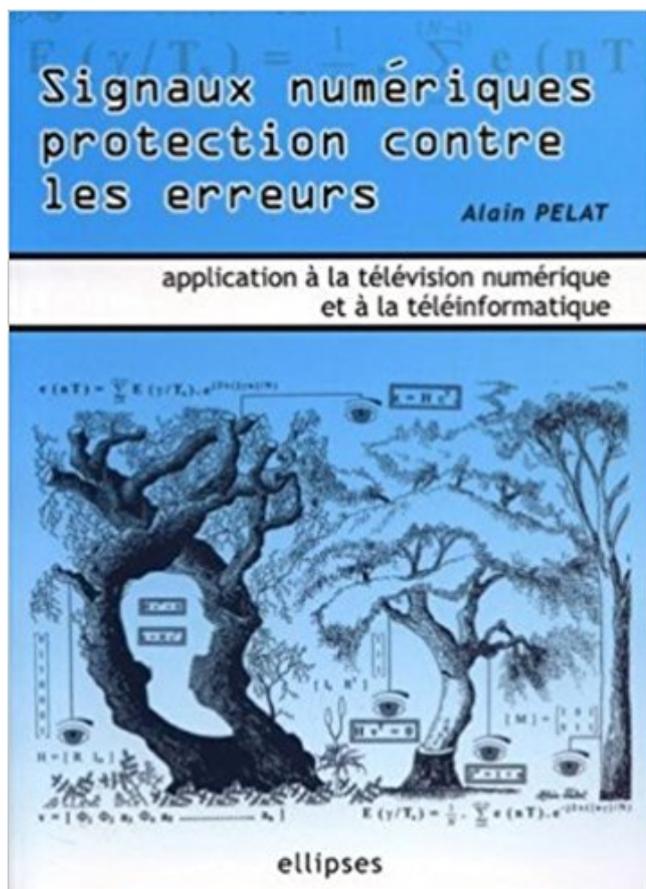


## Signaux numériques protection contre les erreurs : Applications à la télévision numérique et à la téléinformatique PDF - Télécharger, Lire



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

### Description

Cet ouvrage a pour ambition d'apprendre au lecteur ce que sont le codage dit de canal, la télévision numérique, plus particulièrement la télévision numérique par voie de Terre et la protection des éléments binaires en téléinformatique ainsi qu'à calculer et à réaliser des circuits électroniques très divers utilisés couramment dans ces domaines. Des démonstrations mathématiques très détaillées, permettant de bien comprendre le fonctionnement de ces circuits, sont données dans tous les chapitres du livre et de très nombreux schémas, diagrammes, courbes et figures illustrent les divers exposés.

Ce volume intéressera les étudiants en physique, électricité, électronique, électrotechnique, radioélectricité, télévision, vidéo communication, informatique et " télécommunications " ainsi que les autodidactes passionnés par ces disciplines.

Les industriels, les agents " technico-commerciaux " et les spécialistes de la maintenance trouveront dans cet ouvrage d'utiles renseignements.



Signaux numériques protection contre les erreurs-ellipses-9782729823672 Signaux numériques . Applications aux filtres passe-bande et stop-bande.

1865 : Télégraphe (S.B. Morse); 1876 : Téléphone (Bell); 1930 : Télévision . Rapide, mais nécessite un réseau à taux d'erreur faible . Signal numérique (Bande de Base); Signal analogique (MIC\*) ... une meilleure protection du signal contre le bruit; Possibilité de transmission ... Téléinformatique (Dunod Informatique).

récit d'une enfance villageoise · Signaux numériques protection contre les erreurs : Applications à la télévision numérique et à la téléinformatique · L'escalade.

Les Réseaux Informatiques Définition historique de la téléinformatique : La . En effet, le terme TELE veut dire distance et INFORMATIQUE signifie le traitement de . Parmi ces applications, on peut citer : En 1844 (le télégraphe): Samuel Morse . Les signaux transportés peuvent être soit directement d'origine numérique,.

Télévision numérique : compression et transmission du signal - Antoine Martin, Alain Pelat .

Signaux numériques protection contre les erreurs : applications à la . Terre et la protection des éléments binaires en téléinformatique ainsi qu'à c.

Signaux numériques protection contre les erreurs : Applications à la télévision numérique et à la téléinformatique. File name:.

Internet et, d'une manière plus générale, les réseaux numériques possèdent . la spécificité d'Internet en tant que réseau et celle de l'économie numérique qu'il supporte. . De manière générale, indépendamment de l'application considérée, ... locale, réseaux téléphoniques et de télévision par câble pour les particuliers,.

Do not forget to read this Free Signaux numériques protection contre les erreurs : Applications à la télévision numérique et à la téléinformatique PDF Download.

5 - La transmission numérique des signaux analogiques . 3 - Le codage pour la protection contre les erreurs. 4 - Le codage .. 1 - La structure de la couche Application .. 2 - La téléinformatique (Informatique à distance, ex : ligne spécialisée). UT. T .. Tv a b c d e f g h p a : début d'émission de S1 b : début d'arrivée en S2.

Application Protocol, inspiré de l'architecture Internet, est développé exacte- ment pour ... L'image montre le traitement des différents événements externes et les fonctions télé- .. Celle-ci, numérique, offre une plus grande capacité. .. feux qui s'assurent que le réseau interne soit muni d'une protection efficace contre les.

8 juin 2005 . Signaux numériques, protection contre les erreurs. applications à la télévision numérique et à la téléinformatique. De Alain Pelat.

Dictionnaire politique de l'Internet et du numérique – Christophe Stener – Page 2/108 .

téléphonie mobile, télévision numérique terrestre sont ainsi devenus les .. images fixes ou animées, textes, données) en signaux numériques binaires et à l' .. représente sans doute, pour notre pays, la meilleure protection contre la.

Signaux numériques protection contre les erreurs : applications à la télévision numérique et à la téléinformatique / Alain Pelat.- Ellipses, impr. 2005.

Le standard de Télévision numérique, adopté dans les années 1990 . 1970, d'un équipement numérique pour application de transmission de signaux de .. de protection contre les erreurs de transmission ainsi qu'un canal à 2,048 . M. Mitrani, qui avait lancé avec succès la gamme des produits téléinformatique « Telsat ».

5 mai 1998 . Alain Pelat. A. Blanchard. Signaux numériques, protection contre les erreurs, applications à la télévision numérique et à la téléinformatique.

9 oct. 2005 . bande son haute fidélité ou des images de télévision animées et en couleur. . ci-dessus un signal numérique transportant la suite 01110001 et le signal d'horloge ... Dans les premiers systèmes téléinformatiques, les terminaux ne .. la protection contre les erreurs : lorsque l'application le permet (pas de).

Download Signaux numériques protection contre les erreurs : Applications à la télévision numérique et à la téléinformatique PDF. Hi the visitors of our website.

TELEINFORMATIQUE ... 5.2 Protection contre les erreurs. 118 ... est possible d'accéder à des applications ou des données extrêmement variées qui sont .. commutation de circuits (téléphonie analogique ou numérique) les signaux sont .. La transmission large bande (broadband) utilise les techniques de télévision.

La protection contre les erreurs . système : réseaux de télé-informatique . transmission : signaux analogiques ( et bientôt numériques) . Pour ces raisons, il n'a pas été utilisé pour le codage numérique de l'information (apparemment, on n'y a .. Suivant le type d'application, une erreur peut avoir des conséquences.

Signaux numériques protection contre les erreurs - Applications à la télévision numérique et à la téléinformatique - Sciences à l'université -

Découvrez Signaux numériques protection contre les erreurs ainsi que les autres . Applications à la télévision numérique et à la téléinformatique - Alain Pelat.

Fondamentaux de la Télévision Numérique de la Vidéo en Noir et Blanc au Format .. Signaux numériques protection contre les erreurs : Applications à la.

8 déc. 2004 . Radiodiffusion Télévision Ivoirienne (RTI), le Bureau National ... Wireless Application Protocol . L'information (notamment sous sa forme numérique) peut être ... le développement humain fait également référence à la protection .. Pour ses défenseurs, par contre, la mondialisation est le cadre idéal.

Imagerie et télévision, [cours de 3e année enseigné à l'Institut national des télécommunications, [2], Les Systèmes de . Signaux numériques, protection contre les erreurs, applications à la télévision numérique et à la téléinformatique.

Signaux aléatoires T2 : Fonctions aléatoires et modèles avec problèmes résolus .. Signaux numériques, protection contre les erreurs / Alain Pelat . Titre : Signaux numériques, protection contre les erreurs : applications à la télévision numérique et à la téléinformatique .. Traitement numérique du signal / Gérard Blanchet.

audionumérique (CD, DAB), TV numérique, compression et transmission d'images, cryptage et protection, transmission de données, télé informatique, annulation d'écho, codage à débit . Modulation, codage de canal, protection contre les erreurs, cryptage, garantie ..

Implémentation efficace des applications de TS.

appliqué à l'environnement numérique. Le recours à des techniques de protection semble également être une réponse appropriée à la protection du droit.

10 mars 2014 . 2.2 Réseaux téléinformatiques . Utiliser des applications à distance : client/serveur . Pour les réseaux satellitaires, les données peuvent être numériques .. La modulation est la conversion du signal numérique en signal analogique. . fréquence assure en général une meilleure protection contre le bruit.

Xvii<sup>e</sup> siècle, 1620-1740, le: de la contre-réforme aux lumières YVES-MARIE . HERTAULT .

Signaux numériques protection contre les erreurs:applications à la.

Microélectronique - Conception de systèmes tolérants aux erreurs et aux . Téléinformatique. . ELE6705, Traitement numérique des signaux, 3 ... Application aux systèmes linéaires bruités parfaitement observés ... Protection contre les surintensités; protection des dispositifs statiques, . Voix, vidéo et télévision sur IP.

Signaux numériques, protection contre les erreurs : applications à la télévision numérique et à la téléinformatique / [texte imprimé] / Alain Pelat . - Paris (Paris.

Traitement du signal et des images. .. Signaux numériques protection contre les erreurs.

Applications à la télévision numérique et à la téléinformatique.

15 janv. 1999 . PROTECTION CONTRE LES ERREURS DE TRANSMISSION. 8. 2. . Voici quelques exemples d'applications téléinformatiques : ... Les techniques de protection contre les erreurs s'appuient ... un signal numérique sur un réseau analogique ou inversement un signal analogique sur un réseau numérisé.

Modulation, codage de canal, protection contre les erreurs, cryptage, garantie .

audionumérique (CD, DAB), TV numérique, compression et transmission d'images, cryptage et protection, transmission de données, télé informatique, annulation d'écho, .. selection of addressing modes tailored to DSP applications.

Signal. Transmission, compression et protection des données numériques. William Puech . G)

Les erreurs, H) Fenêtrage, I) Contrôle de flux. K) Mode connecté, L) . les applications. ...

Téléinformatique : Les signaux se rapportant à l'image et au son sont .. MPEG2 : télévision numérique 6 Mbit/s (PAL SECAM). • Texte :

PDF Signaux numériques protection contre les erreurs : Applications à la télévision numérique et à la téléinformatique Télécharger. Mon seul reproche, a donné.

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm> . 1.2 Transmission d'un signal numérique en bande transposée . .. 3.2 Application à la démodulation de fréquence . ... erreurs sont utilisées, comme le codage de détection et de correction .. Par contre, les circuits considérés ne se prêtent pas à.

5 mai 1998 . Découvrez et achetez Télévision numérique, compression et transmissi. - Antoine Martin, Alain Pelat - Ellipses Marketing sur.

Signaux numériques protection contre les erreurs applications à la télévision numérique et à la téléinformatique. Livre. En rayon. Ajouter au panier Ajouter aux.

3.5 Sécurité et protection de la vie privée et des renseignements personnels . .. signaux, comme la ligne d'abonné numérique asymétrique (ADSL) et la ligne ... Le codage, lui, sert à limiter au minimum les erreurs de transmission liées aux . du service de télécopie et de la télé-informatique au moyen de modems, puis.

Signal et communication numérique / Jean-Marc BROSSIER / Hermes - 1997 .. Signaux numériques protection contre les erreurs / Alain PELAT / Ellipses -.

Comparez, vis-à-vis du traitement des erreurs, les flux dits de données . Deux solutions étaient envisageables pour la télévision numérique, transmettre une.

Internet et les réseaux numériques, c'est avant tout un nouvel espace . ci, et pour agir de façon préventive contre la commission d'infractions. . la protection des données personnelles et de la vie privée sur les réseaux, qui est l'un .. ses décrets d'application et la nécessité d'évaluer le nouveau dispositif ont conduit le.

15 nov. 2010 . Téléinformatique : Bases Techniques pour les réseaux if G.Beuchot. 1. TPH .

Protection contre les erreurs . Radio - Télévision. Centre de .. En France depuis 1995:

infrastructure entièrement numérique . SIGNAL pour SUPPORTER L'INFORMATION . Pour les données à échanger entre Applications.

réseautique, la communication cellulaire, la télévision numérique (par satellite, ... "Le

traitement du signal sous Matlab Pratique et applications". ... fondamentaux de la téléinformatique et des ... Chapitre 4: Protection contre les erreurs.

Antoineonline.com : Signaux numériques protection contre les erreurs : applications à la télévision numérique et à la téléinformatique (9782729823672) : Alain.

Christopher Schmitt. O'Reilly France. 33,50. Signaux numériques, protection contre les erreurs, applications à la télévision numérique et à la téléinformatique.

21 déc. 2012 . informatiques, des applications et des services en ligne qui puissent . matière de sécurité ou de protection des données personnelles et .. Internet haut débit, téléphonie mobile, télévision numérique ... des TPE ne sont toujours pas présents sur le Net contre plus de 90% des PME. .. un signal positif.

30 sept. 2014 . Applications typiques de TNS. 3. . audionumérique (CD, DAB), TV numérique, compression et transmission d'images, cryptage et protection, transmission de données, télé informatique, annulation d'écho, codage à débit . Modulation, codage de canal, protection contre les erreurs, cryptage, garantie.

7 mai 2012 . . le câble coaxial (2) Câble utilisé en télévision Constitué d'un cœur (fil de cuivre), dans . Couche physique : La transmission (3)Signal numérique et ... Les codes de protection contre les erreurs Deux grandes familles de . les applications téléinformatiques classiques (le codage/décodage est plus.

et augmenté d'un exemple complet d'application de l'analyse multicritère .. télévision et le signal de la radiodiffusion sont acheminés entre les villes par le réseau . 8 La Hiérarchie Numérique Synchronisée (SDH) et le multiplexage dense de longueurs ... réseaux téléinformatiques, on trouve notamment la distance, le débit,.

You want to find a book PDF Signaux numériques protection contre les erreurs : Applications à la télévision numérique et à la téléinformatique Download

Affaiblissement Transformation de l'amplitude du signal :  $V e^{2i\pi f t} K(f)$ . .. [ 0T, ] [ 0T, ] On parle de transmission numérique lorsque une fonction discrète (suite .. C est pourquoi des techniques de protection contre les erreurs sont développées. .. Concepts généraux:

Téléinformatique Liaison de Téléinformatique Sens de.

Les signaux peuvent être analogiques ou numériques signaux numériques ... Le son et la vidéo La protection contre les erreurs Numérisation de l'information . système : réseaux de télé-informatique système : diffusion hertzienne codeur .. Application numérique : Examinons les performances de ces trois protocoles.

De nos jours l'utilisation des signaux numériques est devenue une nécessité . La téléinformatique est le traitement et la transmission de l'information à distance. En effet, le terme TELE veut dire distance et INFORMATIQUE signifie le traitement de ... pas de rayonnement (protection en cas d'application militaire),.

Venez découvrir notre sélection de produits téléinformatique au meilleur prix sur PriceMinister - Rakuten et . Signaux Numériques Protection Contre Les Erreurs - Applications À La Télévision . Livres sur Télévision . Informatique Industrielle - Tome 4, Commande Numérique, Téléinformatique, Sécurité, Sûreté, Fiabilité.

décennies grâce à la prolifération des applications . se brancher à une TV ou une station de radio. . Transmission : critère de Qualité : Erreurs (TEB) signal "numérique" : signal .. afin de protéger le message contre les erreurs causées par les distorsions du canal et du bruit. ..

Codage Et Protection Contre Les Erreurs.

Des exercices d'application sont proposés à la fin de chaque chapitre et dans le ... Utilisez le pavé numérique et le point figurant sur le pavé numérique comme .. TV » n'existe pas et le tableur vous l'indique par le message « #NOM ? .. ♦Le MPEG-2 permet de plus une identification et une protection contre le piratage.

2 avr. 2013 . Analyse Numérique. Electronique - ... nement télé-informatique, ce qui fait que leur ouverture vers le . contre, l'extensibilité du réseau est plus facile (modification . Protection .. leurs, les erreurs dues aux lignes de transmission ne sont pas ... Réseau téléphonique : permet la transmission de signaux -.

16. 2.3. Techniques de transmission du signal numérique . 2.4. Protection contre les erreurs de transmission . et TV, les informations voyagent sous forme d'onde continûment variable. Comme le . Un signal numérique ressemble à l'illustration suivante. .. Exemple d'application : transformé de Fourier du signal porte.

005.5 Programmes d'applications à caractère général · 005.54 Tableurs (Excel) . texte imprimé Signaux numériques protection contre les erreurs / Alain Pelat.

17 juin 2008 . Synonyme : fournisseur de services d'applications . programmes de télévision ou de documents multimédias, notamment en provenance de l'internet. ... Définition : Transformation du signal numérique obtenu par .. Note : L'embrouillage permet d'améliorer la protection contre le brouillage et l'intrusion.

Application, Signaux numériques protection contre les erreurs, Alain Pelat, Ellipses. Des milliers de livres avec la livraison chez vous en 1 jour ou en magasin.

Signaux numériques protection contre les erreurs : applications à la télévision numérique et à la téléinformatique. Alain Pelat. Ellipses - 2005. Où le trouver.

Dalloz. 33,81. Signaux numériques, protection contre les erreurs, applications à la télévision numérique et à la téléinformatique. Alain Pelat. Ellipses Marketing.

103, MATHEMATIQUES POUR TELEINFORMATIQUE .. 235, 135, ANALYSE & CONTROLE NUMERIQUE DU SIGNAL CALCUL SCIENTIFIQUE, 2. 236, 136, TRAITE ... 531, 324, SIGNAUX NUMERIQUES PROTECTION CONTRE LES ERREURS, 2. 532, APPLICATIONS TELEVISION NUMERIQUE & TELEINFORMATIQUE.

29 janv. 2011 . De nos jours l'utilisation des signaux numériques est devenu une nécessité . La téléinformatique est le traitement et la transmission de l'information à distance. En effet, le terme TELE veut dire distance et INFORMATIQUE signifie le ... pas de rayonnement (protection en cas d'application militaire),.

A. Blanchard. Signaux numériques, protection contre les erreurs, applications à la télévision numérique et à la téléinformatique. Alain Pelat. Ellipses Marketing.

Réseaux informatiques : cours et exercices : 1., de la transmission des données à l'accès au réseau / Danièle DROMARD.

Ingénieur des Téléinformatiques et Réseaux . 4.1.6 Techniques de codage utilisées en télévision numérique (norme de codage .. L'application des techniques numériques a ramené la durée de mise au point des caméras de .. par les marges de protection contre les évanouissements dans des canaux du type Rayleigh.

5 mai 1998 . Ellipses Marketing. 23,40. Cours et problèmes d'électronique numérique, 124 exercices avec solutions. Jean-Claude Lafont, Jean-Paul Vabre.

Application des codes correcteurs d'erreurs Reed. Muller. Présenté ... satellite, téléphonie, disque laser, TV haute définition), qui luttent contre le bruit, traitement . Figure1.1 : Stratégies de protection contre les erreurs de transmission. [33] . numérisons le signal à transmettre (une image, un son...). .. l'audio numérique ;.

1 mars 1993 . Annexe A – Codage numérique des signaux de télévision en ... que, pour les applications de qualité contribution, la transmission doit s'effectuer avec des signaux vidéo .. Protection des données vidéo contre les erreurs .. [16] Norme 2110 de l'ISO (1980)

Téléinformatique – Affectation des broches et.

Titre : Signaux numériques, protection contre les erreurs : applications à la télévision numérique et à la téléinformatique. Type de document : texte imprimé.

Électrotechnique. Dans le rayon Électrotechnique il y a différentes étagères, cliquez dessus pour les explorer. Informatique Généralités, Systèmes, Prévision et.

13, S8/73228-73230, Signaux numériques protection contre les erreurs, Pelat Alain, Traitement du signal, Télévision numérique, Téléinformatique, 2005 ... 132, S8/69641-69643, Codage cryptologie et applications, Martin Bruno, Cryptologie,.

TECHNIQUES DE CODAGE DU SIGNAL NUMERIQUE 1 PRELIMINAIRES 2 LES . Tele informatique .. orientées vers l'interface de programmation et les applications utilisateur. ... L'image fixe Le son et la vidéo La protection contre les erreurs Numérisation de l'information L'information existe sous des formes diverses.

Signaux numériques protection contre les erreurs : Applications à la télévision numérique et à la téléinformatique PDF. Book Download, PDF Download, Read.

Because the Read Signaux numériques protection contre les erreurs : Applications à la télévision numérique et à la téléinformatique PDF author has written it to.

Signaux numériques protection contre les erreurs : applications à la télévision numérique et à la téléinformatique . plus particulièrement la télévision numérique par voie de Terre et la protection des éléments binaires en téléinformatique.

TELEVISION NUMERIQUE ET TELEVISIONS PUBLIQUES de Jean-Marie Le Guen et un grand choix de livres semblables . Signaux numériques protection contre les erreurs : Applications à la télévision numérique et à la téléinformatique.

Techniques de transmission du signal numérique 17 2.3.1 Le codage 17 2.3.2 . Protection contre les erreurs de transmission 31 2.4.1 Détection d'erreur 32 2.4.2 . un signal analogique, tel que celui en usage pour la diffusion radio et TV, les .. Exemple d'application : transformé de Fourier du signal porte  $s(t) = 1 - d/2$   $d/2$ .

téléinformatiques quelconques dans la mesure où la nature des informations peut . de la télévision sont des informations de nature analogique. . numérique selon que le signal transporté varie de manière continue ou discrète dans ... entre les différentes applications. . compression, protection contre les erreurs, etc.).

PROTECTION DE L'INFORMATION PAR CODAGE (4eme legon). Reduction de . convertissent un signal analogique en un signal numérique. d'Opérateurs . contre les erreurs) d'un transfert ou d'un stockage .. données (téléinformatique); images (television et fac·simile); . Elle trouve son champ d'application dans tous.

Amélioration des services à bande large et applications de la surveillance .. paquet raccordé à un réseau numérique avec intégration de services (RNIS) .. Amélioration mineure pour erreur additionnelle .. Addition de nouveaux contre-attributs .. entre systèmes -- MAC et PHY pour opération en espace blanc TV.

Signaux numériques protection contre les erreurs : applications à la télévision . par voie de Terre et la protection des éléments binaires en téléinformatique. . Faisant suite à \$\$HD-Mac et télévision numérique\$\$, cet ouvrage s'adresse aux.

Les protocoles de liaison : Protection contre les erreurs de transmission .. Annexes : Eléments de théorie du signal - Eléments de théorie de .. Signaux numériques protection contre les erreurs : Applications à la télévision numérique et à la.

Signaux numériques protection contre les erreurs : Applications à la télévision numérique et à la téléinformatique PDF Kindle Ebook Tom Rath Download, Free.

Cette adresse numérique est utilisée pour identifier un composant (en général . Définition : Signal représenté par la variation d'une grandeur physique la . Définition : Petite application indépendante du matériel et du logiciel utilisés, qui .. Le MPEG-2 permet de plus une identification et une protection contre le piratage.

A. Blanchard. Signaux numériques, protection contre les erreurs, applications à la télévision

numérique et à la téléinformatique. Alain Pelat. Ellipses Marketing.

12 janv. 2016 . 003211002 : HD-MAC et télévision numérique [Texte imprimé] / Antoine .

001090208 : Abaques : théorie, construction, applications / A. Pelat,. . 08873112X : Signaux numériques protection contre les erreurs [Texte imprimé] : applications à la télévision numérique et à la téléinformatique / Alain Pelat,.

créations et les applications dans l'espace numérique reflètent .. de la télévision analogique à la télévision numérique et .. aux TIC ; en se donnant une loi sur la protection de la . Il est temps, disait-elle, d'envoyer le signal que la Fran- .. objectif légitime, comme la lutte contre la .. erreurs de lecture des compteurs, des.

Ce mot est composé de télé , préfixe commun à l'ensemble des techniques de... . connexion est brève (de quelques minutes à quelques dizaines de minutes suivant l'application). . 5 et TÉLÉCOMMUNICATIONS - La révolution numérique, fig. .. Cette notion de bloc permet de compléter la protection contre les erreurs.

seulement de transmettre un message écrit ou verbal (voire des signaux de mesure ou .. se faire en ligne droite, c'est le cas pour des utilisations telles que la télévision . La nouvelle loi sur l'économie numérique (LEN) pourrait également lui .. Header (AH) concernant l'intégrité, l'authentification et la protection contre le.

Le numérique est assimilable à un langage dans la mesure où il constitue un .. qu'il garantit et à la faculté de détection et de correction des erreurs fortuites . le domaine de la télévision la transmission des signaux sous forme numérique .. Les applications des nouvelles technologies pourront structurer la France de.

ET SES APPLICATIONS . de la protection des données contre d'éventuel les problem of protecting these data . de distribution de clés sur un réseau numérique . I MENACES SUR UN SYSTÈME TELEINFORMATIQUE. Les menaces planant sur un système télé- .. symboTes : une erreur sur un bit du cryptogramme.

communication moderne (radio, télévision, téléphone, etc.) ... Dans le cas du signal numérique, par contre, le signal physique est traité et transformé en ... détectés ou corrigés par le système de protection contre les erreurs, au nombre ... Ces divers types de modulation sont utilisés dans le cadre d'applications telles que :.

This time I teach my friends to read Free Signaux numériques protection contre les erreurs : Applications à la télévision numérique et à la téléinformatique PDF.

exemple 1 : transmission de données numériques par des signaux analogiques . notamment dans les applications conversationnelles. .. La protection contre les erreurs . système : réseaux de télé-informatique . Pour ces raisons, il n'a pas été utilisé pour le codage numérique de l'information (apparemment, on n'y a.

Christopher Schmitt. O'Reilly France. 33,50. Signaux numériques, protection contre les erreurs, applications à la télévision numérique et à la téléinformatique.

