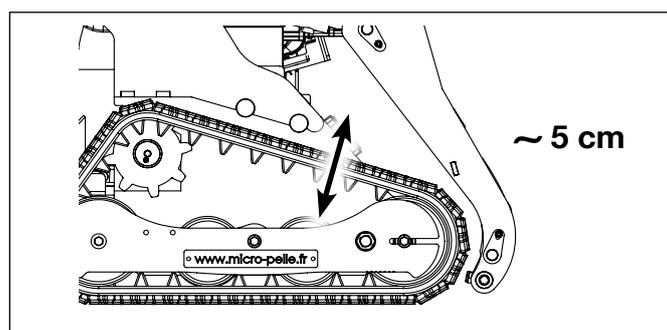
② Desserrer sans démonter les 2 vis M12 gauche et droite de l'axe avant.



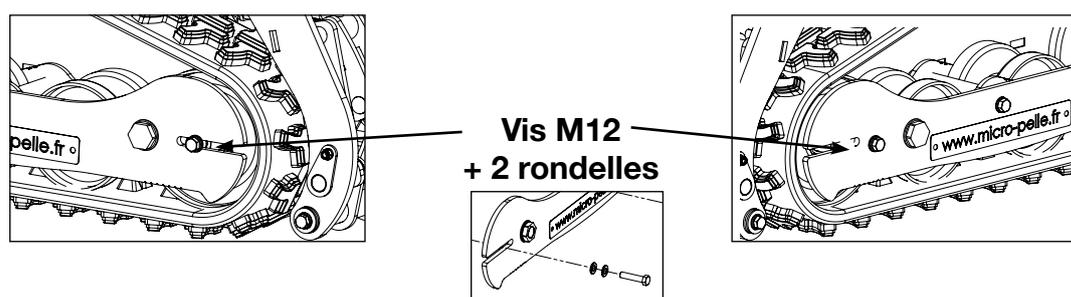
③ Régler la tension de chenille par action sur l'écrou taille 36. vers l'avant : tension, vers l'arrière : détente.

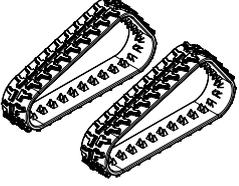
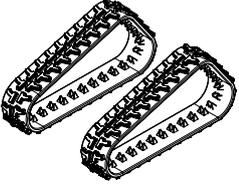
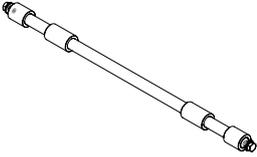
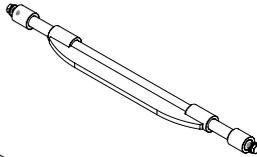
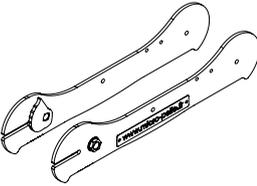
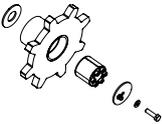


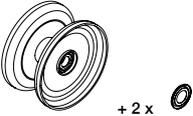
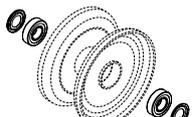
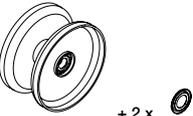
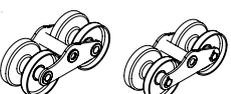
④ La chenille correctement tendue doit présenter un battement libre d'environ 5cm.



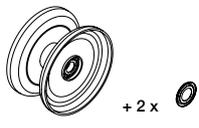
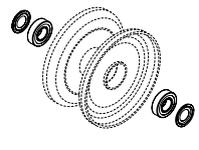
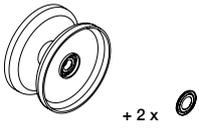
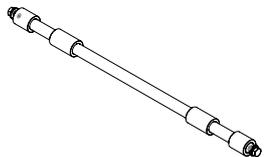
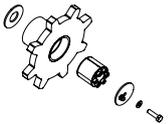
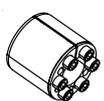
⑤ Resserrer les 2 vis M12 gauche et droite de l'axe avant au couple de 100 N.m



Repère	Modèle / type	Référence	Désignation	Tarif
	microBull Tous modèles  micro-pelles Tous modèles	AR03470	Paire de chenilles antivibratoires renforcées CAMSO	590,00
	microBull Tous modèles  micro-pelles Tous modèles	AR03669	Paire de chenilles antivibratoires renforcées CAMSO non marquantes (couleur claire)	790,00
	microBull ECO PRO I 18CV PRO II 18CV	AR03679	Axe avant 700 mm standard + visserie M12	30,00
	microBull PRO II 23CV	AR03824	Axe avant 700 mm renforcé + visserie M12   <b>ATTENTION NE SE MONTE QU'AVEC LES FLANCS A CAME</b>	60,00
	microBull Tous modèles	AR03560	Kit flanc à came droit et gauche + VISSERIE M12	198,00
	microBull Tous modèles	AR03759	Barbotin microBull complet : barbotin, frette, cache-poussière   <b>Le changement des barbotins se fait par 2</b>	115,00
	microBull Tous modèles après 2022	AR03722	Frette de serrage compatible avec barbotins type AR03759   <b>Serrage à 17 N.m</b>	28,00

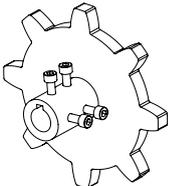
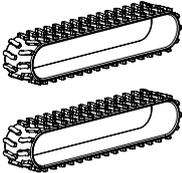
 <p>4 x</p>	microBull Tous modèles	AR06790	Kit de 4 rollers Ø 200 mm renforcés avec roulements et rondelles protections étanchéité   Le changement des rollers avant et arrière se fait par 4 (2 avant, 2 arrière)	376,00
 <p>4 x</p>	microBull	AR06791	Kit rénovation des 4 rollers renforcés AV et AR - 8 roulements + 8 rondelles protection étanchéité   La rénovation des rollers renforcés avant et arrière se fait toujours par 4	88,00
 <p>4 x</p>	microBull ECO PRO I PRO II 18CV	AR06792	Kit de 4 rollers Ø 200 mm standard avec roulements et rondelles protections étanchéité   Le changement des rollers avant et arrière se fait toujours par 4	216,00
	microBull Tous modèles	AR03554	Kit de 2 boggies gauche et droite   Le changement des boggies se fait par 2	245,00
 <p>4 x</p>	microBull Tous modèles	AR06813	Kit de 4 rollers Ø 160 mm standard avec roulements pour les 2 boggies   Le changement des rollers de boggie se fait par 4 (microBull)	156,00
	microBull ECO	AR06486	Moteur hydraulique CONTARINI 200 + VISSERIE M12	295,00
		AR03630	Kit joints d'arbre moteur CONTARINI (tous modèles)	43,00
	microBull PRO I PRO II	AR03482	Moteur hydraulique PARKER 230 + VISSERIE M12	665,00


**Pièces train de chenilles PX6**

Repère	Modèle / type	Référence	Désignation	Tarif
<b>6 x</b> 	micro-pelles PX6 PRO	AR06811	Kit de 6 rollers Ø 200 mm renforcés avec roulements et rondelles protections étanchéité  Le changement des rollers renforcés se fait toujours par 6	564,00
<b>6 x</b> 	PX6 PRO	AR06812	Kit rénovation des 6 rollers renforcés - 12 roulements + 12 rondelles protection étanchéité  La rénovation des rollers renforcés se fait toujours par 6	132,00
<b>6 x</b> 	micro-pelles PX6	AR06810	Kit de 6 rollers Ø 200 mm standard avec roulements et rondelles protections étanchéité  Le changement des rollers se fait toujours par 6	324,00
	micro-pelles PX6		Axe avant 700 mm standard + visserie M12	30,00
	micro-pelles PX6 PX6 PRO	AR06814	Barbotin PX6 complet : barbotin, frette, cache-poussière  Le changement des barbotins se fait par 2	115,00
		AR03722	Frette de serrage (compatible avec barbotin AR06814)  Serrage à 17 N.m	28,00
	micro-pelle PX6 PX6 PRO	AR06626	Moteur hydraulique CONTARINI 160 + VISSERIE M12	285,00

		AR03630	Kit joints d'arbre moteur CONTARINI (tous modèles)	43,00
	<p>microBull Tous modèles</p> <p>micro-pelles Tous modèles</p>	AR03470	Paire de chenilles antivibratoires renforcées CAMSO	590,00


**Pièces train de chenilles SXR**

Repère	Modèle / type	Référence	Désignation	Tarif
	micro-pelles SXR SXR PRO I SXR PRO II	AR06663	Axe avant SXR PRO + visserie M12	75,00
	micro-pelles SXR SXR PRO I SXR PRO II	AR06660	Barbotin complet SXR  Le changement des barbotins se fait habituellement par 2	115,00
6 x 	micro-pelles SXR	AR06809	Kit de 6 roller Ø 160 mm standard avec roulements  Le changement des rollers se fait par 6 (micro-pelles SXR)	234,00
	micro-pelle SXR PRO / PRO I / PRO II	AR06486	Moteur hydraulique CONTARINI 200 + VISSERIE M12	295,00
	micro-pelle SXR PRO / PRO I / PRO II	AR03630	Kit joints d'arbre moteur CONTARINI (tous modèles)	43,00
	microBull Tous modèles  micro-pelles Tous modèles	AR03470	Paire de chenilles antivibratoires renforcées CAMSO	590,00

# ACCOUPLLEMENTS ET LANTERNES



## Accouplements complets moteur - pompe

	Modèle	Référence	Désignation	Tarif
	microBull 23CV PRO II ( 2024 → - )	AR03479	Accouplement complet TYPE 3 - Bride alu pompe hydraulique Gr2 (Ø ext. 86 mm) - Bride alu. côté moteur 25,4 mm claveté (Ø ext. 86 mm) - Flector Ø78mm - Vis blocage M6x20	53,00
	microBull 23CV PRO II ( - → 2024 ) 18CV PRO II  micro-pelle SXR PRO II	AR03685	Accouplement complet TYPE 1.2 (Pompe Gr 2) - Bride alu pompe hydraulique Gr2 (Ø ext. 65 mm) - Bride alu. côté moteur 25,4 mm claveté (Ø ext. 65mm) - Flector Ø60mm - Vis blocage M6x20	49,00
	microBull 18CV PRO I  micro-pelle SXR SXR PRO I	AR03769	Accouplement complet TYPE 1.1 (Pompe Gr 1) - Bride alu pompe hydraulique Gr1 (Ø ext. 65 mm) - Bride alu. côté moteur 25,4 mm claveté (Ø ext. 65 mm) - Flector Ø60mm - Vis blocage M6x20	49,00
	PX6 PX6 PRO	AR06561	Accouplement complet TYPE 4 - Bride alu pompe hydraulique Gr1 (Ø ext. 48 mm) - Bride alu. côté moteur 25,4 claveté (Ø ext. 48 mm) - Flector Ø40mm - Vis blocage M6x20	30,00



## Lanternes

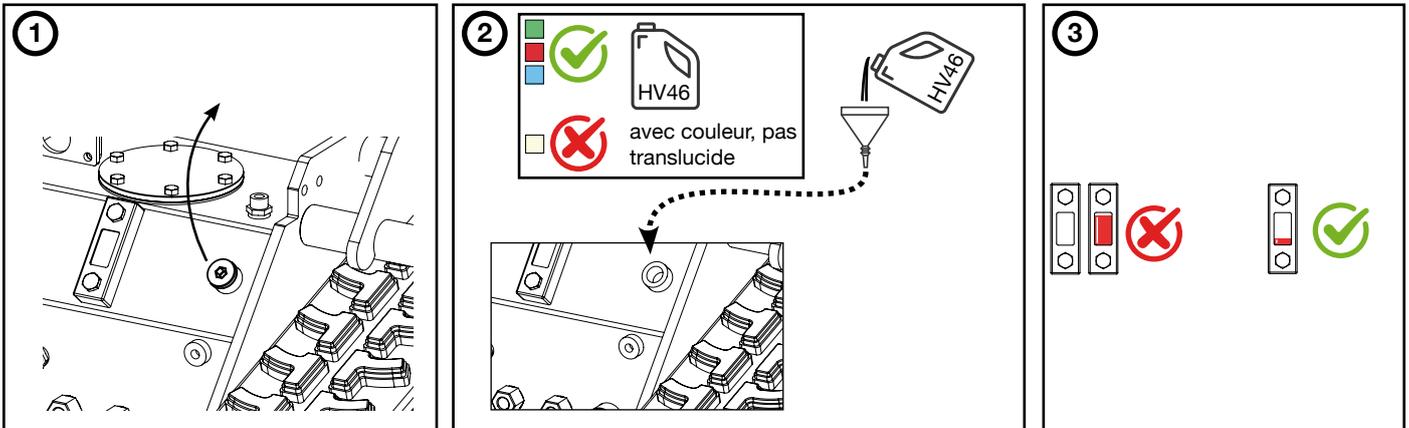
	Modèle	Référence	Désignation	Tarif
		AR03770	Lanterne d'accouplement moteur 7- 23 CV Gr 2	55,00
		AR06562	Lanterne d'accouplement moteur 7- 23 CV Gr 1	55,00
		AR06563	Lanterne d'accouplement moteur < 7 CV Gr 1	39,00

## COMPOSANTS HYDRAULIQUES

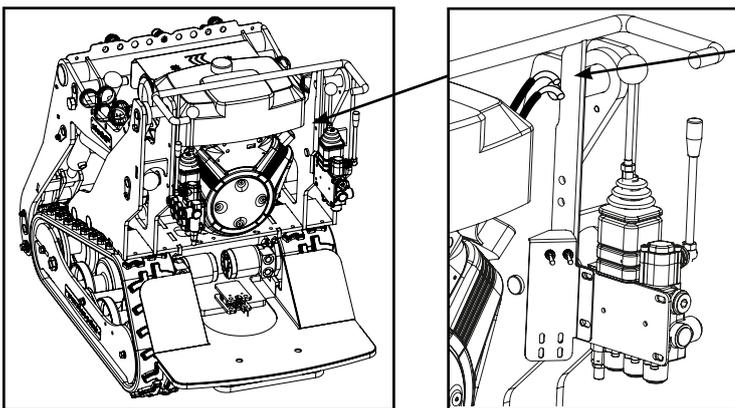


### Niveau hydraulique

Remplissage bras au sol, machine propre.



### Reniflards



Les reniflards se terminent par 2 coudes en acier.

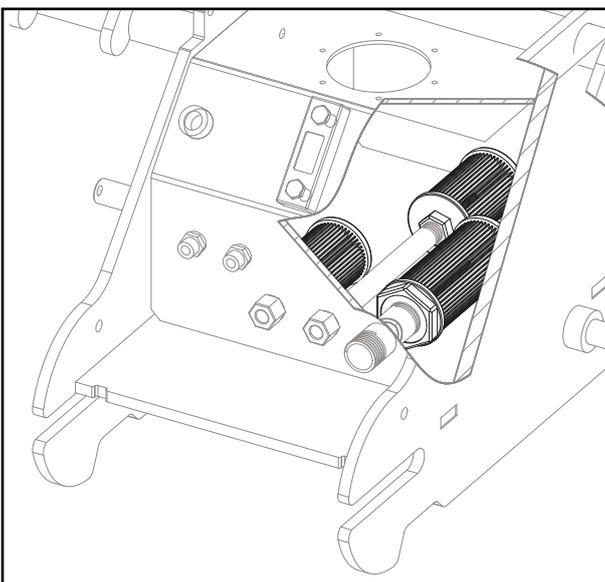
Les reniflards (flexibles d'évents) doivent être maintenus toujours libres de passage.

Si de l'huile sort par ces reniflards, la cause probable est :

- Niveau du réservoir hydraulique trop important.
- Huile hydraulique vétuste
- Présence d'eau dans l'huile.
- Prise d'air à l'aspiration



### Révision hydraulique



Lors de la maintenance hydraulique, les étapes suivantes doivent être scrupuleusement respectées.

Le recours à un professionnel est vivement recommandé.

- Changement des crépines d'aspiration
- Détection du pailletage, présence de particules acier, captage de l'aimant
- Changement de l'aimant
- Changement des 2 ou 3 crépines d'aspiration
- Remplissage avec de l'huile type **HV46 Colorée** (différenciation huile moteur)
- Changement des soufflets de distributeurs
- Changement des joints de distributeurs
- Contrôle du niveau hydraulique



## Crépines

	Modèle	Référence	Désignation	Tarif
	microBull ECO PRO I  micro-pelle PX6 PX6 PRO SXR SXR PRO I	AR05682	Kit crépines microBull ECO / PRO I Kit crépines SXR / SXR PRO I	51,00
	microBull PRO II	AR05603	Kit crépines microBull PRO II	84,00
	micro-pelle SXR PRO II	AR06558	Kit crépines SXR PRO II	76,50



## Pièces de distributeur hydraulique (ex : microBull)



### Pourquoi changer les soufflets caoutchouc ?

Ils protègent et imperméabilisent le dessus des distributeurs. Pour les faire durer, les entretenir avec un spray Silicone. Vérifier lors de chaque entretien périodique, que le caoutchouc ne soit pas craqué.

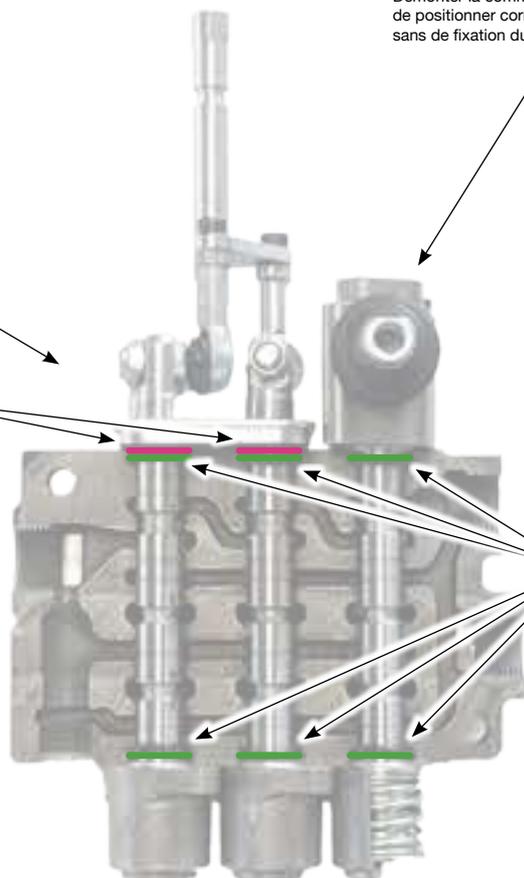


AR03615 - Soufflets de joystick avec rilsan  
Livrés par paire.



AR06628 - Bague de calage  
Uniquement sous le joystick

Démonter la commande annexe afin de positionner correctement les rilsans de fixation du soufflet de joystick



AR06597 - Joint de tiroir à chaque extrémité du tiroir

Vue écorchée d'un distributeur hydraulique


**Commande de distributeurs**

	Modèle	Référence	Désignation	Tarif
 x 2	tous modèles	AR03615	Soufflets de joystick avec rilsan	28,00
	tous modèles	AR06474	Joystick de remplacement DM40 ou Z50 complet - Plaque d'embase - Ensemble de bielles - Fixation - Bagues de calage x 2 - Joints x 2 - Levier	115,00
	tous modèles	AR06635	Joystick de remplacement DM40 ou Z50 seul - Ensemble de bielles - Levier	85,00
	tous modèles	AR006612	Monolevier de distributeur	39,00
	tous modèles	AR06597	Joint de tiroir pour distributeur hydraulique	0,80
	tous modèles	AR06628	Bague de calage de joint de tiroir hydraulique sous joystick	1,50
 x 2  x 16  x 4	micro-pelle - SXR - PX6	AR06697	Kit renovation distributeurs micro-pelle - 2 soufflets - 16 joints - 4 bagues de calage joystick	46,80
 x 2  x 12  x 4	microBull tous modèles	AR06698	Kit renovation distributeurs microBull - 2 soufflets - 12 joints - 4 bagues de calage joystick	43,60


**Composants divers**

	Modèle	Référence	Désignation	Tarif
		AR06186	Flexible aspiration pompe D19mm	13,00
		AR06188	Flaxible aspiration pompe D25mm	13,00
	microBull 23 CV	AR04847	Kit bouchons de protection coupleurs microBull 23 CV	22,00
	microBull 18 CV	AR04848	Kit bouchons de protection coupleurs microBull 18 CV	16,00
	microBull ECO	AR06633	Kit bouchons de protection coupleurs microBull ECO	8,00
	microBull PRO II 18CV	AR03463	FLEXIBLE SUPPLÉMENTAIRE - Reniflard 18 CV (avant 2020)	30,00

<td>microBull</td> <td>AR04812</td> <td>Niveau à oeil 1/2'</td> <td>4,00</td>	microBull	AR04812	Niveau à oeil 1/2'	4,00
<td>microBull</td> <td>AR04813</td> <td>Niveau à oeil 3/8'</td> <td>4,00</td>	microBull	AR04813	Niveau à oeil 3/8'	4,00
	microBull <i>Tous modèles 2024 -&gt; -</i>  micro-pelles <i>Tous modèles</i>	AR04356	Niveau hydraulique	18,00


**Matériel de tarage**

	Modèle	Référence	Désignation	Tarif
	microBull <i>ECO</i> <i>18 CV PRO III</i> <i>23 CV PRO II (coupleur 1/2')</i>  micro-pelles <i>SXR</i>	AR06527	Kit contrôle pression tarage microBull pour coupleurs 1/2'	44,00
	microBull <i>23 CV PRO II (coupleur 3/4')</i>	AR06528	Kit contrôle pression tarage microBull 23 CV PRO II pour coupleurs 1/2' et 3/4'	129,00

# PIÈCES MOTEUR



## Pièces VANGUARD

Repère	Modèle	Référence de commande	Désignation	Tarif
		AR03489	Pompe essence VANGUARD	31,00
		AR03789	Kit commande accélérateur VANGUARD	76,00
		AR03799	Lanceur manuel VANGUARD	124,00
		AR03800	Jauge à huile VANGUARD	25,00
		AR03566	Kit 4 plots pour moteur BRIGGS et STRATTON	46,00
		AR03768	Contacteur à clé avec 2 clés VANGUARD	37,00
		AR03730	Jeu de 2 clés VANGUARD	11,00

	AR03475	Démarreur électrique VANGUARD	255,00
	AR03491	Relais démarreur	36,00
	AR03490	Carburateur VANGUARD 18 CV	258,00
	AR03493	Carburateur VANGUARD 23 CV	319,00
	AR06400	Tôle de protection thermique échappement / réservoir VANGUARD 23 CV	60,00
	AR04106	Tôle inox échappement 23CV	48,00
	AR04105	Tôle inox échappement 18CV	48,00

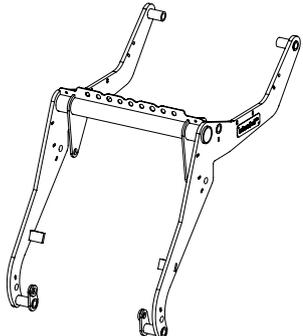
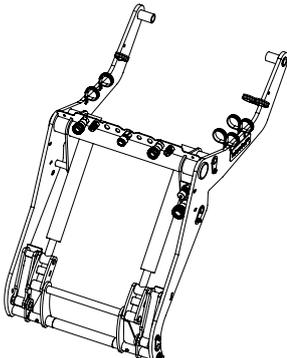
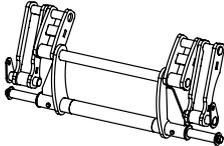
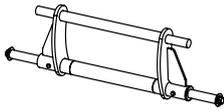
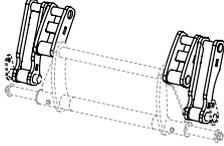
**Pièces HONDA**

Repère	Modèle	Référence de commande	Désignation	Tarif
		AR03566	Kit 4 plots pour moteur BRIGGS et STRATTON	46,00
		AR04723	Lanceur manuel complet Honda GX270/390	110,00

# PIÈCES MÉCANIQUES

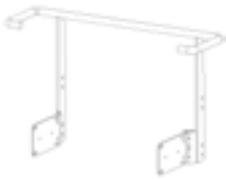


## microBull - Bras - interface outil

Modèle	Référence de commande	Désignation	Tarif
	AR03793	Axe de verrouillage outil avec goupille	8,00
	AR03620	Bras nu	679,00
	AR03792	Bras complet : vérins de cavage 390, interface outil et bielles	1 337,00
	AR03552	Attelage complet : Interface outil + ensemble de bielles	350,00
	AR03547	Interface outil	185,00
	AR03548	Ensemble des bielles	165,00

		AR03450	Vérin de bras microBull type 400	156,00
		AR03708	Vérin de cavage microBull type 390	154,00
		AR06681	Cale de sécurisation bras microBull, avec goupilles	27,00


**microBull - Carrosserie**

Modèle	Référence de commande	Désignation	Tarif
	AR03579	Main courante microBull	94,00
	AR04123	Plateforme antidérapante microBull	310,00

## PIÈCES D'USURE ACCESSOIRES



### Grappin forestier microBull®

Modèle	Référence de commande	Désignation	Tarif
	AR06644	Tambour de cabestan - grappin forestier	149,00



### Monobrosse de désherbage microBull®

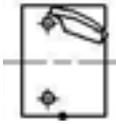
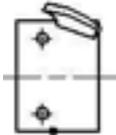
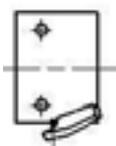
Modèle	Référence de commande	Désignation	Tarif
	AR03670	Brosse de désherbage latérale métallique Ø 500 mm	180,00



## Trancheuse de sol GARBIN

### Détail de la chaîne de travail



Modèle	Référence de commande	Désignation	Tarif
	AR03600	Pointe carbure trancheuse GARBIN + Circlip	15,15
	AR04034	Fente d'excavation droite	40,00
	AR06293	Fente d'excavation gauche	40,00
	AR04036	Fente d'excavation droite externe	40,00
	AR04037	Fente d'excavation gauche externe	40,00
	AR04067	Kit d'outils complet - 7 pointes carbure - 12 coupelles d'excavation carbure	1 005,00
	AR04005	Chaîne avec outils - Chaîne à maillons - 7 pointes carbures avec circlips - 12 coupelles d'excavation carbure	1 700,00

**Préparateur de sol ROTADAIRON**

	Modèle	Référence de commande	Désignation	Tarif
		AR03627	Lame droite ROTADAIRON, avec boulons de fixation	19,00
		AR03628	Lame gauche ROTADAIRON, avec boulons de fixation	19,00
 X 8		AR03901	Kit de lame complet pour ROTADAIRON® STMB75 microBull®, avec boulons de fixation	304,00


**Brise Roche Hydraulique (BRH) EPIROC SB 52**

Modèle	Référence de commande	Désignation	Tarif
	AR05462	EPIROC SB52 - Pointerolle Ø 40 mm	140,00
	AR03562	EPIROC SB52 - Burin Ø 40 mm, largeur 40mm	130,00
	AR05763	EPIROC SB52 - Burin large orientation perpendiculaire largeur 75 mm	175,00
	AR06646	EPIROC SB52 - Burin large orientation parallèle largeur 75 mm	175,00
	AR006648	EPIROC SB52 - Couteau à asphalte orientation perpendiculaire largeur 120 mm	185,00
	AR05764	EPIROC SB52 - Couteau à asphalte orientation parallèle largeur 120 mm	185,00


**Broyeur SEPPI**

	Modèle	Référence de commande	Désignation	Tarif
 <b>X 6</b>		AR01815	Kit de remplacement 6 marteaux avec 6 boulons de sécurité	246,00
		AR03476	Marteau SEPPI H3, sans boulon de fixation	21,00
		AR04287	Boulon de fixation pour SEPPI H3	10,00
		AR06634	Kit Courroie (x3) SEPPI	86,70
		AR03496	Cable de retention SEPPI	67,43
		AR03495	Bavette de protection caoutchouc SEPPI	95,00


**Broyeur MAJAR**

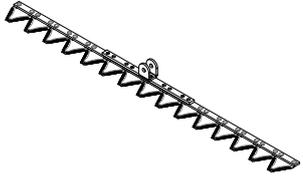
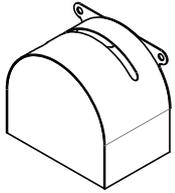
	Modèle	Référence de commande	Désignation	Tarif
 x 16		AR05729	MAJAR - Kit de remplacement intégral des marteaux (16 pièces) <b>ATTENTION UNIQUEMENT COMPATIBLE</b> <b>BROYEUR MAJAR A MARTEAUX</b>	192,00
		AR05722	Marteau MAJAR <b>ATTENTION UNIQUEMENT COMPATIBLE</b> <b>BROYEUR MAJAR A MARTEAUX</b>	12,00
 x16		AR03586	MAJAR - Kit de remplacement intégral des fléaux Y (32 pièces), avec vis et entretoises	240,00
		AR04294	Paire de fléaux MAJAR, avec boulon de fixation	15,00
		AR05724	plaque anti projection MAJAR	7,90
		AR05726	plaque anti projection MAJAR HARDOX	13,90
		AR04058	Courroie MAJAR (vendue par 2)	50,00

		AR06816	Paire de roulements pour galet tendeurs broyeur MAJAR	39,00
		AR06815	Galet tendeur MAJAR complet, assemblé.	73,00


**Rogneuse de souches microBull®**

Modèle	Référence de commande	Désignation	Tarif
 <b>X 12</b>	AR05179	Kit complet de 12 dents de rogneuse de souche microBull®	312,00
	AR04285	Dent de rogneuse de souche microBull®	26,00
	AR04286	Boulon de fixation support de dent de rogneuse microBull®	8,00
	AR05184	Support deporté de dent de rogneuse microBull®	18,00
	AR05183	Support droit de dent de rogneuse microBull®	18,00
	AR06639	Kit de 9 chaînes de protection rogneuse de souches microBull®	12,80
	AR06684	Carter d'éjection rogneuse	94,00
	AR06640	Bavette de protection rogneuse de souche microBull® caoutchouc anti-abrasion	160,15

**Taille-haies microBull®**

Modèle	Référence de commande	Désignation	Tarif
	AR03486	Lamier avec couteaux sertis	155,00
	AR03599	carter de protection	104,00
	AR06675	Guide central à 2 rails	40,00
	AR06676	Guide extérieur à 1 rail	28,50


**Rampes de chargement / passage de seuil**

Modèle	Référence de commande	Désignation	Tarif
	AR04278	Paire de rampes alu PRO lg 1,50m avec rebord charg max 2,7T	408,00 €
	AR03648	Paire de rampes alu PRO lg 2,00m avec rebord charg max 2,7T	447,00 €
	AR03647	Paire de rampes alu PRO lg 2,50m avec rebord charg max 2T	495,00 €
	AR06636	Paire de rampes alu PRO lg 3,00m avec rebord charg max 1,3T	750,00 €
	AR06638	Paire de rampes de seuil Longueur 500mm	225,00 €
	AR06637	Rampe de chargement largeur 950mm, longueur 685mm, hauteur 100mm	439,50 €

# COMPOSANTS ÉLECTRIQUES



## Composants électriques

	micro-Bull PRO II 23CV	AR06538	Câble de pilotage selecteur de circuit microBull 23 CV PRO II	24,00
	PRO II	AR06440	Câble de pilotage électrovanne haut débit microBull 23 CV PRO II microBull 18 CV PRO II	24,00
	PRO II	AR03681	Tête de commutateur à pied	36,00
	PRO II	AR01222	Contacteur au pied	65,00
	PRO II	AR03477	Sonde thermostatique échangeur hydraulique	27,00
	PRO II	AR03456	Platine de commande à bouton	46,00
	PRO I PRO II	AR04818	Porte fusible en ligne (sans fusible)	11,00

		AR03484	Batterie AGM 12V	51,00
		AR04284	Spot 12V	139,00

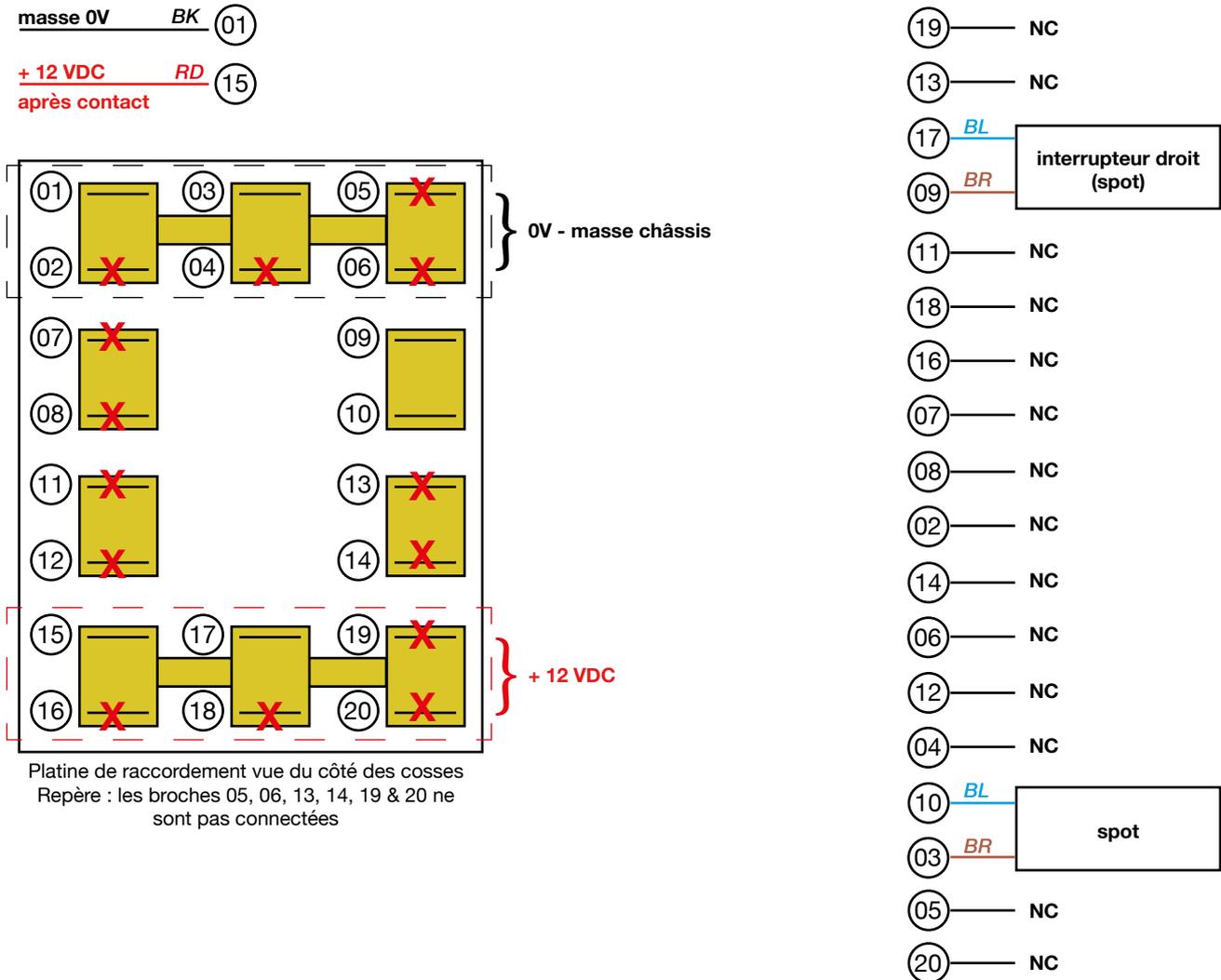
## SECURITE - MODIFICATION DES MACHINES

Les machines équipées de composants électriques ou électroniques ne doivent jamais être modifiées.

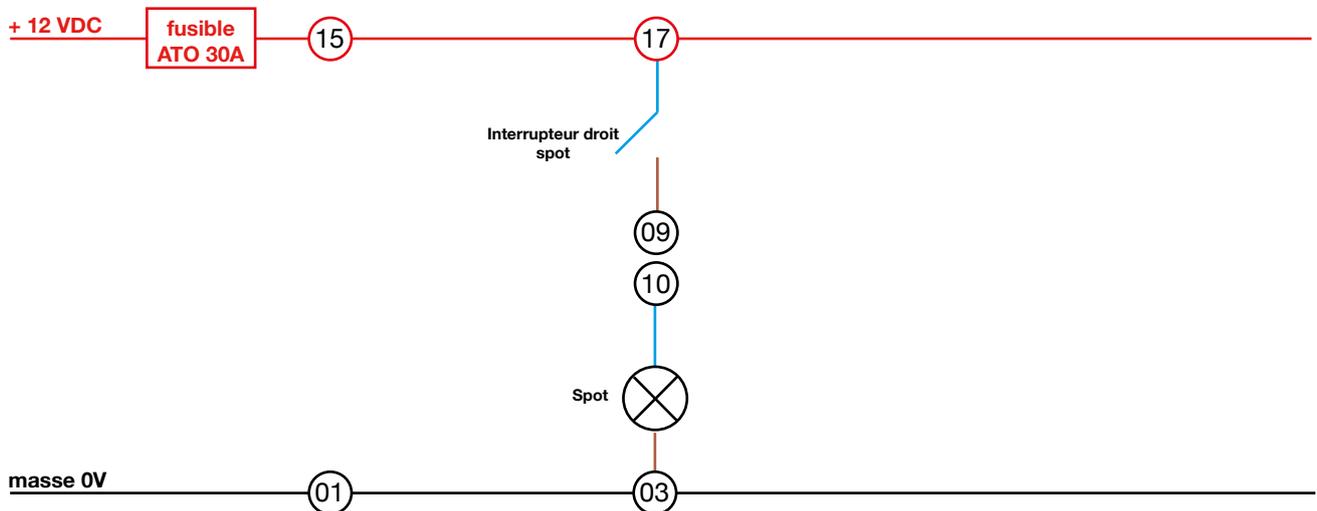
Que ce soit par l'ajout, la modification ou encore le défaut d'entretien, la non-conformité à l'équipement d'origine peut compromettre le fonctionnement de la machine et mettre en péril les utilisateurs, et de manière générale, toute personnes qui interviendrait sur la machine.



microBull 18 CV PRO I - Platine de connexion

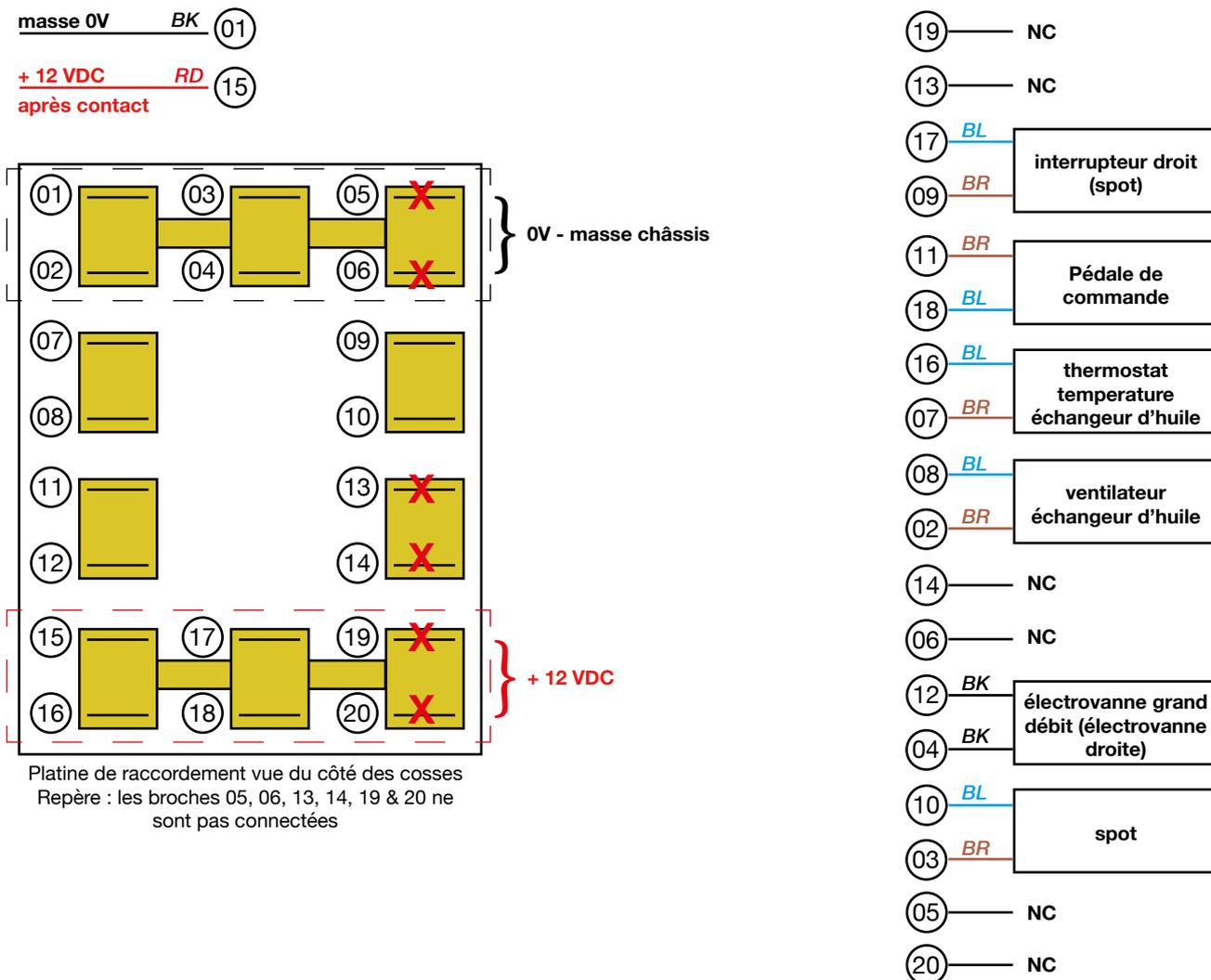


microBull 18 CV PRO I - Schéma électrique

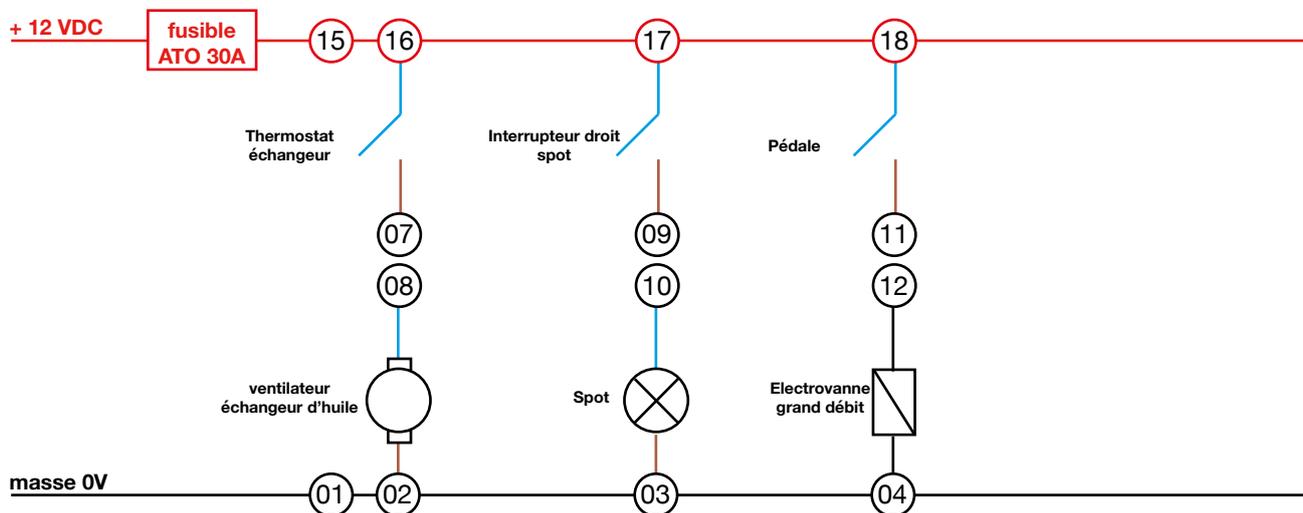




**microBull 18 CV PRO II - Platine de connexion**

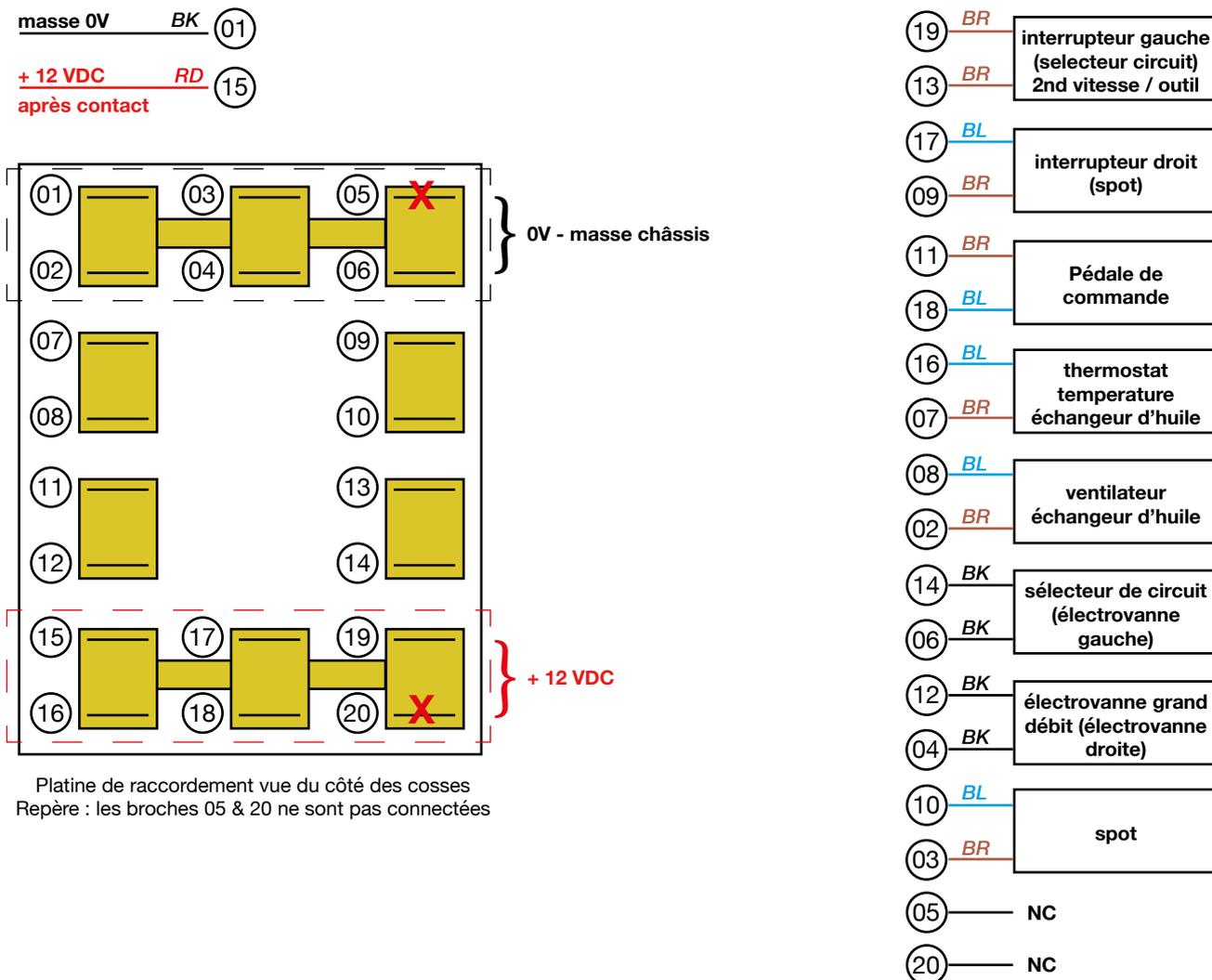


**microBull 18 CV PRO II - Schéma électrique**

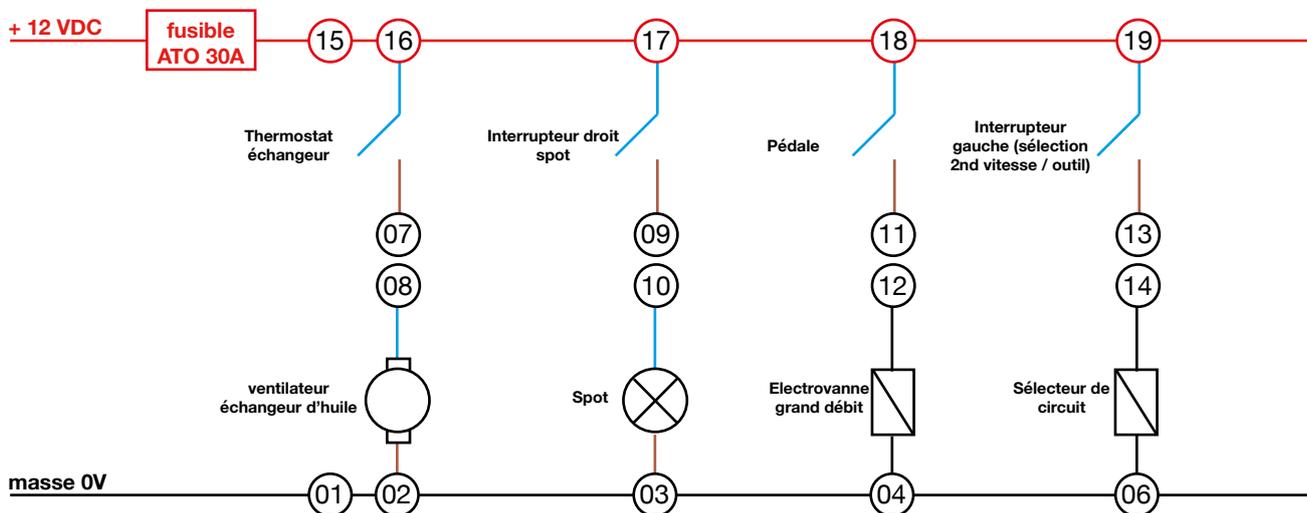




microBull 23 CV PRO II - Platine de connexion

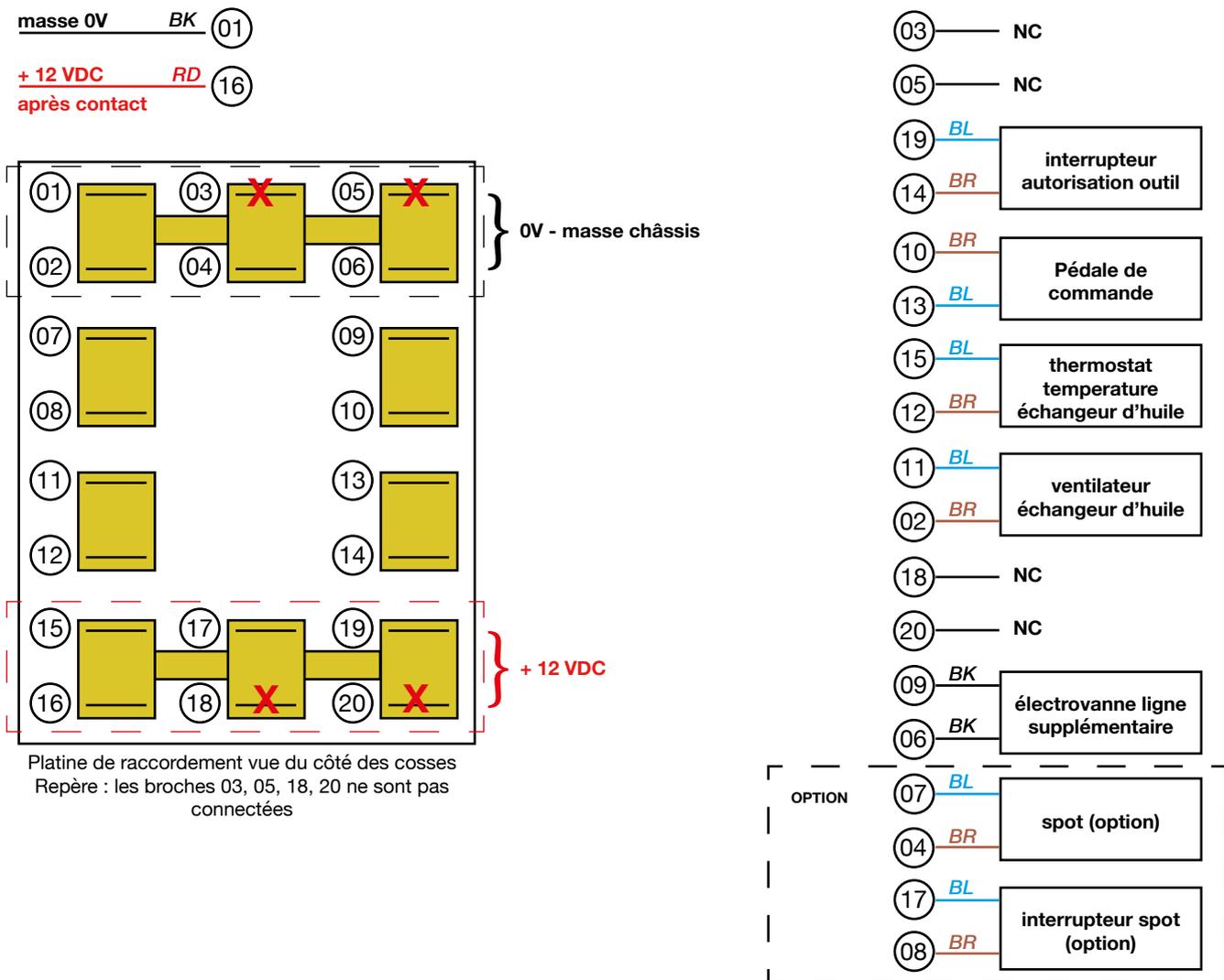


microBull 23 CV PRO II - Schéma électrique

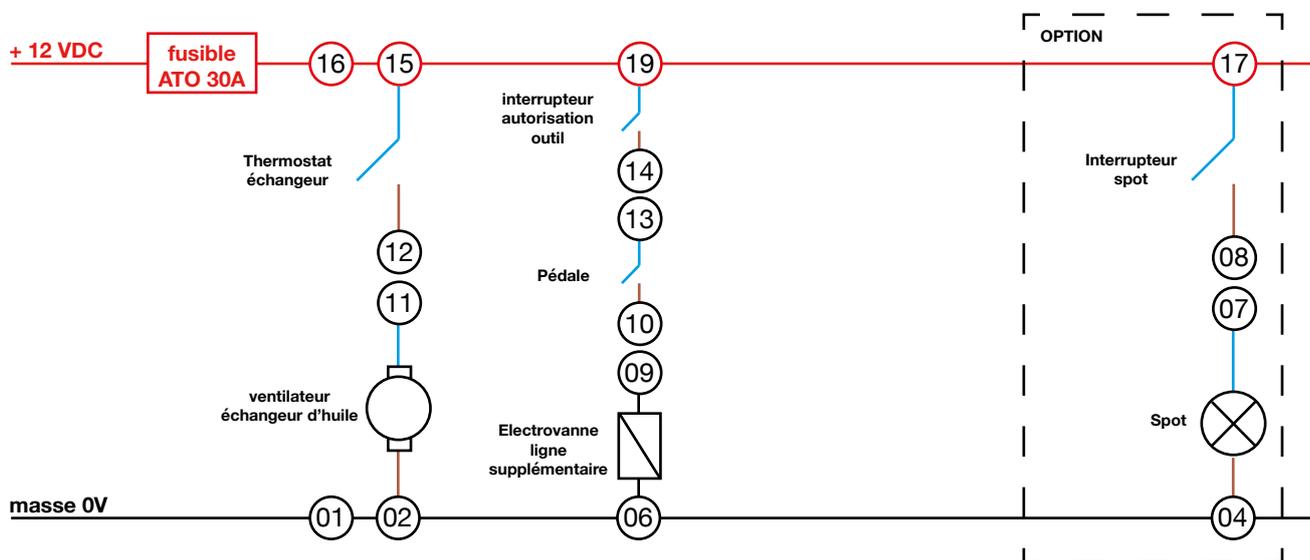




micro-pelle SXR PRO II 18 CV - Platine de connexion



micro-pelle SXR PRO II 18 CV - Schéma électrique





# SPARK-IN

Le constructeur français de micro-machines



Tous droits réservés 2005 - 2025

[www.spark-in.com](http://www.spark-in.com)

7, rue Paul Cézanne  
10120 SAINT GERMAIN  
Tél : +33.(0)3.25.75.37.23  
Email : [info@spark-in.com](mailto:info@spark-in.com)