

# Guide de dépannage B-SMART

Conformément à notre philosophie de travailler en open source, nous fournissons nos schémas électroniques afin que B-SMART puisse être dépannée ou améliorée facilement. Pour chaque symptôme de pannes, une procédure, les causes probables ainsi que le matériel requis sont spécifiés. Ce guide s'accompagne du *Guide de montage et d'utilisation de B-Smart*.

## Outils requis et équipements

La ruche connectée B-SMART peut se dépanner sans grandes contraintes de matériel. Le boîtier s'ouvre simplement à l'aide d'un tournevis cruciforme. Une analyse visuelle peut permettre de déceler un grand nombre de pannes et l'utilisation d'un multimètre devrait permettre de couvrir l'ensemble des pannes susceptibles de se manifester.

## Procédures de dépannage

| Symptôme                | Outils requis   | Procédure de tests  | Cause probable   |
|-------------------------|---|---|--|
| Ne s'allume pas         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tournevis cruciforme</li> <li>- Multimètre</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesurer la tension de la batterie</li> <li>- Alimentation externe</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Batterie</li> <li>- Gestionnaire d'alimentation "Lipo Rider Pro"</li> <li>- Câblage Alimentation</li> </ul>     |
| Pas de sortie de veille | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tournevis cruciforme</li> <li>- Multimètre</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérification du câblage MCU/ gestionnaire de veille</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Câble MCU - gestionnaire de veille</li> <li>- Gestionnaire de mise en veille TPL 5510</li> <li>- MCU</li> </ul> |
| Pas de transmission     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tournevis cruciforme</li> <li>- Cavalier (jumper)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier si l'antenne est bien reliée au module radio</li> <li>- Positionner le cavalier sur le circuit de debug, vérifier s'il y a un scintillement de la DEL de debug</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antenne</li> <li>- Module radio</li> <li>- LDO rail de tension "transmission"</li> </ul>                        |
| Absence d'analyse       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tournevis</li> </ul>   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- AOP LM358</li> </ul>  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| sonore   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- cruciforme</li> <li>- Tournevis plat</li> <li>- Oscilloscope</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier le câblage (jack...)</li> <li>- Ajuster le potentiomètre de gain sonore</li> <li>- Mesurer la tension de sortie AOP</li> <li>- Mesurer la tension d'entrée jack</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Câble jack</li> <li>- Résistances</li> <li>- Condensateurs</li> <li>- Microphone</li> </ul> |
| Température anormalement faible ou trop élevée | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tournevis cruciforme</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Débrancher/rebrancher les sondes de températures</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sondes de température</li> </ul>  |
| Erreur d'initialisation                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tournevis cruciforme</li> <li>- Multimètre</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Débrancher/rebrancher chaque capteur</li> <li>- Mesurer la tension d'alimentation des capteurs</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soudure sèche</li> <li>- LDO rail de tension "capteurs"</li> </ul>                          |

## Contacts

Conception : [maxime.lebreton@etu.sorbonne-universite.fr](mailto:maxime.lebreton@etu.sorbonne-universite.fr)  
 Mesures : [nikolai.biolini@etu.sorbonne-universite.fr](mailto:nikolai.biolini@etu.sorbonne-universite.fr)  
 Communication réseau : [alexandra.hulot@etu.sorbonne-universite.fr](mailto:alexandra.hulot@etu.sorbonne-universite.fr)  
 Autonomie : [hadrien.gourdet@etu.sorbonne-universite.fr](mailto:hadrien.gourdet@etu.sorbonne-universite.fr)