

# HUITIEME COLLOQUE SUR LE TRAITEMENT DU SIGNAL ET SES APPLICATIONS



815

NICE du 1<sup>er</sup> au 5 JUIN 1981

PROTECTION CONTRE LES ERREURS SUR LE CANAL IONOSPHERIQUE DANS LE CAS  
D'UNE LIAISON REELLE.

M. LECHEVALLIER

S. HARARI

ETCA/CTME - 16Bis, Av. Prieur de la Côte d'Or  
94114 - ARCUEIL

Groupe Codes Correcteurs CETHEDC  
26, Bd Victor - 75996 - PARIS

## RESUME

Des études antérieures ont montré que la protection contre les erreurs sur le canal ionosphérique simulé donnait des résultats satisfaisants quant aux taux d'erreurs et la lutte contre les fading courts.

Des enregistrements concernant les erreurs effectuées sur une liaison réelle avec le même Modem 1200 bits/s autoadaptatif étant disponibles, nous nous sommes préoccupés d'étudier l'apport en qualité que pouvait entraîner l'utilisation de codes correcteurs d'erreurs simples ou en cascades avec un rendement voisin de 1/2.

Dans ce travail, nous avons cherché à caractériser les différents types d'erreurs rencontrés isolés, en paquet court et en paquet long, du point de vue de la fréquence d'apparition et de la distance entre chacun de ces événements.

Les systèmes de codes retenus ont un taux résiduel de l'ordre de  $10^{-6}$  hors période de fading et le plus petit pas d'entrelacement afin de minimiser le délai de restitution des bits. Les codes retenus seront simulés, ce qui permettra d'évaluer les performances du système sur cette liaison particulière.

## SUMMARY

Previous studies have demonstrated that the protection against the simulated ionospheric canal, gave satisfactory results as for the errors rate and the fight against the short fadings.

Registrations regarding the errors carried out on a real link with the same autoadaptive 1200 bits/s Modem being available, we have decided to study the quality contribution that could lead either to the use of simple errors correctors codes or successive ones with an efficiency close to 1/2.

In this study, we have worked in order to characterize the different types of errors isolated encountered, in short and long block, according to the frequency of appearance and the distance between each of these events.

The retained codes systems have a residual rate of the order of  $10^{-6}$  out of fading period, and the smaller interlace step, in order to minimize the time limit of the bits restitution. The retained codes will be simulated, which will make it possible to evaluate the system performances on this particular link.

