



## **SPORTEE C-SERIES**

### **Guide des Bonnes Pratiques**



**IC GREEN SAS**  
95 rue des grives F-38230 Crolles  
[contact@icgreen.fr](mailto:contact@icgreen.fr)



## Responsabilités

P. 2



## Sécurité et recommandations

P. 3



## Bonnes pratiques générales

- Manutention P. 5
- Alimentation et batterie P. 5
- Lavage P. 6
- Terrain P. 6
- Communication et sécurité P. 6
- Informations P. 6



## Désherbage optimal

P. 7



## Entretien régulier

P. 8

- Batterie P. 8
- Outils et scratchers P. 8
- Traitement de la boue P. 8
- Capteurs / récepteurs / témoins P. 9
- Mise à jour logicielle P. 9
- Pneumatiques P. 9



## Installation de base RTK (option)

P. 10



A date de réception par le client, le client est informé que robot est en conformité avec la directive CE 2006/42/CE.

De façon générale, IC GREEN décline toute responsabilité en cas d'utilisation du robot non conforme aux instructions fournies. En outre :

- Ne modifiez pas votre robot sans l'accord préalable écrit d'IC GREEN
- Toute modification non autorisée peut rendre votre robot dangereux et entraîner des blessures graves lors de son utilisation.
- Outre le risque pour l'utilisateur, l'utilisation de pièces de rechange "génériques" rend la garantie nulle et non avenue, pendant et après la période d'un an de garantie constructeur, en cas d'accident et dommages qui pourraient en résulter.

**IC GREEN décline toute responsabilité en cas d'accidents causés par l'utilisation d'une pièce de rechange qui n'est pas d'origine IC GREEN ou d'une réparation qui n'est pas effectuée par elle ou une des sociétés agréées par elle.**

Pour la commande de vos consommables, pièces de rechange et accessoires, contactez directement votre vendeur / distributeur ou directement IC GREEN :



Retrouvez nos guides, tutoriels et fiches techniques en ligne dans notre centre d'aide et d'informations. Flashez le QR code ci-contre





 	<p><b>AVERTISSEMENT - LIRE LE MANUEL DE L'OPÉRATEUR</b> - Assurez-vous de lire, comprendre et suivre toutes les règles de sécurité et les instructions contenues dans les manuels et guides et sur le robot avant toute tentative d'utilisation de Sportee. Le non-respect de ces directives peut entraîner des blessures corporelles voire la mort. Conservez le présent manuel dans un endroit sûr pour consultation régulière et ultérieure. A l'aide d'un smartphone, numérisez le code QR pour obtenir davantage de renseignements sur les avertissements figurant sur ce robot.</p>
	<p><b>INTERDICTION – NE PAS CHARGER OU DECHARGER EN PENTE</b> – Opérez vos opérations toujours sur un sol plat et le robot éteint en position OFF (O).Prévoyez idéalement d'être deux personnes ou de disposer d'un treuil.</p>
	<p><b>INTERDICTION – TRANSPORT NON SECURISE</b>– Transportez et déplacez toujours le robot à bord d'un véhicule disposant de point d'ancrage et équipez vous de sangles à cliquet. Prévoyez d'ancrer fermement le robot à 4 points d'ancrage, deux à l'avant et deux à l'arrière.</p>
	<p><b>INTERDICTION – MONTER SUR LE ROBOT</b> – Il est interdit et dangereux de monter, enjamber, ou de chercher à sauter ou s'asseoir sur le robot. Si vous constatez un usage inapproprié par le public, stoppez la mission et invitez les personnes à cesser toute interaction avec le robot et à s'en tenir éloigné.</p>
	<p><b>INTERDICTION – SE POSITIONNER DEVANT LE ROBOT</b> – Les accélérations parfois brusques du robot en vitesse haute et déplacement manuel peuvent être dangereuses. Il est fortement recommandé de se tenir à l'arrière du robot et à une distance d'au moins un mètre lorsqu'on utilise le mode de déplacement manuel.</p>
	<p><b>INTERDICTION – PUBLIC NON PROFESSIONNEL</b> – Le robot est à usage professionnel et ne doit pas être utilisé dans une zone de travail comprenant du public, des enfants ou des animaux. Demandez au public d'évacuer complètement le lieu de la mission avant de procéder aux opérations de désherbage.</p>
	<p><b>INTERDICTION – VOIE PUBLIQUE</b> – Le déplacement et l'usage au sens large du robot ne doit pas être fait sur voie carrossable publique (route, chemin, etc...). Ce n'est pas un véhicule assuré pour ce genre d'opérations et de déplacements. Il appartient à l'utilisateur de souscrire la police d'assurance ad hoc, le cas échéant.</p>
	<p><b>INTERDICTION – REPARATION DE LA BATTERIE</b> – Ne pas tenter de réparer, percer, ouvrir ou désolidariser la batterie du robot, même pour la charge. Les opérations sur la batterie sont à réaliser par IC GREEN ou une société dûment habilitée par le constructeur.</p>
	<p><b>INTERDICTION – CHARGE DE LA BATTERIE</b> – La batterie ne doit pas être chargée par une température négative ni idéalement au-delà de 26°C. Une température stable et un endroit ventilé assure la meilleure recharge possible.</p>



	<p><b>INTERDICTION – NE PAS JETER LA BATTERIE A LA POUBELLE</b> – Remettre la batterie à un centre agréé spécialisé dans le recyclage des batteries. Contient du Lithium.</p>
	<p><b>INTERDICTION – NE PAS RECHARGER A L'HUMIDITE</b> – Il est strictement interdit de recharger la batterie dans des conditions de forte humidité et notamment sous la pluie. Chocs électriques et courts-circuits peuvent survenir et gravement endommager le robot et/ou blesser les personnes.</p>
	<p><b>INTERDICTION – NE PAS CHARGER NI GERBER</b> – Ne pas mettre de poids ni aucun objet sur le robot, ni pendant son transport ni son utilisation afin de ne pas risquer d'endommager les éléments de sécurité (lumière d'alerte, bouton d'arrêt d'urgence) ainsi que la mât du GPS.</p>
	<p><b>INTERDICTION – NE PAS NETTOYER AVEC UN APPAREIL HAUTE PRESSION</b> – Le nettoyage extérieur se fait à l'eau claire et sans pression au-delà de celle d'un robinet normal. 2 bar est une pression recommandée. L'intérieur se nettoiera prioritairement à la soufflette pour ne pas endommager la connectique.</p>
	<p><b>INTERDICTION – AGENT AGRESSIF</b> – Ne pas utiliser de détergents ni de produits acides ou corrosifs, ni même d'éponge à récurer pour l'extérieur. Privilégiez de l'eau claire et légèrement savonneuse ainsi qu'une éponge naturelle et un chiffon doux.</p>
	<p><b>INTERDICTION – CONTACT AVEC LES SCRATCHERS</b> – Il est interdit et très dangereux de vouloir toucher les scratchers lorsque le robot est allumé, de graves blessures peuvent survenir. Le faire uniquement lorsque le robot est hors tension ou a minima en position d'arrêt d'urgence et toujours avec des gants appropriés.</p>
	<p><b>DANGER PARTICULIER – PASSER SES MEMBRES SOUS LE ROBOTS</b> – Ne jamais tenter de mettre des membres supérieurs ou inférieurs sous le robot, particulièrement sous les disques lorsque ceux-ci sont en action. Porter des gants adéquats pour les mains et des chaussures de sécurité en prévention.</p>
	<p><b>DANGER A SIGNALER – AVERTISSEMENT</b> – Il est vivement conseillé de mentionner sur la zone de travail une opération à venir ou en cours, à différents points sur le terrain pour raison de visibilité (panneaux, ou tous autres moyens à votre disposition).</p>
	<p><b>RECOMMANDATION – PENTE RAIDE</b> – Ne pas faire monter ou descendre le robot dans des pentes &gt;30%. Pour travailler dans des pentes raides, faire travailler le robot dans un sens perpendiculaire à celui de la pente afin d'assurer une meilleure stabilité grâce au centre de gravité bas du robot.</p>
	<p><b>RECOMMANDATION – REMISAGE DU ROBOT</b> – Durant les périodes d'inactivité du robot (plusieurs jours et a fortiori pendant l'hivernage), ne pas laisser le robot à l'extérieur. Le remiser dans un endroit sec, ventilé et disposant d'une prise électrique pour assurer sa recharge.</p>

---

## Manutention et déplacement

- Toujours opérer le chargement et déchargement sur un plan plat et dégagé
- Afin de faciliter l'opération, utiliser des rampes de grande longueur (>2 mètres) pour le chargement / déchargement, et de largeur au moins égale à 28 cms.
- En cas de surface humide et de pente importante pour accéder à un terrain, se tenir derrière le robot et prêt à l'assister par la poignée
- Prenez soin de ne pas gerber de matériel sur Sportee afin de ne pas endommager les éléments saillants (antenne, GPS, ...)
- Chaque fois que possible, monter le robot en marche avant dans un véhicule
- Immobiliser fermement le robot sur les points d'ancrage du véhicule (au minimum trois)
- Se placer derrière le robot (module de vision à l'avant) pour faciliter son pilotage de façon intuitive avec les commandes
- Mettre le caisson avant en position haute pour tout franchissement d'obstacle (trottoir, bordures, etc.....) ou de chargement / déchargement

---

## Alimentation et batterie

- Ne jamais remplacer la batterie d'origine par une batterie en apparence similaire : utilisez uniquement les batteries de provenance IC GREEN
- Ne pas tenter d'ouvrir, percer ou dissocier des éléments de la batterie
- En cas de batterie définitivement hors service, l'amener dans un lieu spécialisé pour son recyclage, ne pas la jeter à la poubelle domestique
- Charger la batterie par cycle complet (jusqu'à la quasi-décharge) plutôt que par cycles discontinus pour prolonger sa durée de vie
- Une fois sous tension, vérifier que l'indicateur de la batterie et le caisson frontal avant s'allument bien
- Toujours employer le chargeur de batterie fourni par IC GREEN et aucun autre
- Charger la batterie entre 0° et 26° C, jamais par température négative
- Lorsque la cellule est utilisée pour la première fois, elle DOIT être complètement chargée et déchargée pour l'activer et donner toute sa capacité.
- Chargez toujours la batterie dans une zone avec une ventilation adéquate
- Hivernage de la batterie :
  - Stockage à la bonne température : conservez votre batterie dans un endroit sec qui ne soit pas plus froid que 0° C (32° F) ou plus chaud que 26° C (80° F).
  - **Recharge régulière : la batterie ne doit jamais être déchargée à 100%. Il est donc important de ne pas oublier de recharger vos batteries pendant les mois d'hiver, lorsqu'elles sont le plus sujettes à une perte de puissance rapide.**
  - Nettoyage : la corrosion et la saleté peuvent entraîner une perte de charge plus rapide de la batterie, ce qui réduit sa durée de vie. Il est donc important de la garder propre. Vous pouvez utiliser un mélange d'eau et de bicarbonate de soude pour un nettoyage en douceur

---

## Communication & sécurité

- Bien étudier la couverture GSM du lieu de la mission : choisir de préférence un opérateur téléphonique disposant d'une offre « données » et proposant une couverture optimale. Les cartes SIM de MNVO (opérateurs virtuels de réseaux mobiles) proposant une option multi-opérateurs et qui basculent automatiquement d'un réseau à l'autre sont à privilégier. Votre robot est par défaut équipé d'une telle SIM (France)
- Avant et pendant toute mission, signaler par un (des) panneau(x) ou tout autre moyen que la zone de jeu fait l'objet d'une mission de désherbage en cours et indiquant les principales consignes de sécurité.
- En cas de changement de numéro de portable de l'opérateur, renseigner sur les interfaces des terrains le nouveau numéro de mobile afin de recevoir les alertes SMS.
- Eviter toute source électro-magnétique pouvant rentrer en conflit avec le robot durant sa mission : robots autres que ceux d'IC GREEN, drones et plus généralement les autres appareils mobiles communicants.

---

## Informations

- Renseigner dans la section « commentaires » sur l'interface toutes les informations relatives aux réglages utilisés et ayant donné satisfaction : vitesse de déplacement, nombre de scratchers, vitesse de rotation des outils, conditions relatives au terrain (hauteur de gazon, niveau d'humidité, etc...)

---

## Lavage

- Privilégier la soufflette à air pour épousseter et nettoyer le robot
- Ne jamais utiliser de dispositif de lavage à haute pression, surtout sous le robot.
- Toujours laver délicatement les carters et éléments de carrosserie à l'eau tiède et éponge sans côté grattoir

---

## Terrain

- Vérifier que la surface du terrain est exempte de vêtements, chasubles ou autres objets pouvant endommager le système mécanique de désherbage du robot et/ou former des obstacles à terre ou debout (cônes, petites cages amovibles...). Au besoin, les enlever.
- Vérifier que la structure et la hauteur des barrières est compatible avec la hauteur du robot en cas de passage sous celles-ci pour accéder au terrain.

Concernant les versions N et F de Sportee, la qualité du désherbage est le résultat de la combinaison de plusieurs facteurs principaux que sont :

- o La vitesse de déplacement du robot
- o La vitesse de rotation des outils
- o Le nombre de scratchers par disque et leur hauteur par rapport au sol (pression)

La nature du terrain et sa contamination d'origine influe fortement sur les réglages de Sportee. Selon que le terrain soit densément engazonné ou plus épars, que le gazon soit plus ou moins haut et soit exempt de rosée ou non, les réglages diffèrent sensiblement. Une contamination jeune comprend des adventices récentes et une moindre présence de gros pivots de type vieux plantains alors qu'une contamination plus vieille intègre des pivots plus anciens et plus profonds.



De façon générale, il est recommandé de désherber sur un gazon sec, avant une coupe et avec une hauteur maximale de 4 cm , voire 5 cm pour les terrains de rugby. Le désherbage doit **impérativement intervenir après un défeutrage et avant une tonte** pour donner les meilleurs résultats.



Même si le robot le permet, ne jamais le faire fonctionner à 1600 tours / minute plateaux rabaissés au maximum : risque élevé de destruction des plateaux et des scratchers

Reportez vous au Vademecum qui vous donnera des exemples de réglages utiles en phase de régénération ou d'entretien. Ces réglages doivent être adaptés aux spécificités du terrain à désherber et ne constituent qu'une base indicative.

Dans le cas de terrains très fortement contaminés par des adventices avec de vieux pivots, il est utile de modifier la hauteur de travail des plateaux en jouant sur le réglage d'appui des cames. Ce réglage est à utiliser avec précaution car si trop agressif cela risque de mettre le terrain à nu.

👉 Faites varier la vitesse de déplacement et de rotation des outils avant de rajouter des scratchers.

Par sécurité et souci de performance, il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer avant chaque usage que les points d'entretien ci-dessous ont bien été respectés



*Assurer vous de toujours porter une paire de gants adéquate lors de la manipulation du robot, qui doit se faire robot hors tension (Bouton poussoir en position 0).*

Matériel à prévoir :

- Paire de gants de sécurité
- Chiffon doux et éponge humide
- Spatule en bois
- Dispositif air comprimé
- Tournevis simple et cruciforme

## Batterie

- Vérifier le niveau de la batterie avant et après chaque intervention. Débuter une session de désherbage d'un terrain de football avec au moins 80% de charge.
- Changer sa batterie idéalement tous les 5 ans ou 3000 cycles de charge et dans tous les cas avant 10 ans ou 4000 cycles de charge
- Assurer la charge dans un endroit tempéré, idéalement entre 15 et 25°C si possible et éviter les températures négatives ou supérieures à 26°C. Voir la rubrique « Alimentation et Batterie » des bonnes pratiques générales

## Outils et scratchers

- Avant chaque utilisation, vérifier que les scratchers ne sont pas tordues, cassées et que la platine support n'est pas cassée ou fendue. Le cas échéant, remplacer la platine et/ou les scratchers défectueuses.
- Vérifier que le couple de serrage des vis tenant les scratchers sur les platines est suffisant, celles-ci ne doivent pas être lâches.
- Bien nettoyer les scratchers après chaque session, enlever si nécessaire les paquets de matières organiques le long et au bout des scratchers.

## Traitement de la boue

- Enlever la boue des roues à l'aide d'un objet non perçant, type spatule
- Après enlèvement des carters latéraux, enlever toute boue importante qui se serait déposée sur et entre les parties mécaniques comme les cames

---

## Capteurs / récepteurs / témoins

- Nettoyer l'ensemble des capteurs de détection d'obstacles sur l'ensemble du robot avec un chiffon doux, ne jamais y passer une surface abrasive type éponge-grattoir.
- Vérifier la bonne tenue des capteurs sur l'ensemble des carters vision et poignée
- Vérifier que le mât arrière du GPS est fermement fixé. Au besoin, le resserrer.

---

## Mises à jour logicielles

- Vérifier si vous avez reçu d'IC GREEN une information directe ou une alerte (sur l'interface de la tablette) de mise à jour du logiciel du robot
- Le cas échéant, et si vous avez manqué cette mise à jour, contacter IC GREEN pour définir un créneau de mise à jour à distance. Dans ce cas, au moment convenu :
  - Mettez le robot en marche
  - Vérifiez sur la tablette que vous recevez bien le signal Wi-fi et que celui-ci est bien connecté au robot.
  - Attendez que la mise à jour soit terminée
  - Eteignez puis rallumez le robot ainsi que la tablette pour vérifier la bonne prise en compte de la mise à jour.

---

## Pneumatiques

- Vérifier la pression symétrique des pneumatiques, l'ajuster si nécessaire.

Pneus avant : 1,8 bar

Pneus arrières : 1,8 – 1,9 bar

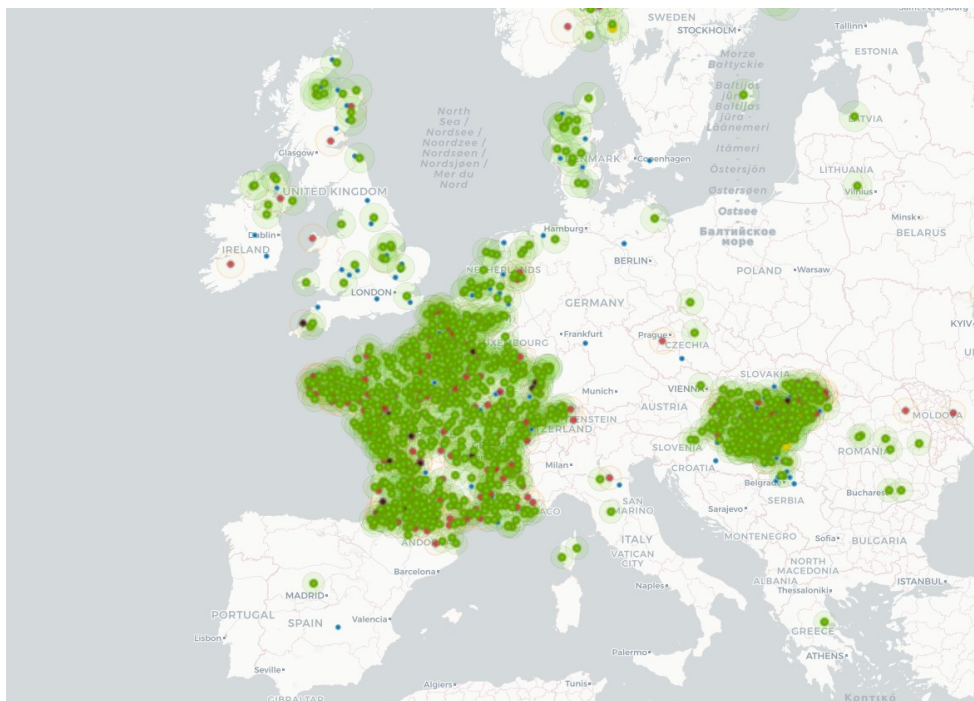
- Faire un contrôle visuel de l'état de surface des pneus qui ne doivent subir ni déchirure, ni usure asymétrique, ni gonflement latéral de type bosse. Le cas échéant, changer les pneumatiques présentant ces anomalies.



Un écart de pression dans les pneumatiques peut significativement affecter la performance observée dans la navigation du robot (trajectoire non rectiligne)

Dans la plupart des cas, il n'est pas nécessaire d'augmenter la puissance du signal des services de positionnement par satellites (GNSS). Certains réseaux peuvent néanmoins présenter des zones blanches. Ce peut notamment être le cas de réseaux participatifs gratuits comme le réseau Centipède (<https://docs.centipede.fr/>) qui se déploie rapidement en Europe.

Début 2026, la couverture en Europe pour ce réseau est comme suit :



En cas de faiblesse ou d'absence de réception du signal, il convient pour accéder à Centipède d'installer une base RTK. Le site <https://docs.centipede.fr/docs/base/Materiels.html> donne tous les éléments et bonnes pratiques pour le choix du matériel et l'installation logiciel et matériel. Le choix de l'emplacement de la base et le type de base sont les deux principales choses à bien respecter pour obtenir un signal optimal. IC GREEN peut à votre demande vous faire installer une base RTK (voir conditions sur devis)

## Emplacement

- La zone d'implantation de l'antenne de réception ne nécessite pas une position dominante, mais doit proposer une visibilité maximum du ciel ; il est indispensable de ne pas avoir d'obstacles (bâtiments, arbres, murs ...) au-dessus des 10 premiers degrés par rapport au plan horizontal de l'antenne et dans toutes les directions. Ces 10° correspondent à 1.76 mètres de hauteur tous les 10 mètres de distance, ce qui veut dire qu'un obstacle qui dépasse l'antenne de 8.8 mètres, mais à 50 mètres de distance, ne sera pas gênant.

## Emplacement (suite)

- Elle doit également être très stable au niveau de sa position, il est donc préférable de la fixer sur un plot en béton ou sur le pignon d'un bâtiment (Attention à la dilatation des bâtiments en acier).
- Il peut y avoir une certaine distance entre l'antenne et le reste du matériel ; il est important d'anticiper cette distance et de commander un câble d'antenne à la bonne longueur. Il est recommandé de ne pas dépasser 5 à 7 mètres. Au delà, il faudra utiliser du câble de haute qualité, qui sera coûteux et rigide.
- La base RTK doit absolument avoir accès à Internet via **un câble ethernet (RJ45) de préférence** afin de partager ses corrections sur le réseau Centipede, il est donc nécessaire d'avoir un point accès à Internet non loin de la zone d'implantation et d'adapter la longueur du câble en fonction des besoins. Contrairement au câble antenne, le câble ethernet peut être plus long (jusqu'à 100 mètres). Si vous ne disposez pas d'une connexion à proximité, vous pouvez opter pour deux boîtiers CPL en ethernet.

En ce qui concerne la visibilité des satellites, il convient de choisir une zone ouverte comportant un minimum d'obstructions et dont les alentours de la borne sont le moins susceptibles de changer avec le temps. Éviter les sites où pourront ultérieurement croître des arbres ou arbustes, être construits des bâtiments, être ajoutés des éléments sur les toits, où il y aura de nouveaux mâts d'antennes, des antennes paraboliques, des stationnements, des clôtures à mailles losangées, etc. Éviter aussi la proximité (dans les 30 m) avec des réflecteurs tels que des véhicules, des murs métalliques ou des panneaux métalliques, qui peuvent provoquer les trajets multiples de signaux. Les obstructions devraient être maintenues sous 10 degrés au-dessus de l'horizon à partir du PRA et leur nombre devrait être minime entre 0 et 10 degrés (voir figure ci-dessous). Plus le volume d'espace au travers duquel les signaux peuvent atteindre l'antenne sans être interrompus/réfléchis est grand, plus la probabilité d'obtenir une évaluation solide de la position est élevée. Il ne devrait pas y avoir de paratonnerres, d'antennes de radiodiffusion ou autres objets au-dessus de l'antenne ni à moins de 3 m de l'antenne, et ceux-ci devraient se trouver sous 0 degré de la surface horizontale sur laquelle se trouve le PRA (Point de référence d'antenne : point sur la partie extérieure de l'antenne où la hauteur d'antenne est mesurée. ).

