

CORENTIN LEROUX

Agronome -  AgroTIC - Institut Agro Montpellier (2011-2015)

Docteur en Agriculture de Précision



cleroux@aspexit.com

 Courant

 Courant

 Montpellier

 Partage de connaissances  Open source  Innovation  Ouverture d'esprit

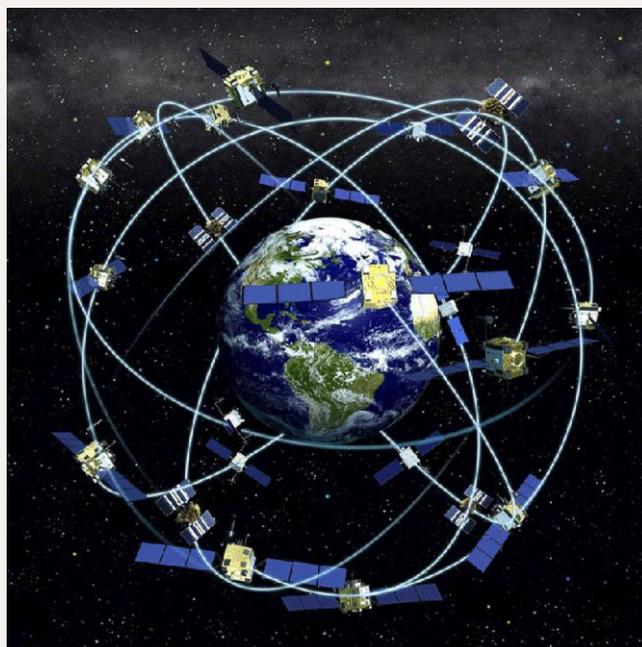


BLOGGER

LE GEO-POSITIONNEMENT EN AGRICULTURE

Février 2020

Mots clés : Galileo, GPS, GNSS, LBAS, PPP, PPK, RTK, SBAS



AVANT PROPOS

Vous n'en doutez certainement plus, le géo-positionnement a été un levier particulièrement puissant pour de nombreuses applications agricoles et itinéraires culturaux. Mais êtes-vous bien au clair sur l'étendue des systèmes, outils et méthodes de géo-positionnement ? Si vous êtes français, vous devriez raffoler des abréviations – alors accrochez-vous : GPS, GNSS, EGNOS, DOP, TTF, SBAS, LBAS, WAAS, RTCM, CMR, dGPS, RTK, MAC, VRS, PPP, PPK, nRTK, RTX, PPP-RTK, NTRIP... Vous en voulez encore ? Après pas mal de recoupements de sources issues d'articles scientifiques, de forums, blogs, rapports, ou encore de séminaires, j'apporte ici ma contribution pour essayer de lever le voile sur le sujet. Cet article pourra paraître un peu catalogue mais j'essaierai au maximum de faire le lien entre les parties pour que la lecture soit agréable ! Of course, j'en profiterai bien sûr pour discuter un peu d'Agriculture de Précision.

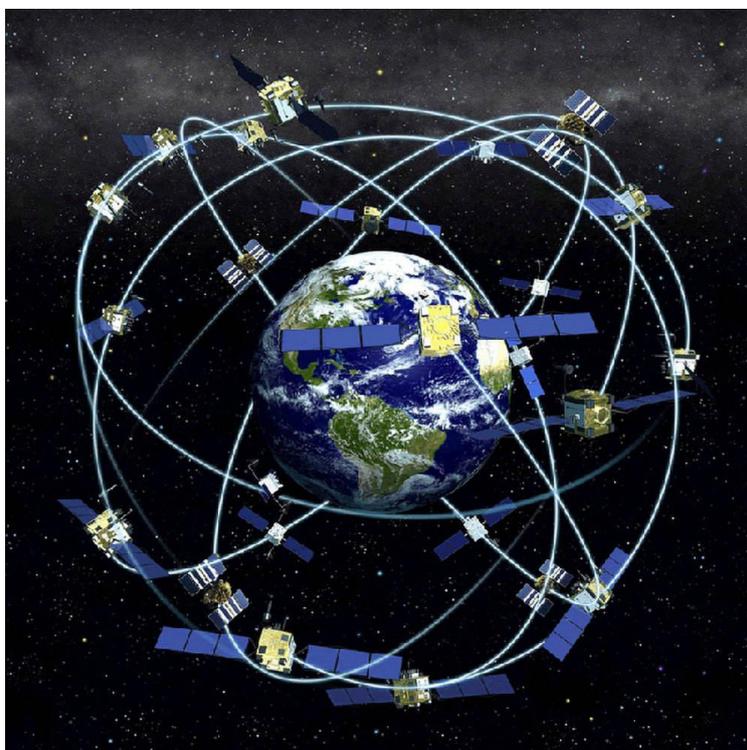


TABLE DES MATIERES

1) LES CONSTELLATIONS DE SATELLITES DE NAVIGATION	3
2) QU'EST CE QUE NOUS TRANSMETTENT LES SATELLITES ?	5
3) LES SOURCES D'ERREUR DE POSITIONNEMENT	8
4) LES CORRECTIONS DIFFERENTIELLES	10
4.1) SBAS – SATELLITE-BASED AUGMENTATION SYSTEMS	10
4.1.1) EGNOS ET COUSINS MONDIAUX	10
4.1.2) SBAS ORIENTES AGRICULTURE	12
4.2) LBAS – LOCAL-BASED AUGMENTATION SYSTEMS	13
4.2.1) RTK	13
4.2.2) NRTK : LES RESEAUX RTK	15
4.2.3) PPK	17
4.2.4) PPP	18
4.2.5) PPP-RTK	20
4.3) QUELQUES ELEMENTS COMPLEMENTAIRES SUR LES CORRECTIONS DIFFERENTIELLES	20
5) AUTOGUIDAGE VS. GUIDAGE ASSISTE	21
6) USAGES DU POSITIONNEMENT EN AGRICULTURE	22
7) ELEMENTS DE CONCLUSION	24
8) QUELQUES SCHEMAS ET GRAPHIQUES DE SYNTHESE	25
9) QUELQUES REFERENCES INTERESSANTES	27

