

Vous réfléchissez à acquérir un GPS, ou plus exactement un « Logger » pour mesurer les déplacements de votre cheval? ou bien peut être que vous en avez déjà un?

Voilà un petit aperçu des choses que vous devriez savoir sur cet outil pour vous en servir de façon appropriée.

Le GPS fonctionne bien quand il voit le ciel!

Ca veut dire qu'il fonctionne bien à l'extérieur, dans des endroits dégagés. Il fonctionne moins bien, voir très mal en intérieur (sous un abri ou dans un box), sous des arbres ou en forêt, ou dans une vallée encaissée entourée de montagnes qui gênent le signal.



Même lorsqu'il capte mal, le récepteur GPS donne une position! Il ne vous dira pas que dans cette situation l'erreur est beaucoup plus élevée que d'habitude (plusieurs dizaines de mètres d'erreur au lieu de quelques mètres d'erreur).

Aucun GPS n'est parfait!

Comme chaque outil, un récepteur GPS fait des erreurs. Il est caractérisé par son erreur systématique et par son incertitude.

L'**erreur systématique** c'est l'erreur que le GPS fait sur la mesure à chaque fois. Il surestime toujours la distance parcourue.

Si vous placez votre GPS sur un piquet dans votre pâture et que vous faites une mesure pendant quelques heures, il va mesurer une distance non nulle, pourtant il n'aura pas bougé (enfin normalement). C'est l'erreur systématique.

Pour le GPS G-LOG 760, utilisé par l'association, elle est d'environ +0,3km/24h.



L'**incertitude** c'est l'exactitude avec laquelle le GPS vous donne sa position. Si elle est par exemple de 5m, vous savez que le GPS se trouve dans un rayon de 5m autour de sa position donnée.

Il y a plusieurs sources d'incertitude sur l'estimation de la position du récepteur GPS. Elle peut par exemple être due à une déviation du signal lors de son parcours entre le GPS et les satellites. Dans de mauvaises conditions d'utilisation, l'incertitude sur la position du GPS peut être de 100 mètres!

L'incertitude du G-LOG 760 est d'environ $\pm,1$ km/24h. (c'est la variance pour les matheux.)



Chaque modèle de GPS possède une erreur systématique et une incertitude différente.

Une fois que l'on a estimé l'erreur systématique et l'incertitude, on peut dire que :

La distance parcourue réelle est surestimée de l'erreur systématique (0,5 km/j pour le G-LOG 760)

Une fois corrigée, la distance réelle est connue à l'incertitude près, c'est-à-dire à $\pm,1$ km/jour pour le G-LOG 760

Si, la taille compte!

La taille du récepteur GPS est reliée :

à la taille de son antenne : plus l'antenne est grande, meilleure est la réception

à la taille de sa batterie : plus la batterie est volumineuse, plus son autonomie est grande

Voilà, vous savez l'essentiel. Pour approfondir allez voir notre dossier: « [Tout sur le fonctionnement du GPS](#) »