

N°	
	Etape
0	Vérifications de l'environnement
0.1	Vérifications de l'environnement
0.1.1	Vérifier que la configuration utilisateur est correcte
0.1.1.1	Se connecter avec Minicom (Linux)
	Step 1
	Step 2
	Step 3
	Step 4
	Step 5
	Step 6
	Step 7
	Step 8
	Step 9
	Step 10
	Step 11
0.1.1.2	Se connecter avec PuTTY (Windows)
	Step 1
	Step 2
	Step 3
	Step 4
	Step 5
	Step 6
	Step 7
	Step 8
	Step 9
	Step 10
0.1.2	Vérifier que l'OS embarqué (Linux) est correcte
	Step 1
	Step 2
	Step 3
	Step 4
	Step 5
	Step 6
0.1.3	Vérifier que GCC est correctement installé
	Step 1
	Step 2
	Step 3
	Step 4
	Step 5
	Step 6
0.1.4	Vérifier que la configuration de la carte est correcte
	Step 1
	Step 2
	Step 3

	Step 3
	Step 4
	Step 5
	Step 6
0.1.5	Vérifier que la configuration d
	Step 1
	Step 2
	Step 3
	Step 4
	Step 5
	Step 6
0.1.6	Vérifier que la configuration d
	Step 1
	Step 2
	Step 3
	Step 4
	Step 5
	Step 5
0.1.7	Vérifier que la configuration d
	Step 1
	Step 2
	Step 3
	Step 4
	Step 5
0.2	Vérifications sur le quadrirotor
	Step 1
	Step 2
	Step 3
	Step 4
	Step 5
0.3	Vérifications sur l'hélicoptère
	Step 1
	Step 2
	Step 3
	Step 4
1	Développement sur les cap
1.1	Capteurs intégrés
1.1.1	Vérifier que le code correspor
	Step 1
	Step 2

1.2	Caméra
1.2.1	Vérifier que l'acquisition de l'ir
	Step 1
	Step 2
1.2.2	Vérifier que les algorithmes de
	Step 1
1.3	GPS
1.3.1	Vérifier que le code correspor
	Step 1
	Step 2
1.3.2	Vérifier que le code correspor
	Step 1
	Step 2
1.3.3	Vérifier que le code correspor
	Step 1
	Step 2
1.3.4	Vérifier que le quadrirotor app
	Step 1
1.4	Wifi
1.4.1	Vérifier que le code correspor
	Step 1
	Step 2
1.4.2	Vérifier que le code correspor
	Step 1
	Step 2
2	Développement PC Pilote
2.1	Interface graphique
2.1.1	Vérifier que l'application se la
	Step 1
2.1.2	Vérifier que les vues textuelle
	Step 1
	Step 2
	Step 3
2.1.3	Vérifier que le système de sau
	Step 1
2.1.4	Vérifier que l'import d'une sau
	Step 1
	Step 1
2.1.5	Vérifier que les ordres envoyé
	Step 1
	Step 2
	Step 3
	Step 4
	Step 5
	Step 6
	Step 7
	Step 8
	Step 9
	Step 10
2.1.6	Vérifier que les missions sont
	Step 1
	Step 2
	Step 3
	Step 4
	Step 5
	Step 6

	Step 7
2.1.7	Vérifier qu'il est possible de cl
	Step 1
	Step 2
2.1.8	Vérifier qu'il est possible d'acc
	Step 1
2.1.9	Vérifier que l'application se fe
	Step 1
	Step 2
2.2	Joystick
2.2.1	Vérifier que les commandes c
	Step 1
	Step 2
	Step 3
	Step 4
	Step 5
2.3	Vérifier que les attentes et les
	Step 1
	Step 1
2.4	Vérifier la portabilité de l'appli
	Step 1
	Step 2

Nom	
Actions	
Pré-requis	
Matériel embarqué	
Configuration	<p>La configuration utilisée pour communiquer avec la Galop43 sur le port COM (ou série) est correcte</p> <p>(Linux)</p> <p>Installez si nécessaire l'outil Minicom directement depuis votre console via la commande "apt-get install minicom".</p> <p>En tant que root, lancez la commande "minicom -s" pour entrer dans le setup.</p> <p>Dans l'onglet "Serial Port Setup", vérifiez que les champs sont renseignés avec les valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serial Device : /dev/ttySO (à modifier si nécessaire pour correspondre avec votre système) - Bps/Par/Bits : 115200 8N1 - Hardware Flow Control : No (détail important) - Software Flow Control : No <p>Appuyez sur [ESC] pour retourner sur le menu principal.</p> <p>Sélectionnez "Save Setup as dfl" pour sauvegarder cette configuration par défaut.</p> <p>Sélectionnez "Exit from Minicom" pour quitter le programme.</p> <p>Connectez à présent la Gumstix au PC via le port série avec le câble adéquat (mini-usb).</p> <p>Lancez à nouveau Minicom avec la commande "minicom -o" (peut nécessiter d'être en root).</p> <p>Branchez ensuite l'alimentation de la carte (prise Jack).</p> <p>Vérifiez que les inscriptions qui apparaissent dans la console de Minicom sont bien lisibles. Si le langage est en anglais, vérifiez que le langage est bien défini.</p> <p>Quittez alors Minicom en appuyant sur [Ctrl-A] puis [Q].</p> <p>(Windows)</p> <p>Pour commencer, connectez la carte au PC puis alimentez-la (comme précédemment).</p> <p>Vous devez maintenant chercher sur quel port COM la carte a été identifiée. Il vous faut pour cela ouvrir le gestionnaire de périphériques.</p> <p>Cherchez dans la liste des périphériques la section correspondant aux "Ports Série" puis étendez-la. Vous devez voir un port COM.</p> <p>Téléchargez maintenant l'exécutable correspondant à l'outil PuTTY et lancez-le.</p> <p>Rendez-vous sur la vue "Connection > Serial" pour configurer la communication (également possible depuis "Serial" > "Serial" > "Serial").</p> <p>Renseignez alors les champs suivants (les mêmes que pour Minicom) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serial line to connect to : COM19 (port identifié en Step 3) - Speed (baud) : 115200 - Data bits : 8 - Stop bits : 1 - Parity : None - Flow Control : None (détail important) <p>Sauvegardez la configuration au niveau de l'onglet "Session".</p> <p>Cliquez enfin sur le bouton "Open" pour établir la connexion avec la carte.</p> <p>Appuyez maintenant sur le bouton "Reset" de la carte pour relancer la séquence de boot de l'OS.</p> <p>Vérifiez que les inscriptions qui apparaissent dans la console de Minicom sont bien lisibles. Si le langage est en anglais, vérifiez que le langage est bien défini.</p> <p>(Linux Angstrom) sur Galop43 est fonctionnel.</p> <p>Connectez-vous à la carte comme expliqué auparavant (PuTTY ou Minicom) jusqu'à l'obtention de la séquence de boot.</p> <p>Assurez-vous que le boot se fait sans messages d'erreurs et sans blocages.</p> <p>Loggez-vous pour la première fois avec username root et password gumstix.</p> <p>Exécutez les commandes d'usage Unix (cd, ls, cp, vi, cat, ...) pour valider que les librairies de base sont opérationnelles.</p> <p>Vérifiez que l'on dispose d'un outil pour installer les paquets, au choix : <i>rpm</i> ou <i>dpkg</i> ou <i>apt-get</i>.</p> <p>Naviguez dans les répertoires <i>/dev</i> et <i>/lib</i> pour vous assurer de la disponibilité de certains modules (voir guide de la Galop43).</p> <p>Le langage C est installé sur la Galop43.</p> <p>Connectez-vous à la carte.</p> <p>Tapez la commande "gcc" dans la console.</p> <p>Ecrivez un programme simple en langage C du genre HelloWorld.c (idem en C++).</p> <p>Compilez ensuite ce programme avec la commande "gcc -o <Fichier.c> <Nom_Exe>".</p> <p>Ecrivez cette fois un programme plus complexe en langage C qui utilise entre autres les librairies suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>pthread</i> - <i>libusb</i> - <i>libusb-compat</i> - <i>libusb1</i> - <i>libusb-compat-0.1</i> - <i>libusb-compat-0.1.2</i> - <i>libusb-compat-0.1.3</i> - <i>libusb-compat-0.1.4</i> - <i>libusb-compat-0.1.5</i> - <i>libusb-compat-0.1.6</i> - <i>libusb-compat-0.1.7</i> - <i>libusb-compat-0.1.8</i> - <i>libusb-compat-0.1.9</i> - <i>libusb-compat-0.1.10</i> - <i>libusb-compat-0.1.11</i> - <i>libusb-compat-0.1.12</i> - <i>libusb-compat-0.1.13</i> - <i>libusb-compat-0.1.14</i> - <i>libusb-compat-0.1.15</i> - <i>libusb-compat-0.1.16</i> - <i>libusb-compat-0.1.17</i> - <i>libusb-compat-0.1.18</i> - <i>libusb-compat-0.1.19</i> - <i>libusb-compat-0.1.20</i> - <i>libusb-compat-0.1.21</i> - <i>libusb-compat-0.1.22</i> - <i>libusb-compat-0.1.23</i> - <i>libusb-compat-0.1.24</i> - <i>libusb-compat-0.1.25</i> - <i>libusb-compat-0.1.26</i> - <i>libusb-compat-0.1.27</i> - <i>libusb-compat-0.1.28</i> - <i>libusb-compat-0.1.29</i> - <i>libusb-compat-0.1.30</i> - <i>libusb-compat-0.1.31</i> - <i>libusb-compat-0.1.32</i> - <i>libusb-compat-0.1.33</i> - <i>libusb-compat-0.1.34</i> - <i>libusb-compat-0.1.35</i> - <i>libusb-compat-0.1.36</i> - <i>libusb-compat-0.1.37</i> - <i>libusb-compat-0.1.38</i> - <i>libusb-compat-0.1.39</i> - <i>libusb-compat-0.1.40</i> - <i>libusb-compat-0.1.41</i> - <i>libusb-compat-0.1.42</i> - <i>libusb-compat-0.1.43</i> - <i>libusb-compat-0.1.44</i> - <i>libusb-compat-0.1.45</i> - <i>libusb-compat-0.1.46</i> - <i>libusb-compat-0.1.47</i> - <i>libusb-compat-0.1.48</i> - <i>libusb-compat-0.1.49</i> - <i>libusb-compat-0.1.50</i> - <i>libusb-compat-0.1.51</i> - <i>libusb-compat-0.1.52</i> - <i>libusb-compat-0.1.53</i> - <i>libusb-compat-0.1.54</i> - <i>libusb-compat-0.1.55</i> - <i>libusb-compat-0.1.56</i> - <i>libusb-compat-0.1.57</i> - <i>libusb-compat-0.1.58</i> - <i>libusb-compat-0.1.59</i> - <i>libusb-compat-0.1.60</i> - <i>libusb-compat-0.1.61</i> - <i>libusb-compat-0.1.62</i> - <i>libusb-compat-0.1.63</i> - <i>libusb-compat-0.1.64</i> - <i>libusb-compat-0.1.65</i> - <i>libusb-compat-0.1.66</i> - <i>libusb-compat-0.1.67</i> - <i>libusb-compat-0.1.68</i> - <i>libusb-compat-0.1.69</i> - <i>libusb-compat-0.1.70</i> - <i>libusb-compat-0.1.71</i> - <i>libusb-compat-0.1.72</i> - <i>libusb-compat-0.1.73</i> - <i>libusb-compat-0.1.74</i> - <i>libusb-compat-0.1.75</i> - <i>libusb-compat-0.1.76</i> - <i>libusb-compat-0.1.77</i> - <i>libusb-compat-0.1.78</i> - <i>libusb-compat-0.1.79</i> - <i>libusb-compat-0.1.80</i> - <i>libusb-compat-0.1.81</i> - <i>libusb-compat-0.1.82</i> - <i>libusb-compat-0.1.83</i> - <i>libusb-compat-0.1.84</i> - <i>libusb-compat-0.1.85</i> - <i>libusb-compat-0.1.86</i> - <i>libusb-compat-0.1.87</i> - <i>libusb-compat-0.1.88</i> - <i>libusb-compat-0.1.89</i> - <i>libusb-compat-0.1.90</i> - <i>libusb-compat-0.1.91</i> - <i>libusb-compat-0.1.92</i> - <i>libusb-compat-0.1.93</i> - <i>libusb-compat-0.1.94</i> - <i>libusb-compat-0.1.95</i> - <i>libusb-compat-0.1.96</i> - <i>libusb-compat-0.1.97</i> - <i>libusb-compat-0.1.98</i> - <i>libusb-compat-0.1.99</i> - <i>libusb-compat-0.1.100</i> - <i>libusb-compat-0.1.101</i> - <i>libusb-compat-0.1.102</i> - <i>libusb-compat-0.1.103</i> - <i>libusb-compat-0.1.104</i> - <i>libusb-compat-0.1.105</i> - <i>libusb-compat-0.1.106</i> - <i>libusb-compat-0.1.107</i> - <i>libusb-compat-0.1.108</i> - <i>libusb-compat-0.1.109</i> - <i>libusb-compat-0.1.110</i> - <i>libusb-compat-0.1.111</i> - <i>libusb-compat-0.1.112</i> - <i>libusb-compat-0.1.113</i> - <i>libusb-compat-0.1.114</i> - <i>libusb-compat-0.1.115</i> - <i>libusb-compat-0.1.116</i> - <i>libusb-compat-0.1.117</i> - <i>libusb-compat-0.1.118</i> - <i>libusb-compat-0.1.119</i> - <i>libusb-compat-0.1.120</i> - <i>libusb-compat-0.1.121</i> - <i>libusb-compat-0.1.122</i> - <i>libusb-compat-0.1.123</i> - <i>libusb-compat-0.1.124</i> - <i>libusb-compat-0.1.125</i> - <i>libusb-compat-0.1.126</i> - <i>libusb-compat-0.1.127</i> - <i>libusb-compat-0.1.128</i> - <i>libusb-compat-0.1.129</i> - <i>libusb-compat-0.1.130</i> - <i>libusb-compat-0.1.131</i> - <i>libusb-compat-0.1.132</i> - <i>libusb-compat-0.1.133</i> - <i>libusb-compat-0.1.134</i> - <i>libusb-compat-0.1.135</i> - <i>libusb-compat-0.1.136</i> - <i>libusb-compat-0.1.137</i> - <i>libusb-compat-0.1.138</i> - <i>libusb-compat-0.1.139</i> - <i>libusb-compat-0.1.140</i> - <i>libusb-compat-0.1.141</i> - <i>libusb-compat-0.1.142</i> - <i>libusb-compat-0.1.143</i> - <i>libusb-compat-0.1.144</i> - <i>libusb-compat-0.1.145</i> - <i>libusb-compat-0.1.146</i> - <i>libusb-compat-0.1.147</i> - <i>libusb-compat-0.1.148</i> - <i>libusb-compat-0.1.149</i> - <i>libusb-compat-0.1.150</i> - <i>libusb-compat-0.1.151</i> - <i>libusb-compat-0.1.152</i> - <i>libusb-compat-0.1.153</i> - <i>libusb-compat-0.1.154</i> - <i>libusb-compat-0.1.155</i> - <i>libusb-compat-0.1.156</i> - <i>libusb-compat-0.1.157</i> - <i>libusb-compat-0.1.158</i> - <i>libusb-compat-0.1.159</i> - <i>libusb-compat-0.1.160</i> - <i>libusb-compat-0.1.161</i> - <i>libusb-compat-0.1.162</i> - <i>libusb-compat-0.1.163</i> - <i>libusb-compat-0.1.164</i> - <i>libusb-compat-0.1.165</i> - <i>libusb-compat-0.1.166</i> - <i>libusb-compat-0.1.167</i> - <i>libusb-compat-0.1.168</i> - <i>libusb-compat-0.1.169</i> - <i>libusb-compat-0.1.170</i> - <i>libusb-compat-0.1.171</i> - <i>libusb-compat-0.1.172</i> - <i>libusb-compat-0.1.173</i> - <i>libusb-compat-0.1.174</i> - <i>libusb-compat-0.1.175</i> - <i>libusb-compat-0.1.176</i> - <i>libusb-compat-0.1.177</i> - <i>libusb-compat-0.1.178</i> - <i>libusb-compat-0.1.179</i> - <i>libusb-compat-0.1.180</i> - <i>libusb-compat-0.1.181</i> - <i>libusb-compat-0.1.182</i> - <i>libusb-compat-0.1.183</i> - <i>libusb-compat-0.1.184</i> - <i>libusb-compat-0.1.185</i> - <i>libusb-compat-0.1.186</i> - <i>libusb-compat-0.1.187</i> - <i>libusb-compat-0.1.188</i> - <i>libusb-compat-0.1.189</i> - <i>libusb-compat-0.1.190</i> - <i>libusb-compat-0.1.191</i> - <i>libusb-compat-0.1.192</i> - <i>libusb-compat-0.1.193</i> - <i>libusb-compat-0.1.194</i> - <i>libusb-compat-0.1.195</i> - <i>libusb-compat-0.1.196</i> - <i>libusb-compat-0.1.197</i> - <i>libusb-compat-0.1.198</i> - <i>libusb-compat-0.1.199</i> - <i>libusb-compat-0.1.200</i> - <i>libusb-compat-0.1.201</i> - <i>libusb-compat-0.1.202</i> - <i>libusb-compat-0.1.203</i> - <i>libusb-compat-0.1.204</i> - <i>libusb-compat-0.1.205</i> - <i>libusb-compat-0.1.206</i> - <i>libusb-compat-0.1.207</i> - <i>libusb-compat-0.1.208</i> - <i>libusb-compat-0.1.209</i> - <i>libusb-compat-0.1.210</i> - <i>libusb-compat-0.1.211</i> - <i>libusb-compat-0.1.212</i> - <i>libusb-compat-0.1.213</i> - <i>libusb-compat-0.1.214</i> - <i>libusb-compat-0.1.215</i> - <i>libusb-compat-0.1.216</i> - <i>libusb-compat-0.1.217</i> - <i>libusb-compat-0.1.218</i> - <i>libusb-compat-0.1.219</i> - <i>libusb-compat-0.1.220</i> - <i>libusb-compat-0.1.221</i> - <i>libusb-compat-0.1.222</i> - <i>libusb-compat-0.1.223</i> - <i>libusb-compat-0.1.224</i> - <i>libusb-compat-0.1.225</i> - <i>libusb-compat-0.1.226</i> - <i>libusb-compat-0.1.227</i> - <i>libusb-compat-0.1.228</i> - <i>libusb-compat-0.1.229</i> - <i>libusb-compat-0.1.230</i> - <i>libusb-compat-0.1.231</i> - <i>libusb-compat-0.1.232</i> - <i>libusb-compat-0.1.233</i> - <i>libusb-compat-0.1.234</i> - <i>libusb-compat-0.1.235</i> - <i>libusb-compat-0.1.236</i> - <i>libusb-compat-0.1.237</i> - <i>libusb-compat-0.1.238</i> - <i>libusb-compat-0.1.239</i> - <i>libusb-compat-0.1.240</i> - <i>libusb-compat-0.1.241</i> - <i>libusb-compat-0.1.242</i> - <i>libusb-compat-0.1.243</i> - <i>libusb-compat-0.1.244</i> - <i>libusb-compat-0.1.245</i> - <i>libusb-compat-0.1.246</i> - <i>libusb-compat-0.1.247</i> - <i>libusb-compat-0.1.248</i> - <i>libusb-compat-0.1.249</i> - <i>libusb-compat-0.1.250</i> - <i>libusb-compat-0.1.251</i> - <i>libusb-compat-0.1.252</i> - <i>libusb-compat-0.1.253</i> - <i>libusb-compat-0.1.254</i> - <i>libusb-compat-0.1.255</i> - <i>libusb-compat-0.1.256</i> - <i>libusb-compat-0.1.257</i> - <i>libusb-compat-0.1.258</i> - <i>libusb-compat-0.1.259</i> - <i>libusb-compat-0.1.260</i> - <i>libusb-compat-0.1.261</i> - <i>libusb-compat-0.1.262</i> - <i>libusb-compat-0.1.263</i> - <i>libusb-compat-0.1.264</i> - <i>libusb-compat-0.1.265</i> - <i>libusb-compat-0.1.266</i> - <i>libusb-compat-0.1.267</i> - <i>libusb-compat-0.1.268</i> - <i>libusb-compat-0.1.269</i> - <i>libusb-compat-0.1.270</i> - <i>libusb-compat-0.1.271</i> - <i>libusb-compat-0.1.272</i> - <i>libusb-compat-0.1.273</i> - <i>libusb-compat-0.1.274</i> - <i>libusb-compat-0.1.275</i> - <i>libusb-compat-0.1.276</i> - <i>libusb-compat-0.1.277</i> - <i>libusb-compat-0.1.278</i> - <i>libusb-compat-0.1.279</i> - <i>libusb-compat-0.1.280</i> - <i>libusb-compat-0.1.281</i> - <i>libusb-compat-0.1.282</i> - <i>libusb-compat-0.1.283</i> - <i>libusb-compat-0.1.284</i> - <i>libusb-compat-0.1.285</i> - <i>libusb-compat-0.1.286</i> - <i>libusb-compat-0.1.287</i> - <i>libusb-compat-0.1.288</i> - <i>libusb-compat-0.1.289</i> - <i>libusb-compat-0.1.290</i> - <i>libusb-compat-0.1.291</i> - <i>libusb-compat-0.1.292</i> - <i>libusb-compat-0.1.293</i> - <i>libusb-compat-0.1.294</i> - <i>libusb-compat-0.1.295</i> - <i>libusb-compat-0.1.296</i> - <i>libusb-compat-0.1.297</i> - <i>libusb-compat-0.1.298</i> - <i>libusb-compat-0.1.299</i> - <i>libusb-compat-0.1.300</i> - <i>libusb-compat-0.1.301</i> - <i>libusb-compat-0.1.302</i> - <i>libusb-compat-0.1.303</i> - <i>libusb-compat-0.1.304</i> - <i>libusb-compat-0.1.305</i> - <i>libusb-compat-0.1.306</i> - <i>libusb-compat-0.1.307</i> - <i>libusb-compat-0.1.308</i> - <i>libusb-compat-0.1.309</i> - <i>libusb-compat-0.1.310</i> - <i>libusb-compat-0.1.311</i> - <i>libusb-compat-0.1.312</i> - <i>libusb-compat-0.1.313</i> - <i>libusb-compat-0.1.314</i> - <i>libusb-compat-0.1.315</i> - <i>libusb-compat-0.1.316</i> - <i>libusb-compat-0.1.317</i> - <i>libusb-compat-0.1.318</i> - <i>libusb-compat-0.1.319</i> - <i>libusb-compat-0.1.320</i> - <i>libusb-compat-0.1.321</i> - <i>libusb-compat-0.1.322</i> - <i>libusb-compat-0.1.323</i> - <i>libusb-compat-0.1.324</i> - <i>libusb-compat-0.1.325</i> - <i>libusb-compat-0.1.326</i> - <i>libusb-compat-0.1.327</i> - <i>libusb-compat-0.1.328</i> - <i>libusb-compat-0.1.329</i> - <i>libusb-compat-0.1.330</i> - <i>libusb-compat-0.1.331</i> - <i>libusb-compat-0.1.332</i> - <i>libusb-compat-0.1.333</i> - <i>libusb-compat-0.1.334</i> - <i>libusb-compat-0.1.335</i> - <i>libusb-compat-0.1.336</i> - <i>libusb-compat-0.1.337</i> - <i>libusb-compat-0.1.338</i> - <i>libusb-compat-0.1.339</i> - <i>libusb-compat-0.1.340</i> - <i>libusb-compat-0.1.341</i> - <i>libusb-compat-0.1.342</i> - <i>libusb-compat-0.1.343</i> - <i>libusb-compat-0.1.344</i> - <i>libusb-compat-0.1.345</i> - <i>libusb-compat-0.1.346</i> - <i>libusb-compat-0.1.347</i> - <i>libusb-compat-0.1.348</i> - <i>libusb-compat-0.1.349</i> - <i>libusb-compat-0.1.350</i> - <i>libusb-compat-0.1.351</i> - <i>libusb-compat-0.1.352</i> - <i>libusb-compat-0.1.353</i> - <i>libusb-compat-0.1.354</i> - <i>libusb-compat-0.1.355</i> - <i>libusb-compat-0.1.356</i> - <i>libusb-compat-0.1.357</i> - <i>libusb-compat-0.1.358</i> - <i>libusb-compat-0.1.359</i> - <i>libusb-compat-0.1.360</i> - <i>libusb-compat-0.1.361</i> - <i>libusb-compat-0.1.362</i> - <i>libusb-compat-0.1.363</i> - <i>libusb-compat-0.1.364</i> - <i>libusb-compat-0.1.365</i> - <i>libusb-compat-0.1.366</i> - <i>libusb-compat-0.1.367</i> - <i>libusb-compat-0.1.368</i> - <i>libusb-compat-0.1.369</i> - <i>libusb-compat-0.1.370</i> - <i>libusb-compat-0.1.371</i> - <i>libusb-compat-0.1.372</i> - <i>libusb-compat-0.1.373</i> - <i>libusb-compat-0.1.374</i> - <i>libusb-compat-0.1.375</i> - <i>libusb-compat-0.1.376</i> - <i>libusb-compat-0.1.377</i> - <i>libusb-compat-0.1.378</i> - <i>libusb-compat-0.1.379</i> - <i>libusb-compat-0.1.380</i> - <i>libusb-compat-0.1.381</i> - <i>libusb-compat-0.1.382</i> - <i>libusb-compat-0.1.383</i> - <i>libusb-compat-0.1.384</i> - <i>libusb-compat-0.1.385</i> - <i>libusb-compat-0.1.386</i> - <i>libusb-compat-0.1.387</i> - <i>libusb-compat-0.1.388</i> - <i>libusb-compat-0.1.389</i> - <i>libusb-compat-0.1.390</i> - <i>libusb-compat-0.1.391</i> - <i>libusb-compat-0.1.392</i> - <i>libusb-compat-0.1.393</i> - <i>libusb-compat-0.1.394</i> - <i>libusb-compat-0.1.395</i> - <i>libusb-compat-0.1.396</i> - <i>libusb-compat-0.1.397</i> - <i>libusb-compat-0.1.398</i> - <i>libusb-compat-0.1.399</i> - <i>libusb-compat-0.1.400</i> - <i>libusb-compat-0.1.401</i> - <i>libusb-compat-0.1.402</i> - <i>libusb-compat-0.1.403</i> - <i>libusb-compat-0.1.404</i> - <i>libusb-compat-0.1.405</i> - <i>libusb-compat-0.1.406</i> - <i>libusb-compat-0.1.407</i> - <i>libusb-compat-0.1.408</i> - <i>libusb-compat-0.1.409</i> - <i>libusb-compat-0.1.410</i> - <i>libusb-compat-0.1.411</i> - <i>libusb-compat-0.1.412</i> - <i>libusb-compat-0.1.413</i> - <i>libusb-compat-0.1.414</i> - <i>libusb-compat-0.1.415</i> - <i>libusb-compat-0.1.416</i> - <i>libusb-compat-0.1.417</i> - <i>libusb-compat-0.1.418</i> - <i>libusb-compat-0.1.419</i> - <i>libusb-compat-0.1.420</i> - <i>libusb-compat-0.1.421</i> - <i>libusb-compat-0.1.422</i> - <i>libusb-compat-0.1.423</i> - <i>libusb-compat-0.1.424</i> - <i>libusb-compat-0.1.425</i> - <i>libusb-compat-0.1.426</i> - <i>libusb-compat-0.1.427</i> - <i>libusb-compat-0.1.428</i> - <i>libusb-compat-0.1.429</i> - <i>libusb-compat-0.1.430</i> - <i>libusb-compat-0.1.431</i> - <i>libusb-compat-0.1.432</i> - <i>libusb-compat-0.1.433</i> - <i>libusb-compat-0.1.434</i> - <i>libusb-compat-0.1.435</i> - <i>libusb-compat-0.1.436</i> - <i>libusb-compat-0.1.437</i> - <i>libusb-compat-0.1.438</i> - <i>libusb-compat-0.1.439</i> - <i>libusb-compat-0.1.440</i> - <i>libusb-compat-0.1.441</i> - <i>libusb-compat-0.1.442</i> - <i>libusb-compat-0.1.443</i> - <i>libusb-compat-0.1.444</i> - <i>libusb-compat-0.1.445</i> - <i>libusb-compat-0.1.446</i> - <i>libusb-compat-0.1.447</i> - <i>libusb-compat-0.1.448</i> - <i>libusb-compat-0.1.449</i> - <i>libusb-compat-0.1.450</i> - <i>libusb-compat-0.1.451</i> - <i>libusb-compat-0.1.452</i> - <i>libusb-compat-0.1.453</i> - <i>libusb-compat-0.1.454</i> - <i>libusb-compat-0.1.455</i> - <i>libusb-compat-0.1.456</i> - <i>libusb-compat-0.1.457</i> - <i>libusb-compat-0.1.458</i> - <i>libusb-compat-0.1.459</i> - <i>libusb-compat-0.1.460</i> - <i>libusb-compat-0.1.461</i> - <i>libusb-compat-0.1.462</i> - <i>libusb-compat-0.1.463</i> - <i>libusb-compat-0.1.464</i> - <i>libusb-compat-0.1.465</i> - <i>libusb-compat-0.1.466</i> - <i>libusb-compat-0.1.467</i> - <i>libusb-compat-0.1.468</i> - <i>libusb-compat-0.1.469</i> - <i>libusb-compat-0.1.470</i> - <i>libusb-compat-0.1.471</i> - <i>libusb-compat-0.1.472</i> - <i>libusb-compat-0.1.473</i> - <i>libusb-compat-0.1.474</i> - <i>libusb-compat-0.1.475</i> - <i>libusb-compat-0.1.476</i> - <i>libusb-compat-0.1.477</i> - <i>libusb-compat-0.1.478</i> - <i>libusb-compat-0.1.479</i> - <i>libusb-compat-0.1.480</i> - <i>libusb-compat-0.1.481</i> - <i>libusb-compat-0.1.482</i>

Si le Wifi n'est pas disponible, tapez les commandes suivantes pour le rendre actif : root@overo:~# iwconfig wlan0 essid any root@overo:~# ifconfig wlan0 up
Tapez cette commande pour lister tous les Wifi visibles : root@overo:~# iwlist wlan0 scan
Editez le fichier <code>/etc/network/interfaces</code> pour définir la connexion et le cryptage WEP : iwconfig wlan0 essid "My Wireless Network" iwconfig wlan0 key my-hex-key ifdown wlan0 ifup wlan0
Connectez-vous au réseau lorsque la configuration est faite comme suit : - Coupez la connexion sans fil, via # ifdown wlan0 - Relancez ensuite la connexion, via # ifup wlan0
Le GPS est correcte
Connectez-vous à la carte
Vérifiez tout d'abord que la libgps est présente dans le répertoire <code>/lib</code> de la gumstix
Exécutez le programme C++ "Test_Gps" qui permet de récupérer et de traiter la trame du capteur GPS
Vérifiez que les informations capturées respectent la trame CGA (cf. Screen)
Vérifiez que la donnée "Time" correspond bien à l'heure actuelle
Déplacez-vous d'une dizaine de mètres avec le capteur GPS et vérifiez que la coordonnée (Longitude, Latitude) des capteurs (accéléromètre + altimètre + gyroscope) est correcte
Connectez-vous à la carte
Exécutez le programme C++ "Test_Sensors" qui permet de récupérer et de traiter les données des différents
Vérifiez que les informations capturées sont bien exploitées et compréhensibles pour notre usage
A l'arrêt, basculez le drone de droite à gauche pour vérifier que la donnée produite par le Gyroscope varie correctement
A l'arrêt, donnez une accélération au drone pour vérifier que la donnée produite par l'accéléromètre varie correctement
A l'arrêt, déplacez le drone de bas en haut pour détecter une variation de la donnée produite par l'altimètre (pression) et la caméra Caspa est correcte
Insérez la nappe (blanche) de la Caspa dans le connecteur de l'Overo (cf. Screen)
Connectez-vous à la carte
Vérifiez que <code>video0</code> apparaît bien dans <code>/dev</code> . Dans le cas contraire, chargez le driver manuellement avec les commandes : # depmod
Exécutez la commande "mplayer tv:// -tv driver=v4l2:device=/dev/video0" pour obtenir le flux vidéo de la caméra
Exécutez la commande "mplayer tv:// -vo png -ss 1 -frames 1 -loop 1 -tv driver=v4l2:device=/dev/video0" pour enregistrer une image
Vérifiez l'état des hélices
Vérifiez l'état des moteurs
Vérifiez l'état des micro-contrôleurs et la bonne réponse des servo-moteurs + gyroscopes
Vérifiez l'état de la batterie / alimentation
Réalisez un vol de test
Vérifiez l'état des pales
Vérifiez l'état du moteur, des branchements
Vérifiez l'état des micro-contrôleurs et la bonne réponse des servo-moteurs + gyroscopes
Mettez en marche l'hélicoptère
Tests
Le test de la récupération des valeurs capteurs (accéléromètre + altimètre + gyroscope) est fonctionnel
Vérifiez que la compilation du code de récupération des valeurs depuis les capteurs se déroule correctement
Vérifiez que l'exécution du code de récupération des valeurs depuis les capteurs fonctionne correctement

image est fonctionnelle
Vérifiez que la compilation du code d'acquisition d'image se déroule correctement
Vérifiez que l'exécution du code d'acquisition d'image fonctionne correctement
Le traitement d'image sont fonctionnels sur les capteurs du drone
Vérifiez que grâce au traitement d'image, il y a une correction de trajectoire/stabilisation du drone
La récupération des coordonnées GPS est fonctionnel
Vérifiez que la compilation du code de récupération des coordonnées GPS se déroule correctement
Vérifiez que l'exécution du code récupère correctement les coordonnées GPS en un temps voulu
L'envoi d'une position GPS est fonctionnel
Vérifiez que la compilation du code de l'envoi d'une position GPS se déroule correctement
Vérifiez que l'exécution du code envoie correctement les coordonnées GPS en un temps voulu
Le calcul de trajectoire en fonction des coord. GPS est fonctionnel
Vérifiez que la compilation du code de calcul de trajectoire entre deux coordonnées GPS se déroule correctement
Vérifiez que l'exécution du code de calcul de trajectoire entre deux coordonnées GPS se déroule correctement
Le drone suit correctement les trajectoires demandées
Vérifiez que, une fois les trajectoires calculées, le drone se dirige correctement vers le premier point GPS de la mission
L'émission d'informations est fonctionnel
Vérifiez que la compilation du code d'émission d'informations se déroule correctement
Vérifiez que l'exécution du code avec un fichier en paramètre (URL) permet bien de transmettre le fichier (flux vidéo, etc.)
La réception d'informations est fonctionnel
Vérifiez que la compilation du code de réception d'informations se déroule correctement
Vérifiez que l'exécution du code de réception permet bien de recevoir des données
L'application se lance correctement
Vérifiez que l'application se lance correctement en double cliquant sur l'exécutable ou en cliquant sur le bouton de lancement
Les boutons et graphiques sont fonctionnelles
Vérifiez que lorsqu'on clique sur le menu "View > Text" la fenêtre principale passe en mode textuel
Vérifiez que le passage dans ce mode n'enlève aucune des autres fonctionnalités (bouton, menu, vue, etc.)
Vérifiez que lorsqu'on clique sur le menu "View > Graphic" la fenêtre principale passe en mode Graphique
La sauvegarde des missions est fonctionnel
Vérifiez que lorsqu'on clique sur le menu "Missions > Saving Start" la mission actuelle est bien enregistrée
La sauvegarde de mission est fonctionnel
Vérifiez que lorsqu'on clique sur le menu "Missions > Load", il est possible de choisir une mission à importer
Vérifiez que la mission est importée intégralement, de manière cohérente et sans problèmes
Les commandes via l'IHM sont correctement traitées par le drone
Vérifiez qu'en appuyant sur le bouton "Take Off" le drone décolle
Vérifiez que lorsqu'on on choisi le menu "Actions > Take Off" le drone décolle
Vérifiez qu'en appuyant sur le bouton "Land" le drone atterrit
Vérifiez que lorsqu'on on choisi le menu "Actions > Land" le drone atterrit
Vérifiez qu'en appuyant sur le bouton "Take Off" le drone redécolle
Vérifiez que lorsqu'on on choisi le menu "Actions > Take Off" le drone redécolle
Vérifiez qu'en appuyant sur le bouton "Hover" le drone se place en vol stationnaire sur sa position actuelle
Vérifiez que lorsqu'on on choisi le menu "Actions > Hover" le drone se place en vol stationnaire sur sa position actuelle
Vérifiez qu'en appuyant sur le bouton "Come Back" le drone revient à la position enregistrée comme point de départ
Vérifiez que lorsqu'on on choisi le menu "Actions > Come Back" le drone revient à la position qu'il a enregistrée comme point de départ
Les missions sont correctement suivies par le drone
Une fois qu'une mission a été correctement chargée, vérifiez que le tracé du parcours s'affiche dans la map
Vérifiez que le bouton "Start Mission" débute correctement la mission
Vérifiez que le menu "Actions > Start Mission" débute correctement la mission
Vérifiez que les points retournés par le drone corespondent aux points chargés par la mission
Vérifiez que le drone envoie bien ses données de vol au PC Pilote durant la totalité de la mission
Vérifiez que le bouton "Stop Mission" arrête bien la mission en cours

Vérifiez que le menu "Actions > Stop Mission" arrête bien la mission en cours
Changer la langue de l'application
Vérifiez que lorsqu'on choisit le menu "Configuration > Langues > French", l'intégralité de l'application passe à la langue française
Vérifiez que lorsqu'on choisit le menu "Configuration > Langues > Anglais", l'intégralité de l'application passe à l'anglais
Accéder à un guide d'aide
Vérifiez que lorsqu'on choisit le menu "Help > User guide" un PDF du guide d'utilisateur s'ouvre avec l'application
Arrêter la mission correctement et proprement
Vérifiez que si une mission est en cours lors de la fermeture de l'application, celle-ci est bien sauvegardée
Vérifiez que le drone passe en mode autonome et atterrit ou reste en vol stationnaire lorsque l'on ferme l'application
Les commandes envoyées via le joystick sont correctement traitées par le drone
Branchez le joystick au PC Pilote
Lancez le programme de pilotage manuel du drone
Dans un premier temps, testez tous les mouvements possibles avec un drone à l'arrêt et vérifiez que les servomoteurs fonctionnent correctement
Testez la molette qui permet de mettre les gaz, abaissez-la pour ralentir la rotation des hélices et relevez-la pour l'augmenter
Testez les différents boutons qui pourront servir à prendre des mesures, enregistrer des positions
Les besoins des utilisateurs sont respectés
Vérifiez que les vues sont construites correctement pour répondre aux attentes des utilisateurs (simple d'utilisation)
Réalisez votre propre mission et plan de vol et vérifiez que tous les modules, boutons et vues nécessaires sont présents
Lancez l'application en double cliquant sur l'archive exécutable "GUI_iflybot.jar" (ou script .BAT) depuis un OS Windows
Lancez l'application en lignes de commandes avec <code>java -jar "programme.jar"</code> depuis un OS Linux

Résultat attendu
Il vous est possible d'installer les paquets afin de disposer de la commande "minicom"
Il vous est possible de vous rendre dans le setup
Il vous est possible de vérifier que les champs en question sont renseignés avec les valeurs données
Il vous est possible de revenir au menu principal
Il vous est possible de sauvegarder la configuration et lorsque minicom est relancé, les paramètres sont conservés
Il vous est possible de quitter Minicom
Il vous est possible de connecter au PC avec le câble mini-usb
Il vous est possible d'exécuter la commande, le modem est alors initialisé avec les paramètres définis précédemment
Il vous est possible d'alimenter et de mettre en marche la carte (voyants allumés), vous devriez voir apparaître le logo de la carte
Il vous est possible de lire correctement la séquence de boot de l'OS (configuration OK). Dans le cas contraire, on modifie un peu la configuration
Il vous est possible de quitter Minicom
Il vous est possible de connecter puis d'alimenter la carte
Il vous est possible d'ouvrir le gestionnaire de périphérique par cette méthode
Il vous est possible de retrouver le n° du port COM correspondant à la carte
Il vous est possible de lancer PuTTY (pas d'installation, simple exécutable)
Il vous est possible de rejoindre cette vue
Il vous est possible de renseigner les champs en question avec les valeurs données
Il vous est possible de sauvegarder la configuration définie à l'instant pour les usages futurs
Il vous est possible d'établir la connexion, une console de communication s'ouvre
Il vous est possible de rebooter la carte et de voir du texte s'afficher dans la console communiquant avec le port COM
Il vous est possible de lire correctement la séquence de boot de l'OS. Dans le cas contraire, on modifie un peu la configuration
Il vous est possible de reproduire les étapes pour se connecter à la carte
Il vous est possible de vérifier que le boot se fait correctement
Il vous est possible de vous logger avec ces identifiants
Il vous est possible d'exécuter et de valider la grande majorité des commandes nécessaires pour utiliser un serveur
Il vous est possible de vérifier que l'on dispose d'une de ces commandes
Il vous est possible de vérifier que les modules sont tous présents
Il vous est possible de reproduire les étapes pour se connecter à la carte
Il vous est possible de voir apparaître le manuel d'utilisation du compilateur GCC
Il vous est possible d'écrire des programmes simples avec l'éditeur VI
Il vous est possible de compiler le programme C sans soucis
Il vous est possible d'écrire des programmes plus complexes utilisant ce type de bibliothèques
Il vous est possible de compiler le programme C sans soucis
Il vous est possible de reproduire les étapes pour se connecter à la carte
Il vous est possible de vérifier que le Wifi est directement actif au démarrage. Suivant les bornes Wifi disponibles, on peut avoir des configurations différentes
Il vous est possible de vérifier que ces modifications sont effectuées

Il vous est possible d'activer le Wifi (wlan0) avec ces commandes
Il vous est possible de lister les Wifi visibles, puis de vous connecter à un en particulier
Il vous est possible d'écrire ces lignes supplémentaires dans le fichier pour configurer une connexion avec clé
Il vous est possible de constater que la liaison Wifi est effective
Il vous est possible de reproduire les étapes pour se connecter à la carte
Il vous est possible de vérifier que la librairie pour faire fonctionner le GPS est bien présente
Il vous est possible de récupérer les informations du capteur via ce bout de code qui déserialise la trame et co
Il vous est possible de vérifier que l'intégralité des informations sont à disposition via l'affichage de l'objet
Il vous est possible de vérifier que l'heure est exacte
Il vous est possible de vérifier que la position (Longitude, Latitude) envoyée par le GPS est précise
Il vous est possible de reproduire les étapes pour se connecter à la carte
Il vous est possible de récupérer les informations des capteurs via ce bout de code qui construit un objet "Ser
Il vous est possible de vérifier que l'intégralité des informations sont disponibles et exploitables via l'affichage
Il vous est possible de vérifier que le gyroscope renvoie des données correctes
Il vous est possible de vérifier que l'accéléromètre renvoie des données correctes
Il vous est possible de vérifier que l'altimètre renvoie des données correctes
Il vous est possible de connecter la caméra à la carte
Il vous est possible de reproduire les étapes pour se connecter à la carte
Il vous est possible de vérifier que <i>video0</i> est bien connu
Il vous est possible d'obtenir le flux vidéo de la Caspa dans une nouvelle fenêtre
Il vous est possible de capturer une image
Nombre suffisant d'hélices (au moins 8 en bon état), pas de fissures ni de cassures
Moteurs non voilés ne présentant pas de bruit étrange, pas de problème de puissance
Réponse des servo-moteurs correcte dans toutes les directions
Batterie qui tient bien la charge
Tester les directions, la montée en puissance pour le décollage et la stabilisation
Nombre suffisant de pales (au moins 2 en bon état), pas de fissures ni de cassures
Avant le démarrage, tous les branchements sont bien effectués, pas d'anomalie apparente au niveau du mote
Réponse des servo-moteurs correcte dans toutes les directions
Démarrage facile, pas de bruit étrange venant du moteur, les gaz et les directions répondent bien
Le code compile intégralement sans erreurs
Le code affiche les valeurs à la console

Le code compile intégralement sans erreurs
Le code de traitement d'image affiche les valeurs à la console
Grâce aux données du traitement d'image, le drone corrige lui-même sa trajectoire/stabilisation
Le code compile intégralement sans erreurs
Les coordonnées sont récupérées correctement
Le code compile intégralement sans erreurs
Les coordonnées sont envoyées correctement
Le code compile intégralement sans erreurs
Les trajectoires entre deux points sont calculées correctement
Le drone se dirige bien vers le premier point GPS de la trajectoire à suivre
Le code compile intégralement sans erreurs
Le fichier ou tout autre sorte de donnée est bien transmis au destinataire via la connexion Wifi
Le code compile intégralement sans erreurs
Les données sont correctement reçues avec ce code
L'application se lance correctement
Une vue supplémentaire est apparue avec les données provenant du drone en mode textuel
Les autres boutons, menus et vues sont toujours fonctionnels
L'application repasse en mode graphique (vue d'origine)
Un fichier d'extension ".mi" est créé localement sur le PC, contenant les informations sérialisées à propos de
Un explorateur permettant de choisir le fichier de mission à importer s'ouvre
Un visuel graphique permet de confirmer que toutes les étapes de la mission ont été correctement importées
En cliquant sur le bouton "Take Off", le drone décolle à 2m du sol
En cliquant sur le menu "Actions > Take Off", le drone décolle à 2m du sol
En cliquant sur le bouton "Land", le drone atterrit
En cliquant sur le menu "Actions > Land", le drone atterrit
En cliquant sur le bouton "Take Off", le drone redécolle à 2m du sol
En cliquant sur le menu "Actions > Take Off", le drone redécolle à 2m du sol
En cliquant sur le bouton "Hover", le drone reste en vol stationnaire
En cliquant sur le menu "Actions > Hover", le drone reste en vol stationnaire
En cliquant sur le bouton "Come Back", le drone revient à la position initiale
En cliquant sur le menu "Actions > Come Back", le drone revient à la position initiale
Le tracé est en surbrillance sur la map
Le drone commence à manœuvrer pour suivre sa mission
Le drone commence à manœuvrer pour suivre sa mission
Le drone réalise bien le trajet défini par la mission
Le drone envoie ses données de vol en quasi-continu au PC Pilote
Le drone arrête de manœuvrer et reste en vol stationnaire, le tracé de la mission disparaît de la map

Le drone arrête de manœuvrer et reste en vol stationnaire, le tracé de la mission disparaît de la map
Les boutons et les menus apparaissent maintenant en français
Les boutons et les menus apparaissent maintenant en anglais
Le guide d'utilisateur s'ouvre sur le PC Pilote
La mission en cours est sauvegardée en local
Le drone atterrit ou reste en vol stationnaire
Le joystick est directement reconnu par le système
Le programme s'exécute correctement, il affiche à l'écran tous les mouvements effectués et les boutons pres
Les mouvements sont bien interprétés par le drone
Le drone répond correctement au niveau des gaz
Les boutons réalisent les tâches escomptées
L'application répond aux attentes et est construite tout à fait logiquement
L'utilisateur Lambda est capable de réaliser une mission complète de manière simple
L'application se lance correctement
L'application se lance correctement

[illegible]

[illegible]

[illegible]

t Gumstix dans la fenêtre Minicom
à 19200 bauds, puis 25500 etc.

nnexion Internet