

PROCÉDÉ ET DISPOSITIF DE DÉMODULATION DE SIGNAUX À RÉSIDU DE PORTEUSE

Avantages technologiques

Structure de démodulateur permettant de tolérer de forts niveaux de bruit de phase et de faibles rapports signal à bruit avec une dégradation limitée

Particulièrement adapté aux :

- Liaisons à faible débit
- Liaisons à hautes fréquences (bandes S, X, Ku, Ka, Q/V...)
- Liaisons à faible rapport signal à bruit

Synthèse de l'invention

Le domaine est celui de la démodulation de signaux à résidu de porteuse, par exemple pour des signaux SP-L/PM : Split Phase-Level/Phase Modulation et plus généralement des signaux constitués de symboles modulés BPSK.

L'approche classique de démodulation de signaux SP-L/PM utilise une boucle de phase verrouillée sur le résidu de porteuse, qui permet également d'extraire la partie modulée du signal.

Le but de l'invention est de fournir une structure de démodulateur différente, et permettant notamment de recevoir un signal entaché d'un fort bruit de phase et avec un faible rapport signal à bruit avec une dégradation limitée (ce que ne permet pas l'approche classique),

Applications potentielles

- Récepteurs sol, éventuellement récepteurs bord, associés à des bilans de liaisons très contraints
- Satellites :
 - TMTC d'un satellite LEO via un satellite GEO
 - TMTC d'une sonde lointaine

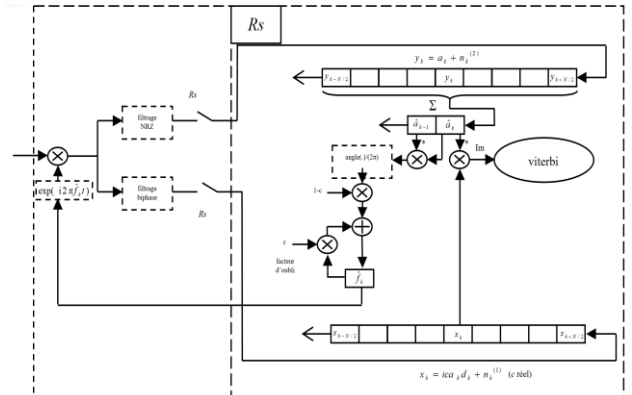


Schéma de principe d'un démodulateur selon l'invention pour la réception d'un signal avec encodage convolutif modulé SP-L/PM

Bénéfices commerciaux

- Amélioration des démodulateurs : gain en performances en particulier pour les signaux à fort bruit de phase et faible rapport signal à bruit

Invention brevetée disponible sous licence.