



Recherche ; Centre d'études des systèmes et des technologies
avancées (CESTA) (1984-1984)

Répertoire (19960297/1-19960297/61)

Archives nationales (France)
Pierrefitte-sur-Seine
1996

https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv/IR/FRAN_IR_018684

Cet instrument de recherche a été rédigé dans le système d'information archivistique des Archives nationales. Il est en Français.

Il est conforme à la norme ISAD(G) et aux règles d'application de la DTD EAD (version 2002) aux Archives nationales.

INTRODUCTION

Référence

19960297/1-19960297/61

Niveau de description

fonds

Intitulé

Recherche ; Centre d'études des systèmes et des technologies avancées (CESTA)

Date(s) extrême(s)

1984-1984

Nom du producteur

- [Centre d'études des systèmes et des technologies avancées](#)

Localisation physique

Fontainebleau

DESCRIPTION

Présentation du contenu

INTRODUCTION

Bref historique sur le CESTA

Le 17 janvier 1981, le Conseil des Ministres, à la suite du rapport de M. Joël de ROSNAY, décidait la création du CESTA (Centre d'études des systèmes et des technologies avancées) sous la tutelle du ministère de la Recherche et de la Technologie. Sa création répondait à l'un des souhaits de la communauté scientifique, souhaits qui furent exprimés lors des journées nationales du colloque recherche et technologie qui eurent lieu les 13-16 janvier 1982 après 31 assises régionales sur la recherche et la technologie dans toute la métropole, les départements et territoires d'outre-mer. De cette consultation nationale de la communauté scientifique, se dégagèrent des thèmes repris sous forme juridique par la loi d'orientation et de programmation de la recherche et des idées comme une coordination renforcée à travers les programmes mobilisateurs et une meilleure information sur les technologies de pointe.

Une association loi 1901 fut créée pour permettre le fonctionnement administratif et financier immédiat. Par décret n° 83-126 en date du 22 février 1983, le CESTA prenait le statut d'EPIC et ses missions étaient définies. Il avait donc pour objet de contribuer à la compréhension de l'innovation et plus particulièrement des rapports entre les développements des sciences, des techniques et de la société. Il devait faire progresser notamment la connaissance des systèmes complexes, l'évaluation et la diffusion des technologies avancées, se devait d'étudier l'impact des technologies de pointe sur les industries traditionnelles et les services et d'organiser par conséquent, toutes rencontres ou animations dans le domaine de la promotion des sciences et des techniques.

Mission Recherche-image Extrait de : la recherche-image, enjeux et propositions de développement, rapport de la Mission recherche-1 image, diffusé aux ministères de la Recherche et de l'industrie, Culture, PTT et Education nationale, août 1982 (Mission Archives nationales Recherche, RE 323/11)

Sous la présidence de M. Jérôme CLEMENT, Conseiller technique au Cabinet du Premier Ministre, une réunion interministérielle s'est tenue le 2 avril 1982, sur la base d'une étude préalable concernant les applications audiovisuelles, réalisée en décembre 1981, à l'initiative du ministère de la Communication. Il a été décidé d'élargir les orientations de cette première investigation en confiant à un groupe de travail interministériel, placé sous la responsabilité conjointe du ministère de la Communication et du ministère de la Recherche et de la Technologie, la mission d'élaborer un projet de développement de la recherche-image en France et de ses applications industrielles.

Pour chacun des secteurs d'application de la recherche-image, le rôle mobilisateur doit incomber aux ministères de tutelle intéressés. Il faut souligner à cet égard le rôle privilégié que pourrait jouer l'ADI, placée sous l'autorité du ministère de la Recherche et de l'Industrie, et qui a notamment pour mission de détecter les nouvelles applications de l'informatique, de sensibiliser les utilisateurs et de participer à des actions de formation.

Le groupe de travail a souligné l'importance de cette formation à l'informatique graphique qui, par ailleurs, est prise en compte par la filière électronique, en liaison avec l'Education nationale ainsi que celle des journées d'étude permettant de mieux connaître l'état de la recherche-image.

Une impulsion véritable en matière de formation initiale et continue, aussi bien du côté des ingénieurs et des concepteurs que des utilisateurs, s'inscrit au coeur de la mise en place d'un plan image.

Semaine internationale de l'image électronique à Biarritz

Ce premier colloque sur l'image organisé par le CESTA a porté sur le traitement, la synthèse, la technologie et ses applications. Durant ces 5 jours, les communications portèrent notamment sur les images graphiques, la conception assistée par ordinateur (CAO), les images médicales, les images télédiction et images de haute définition. A noter particulièrement la communication de Benoît B. MANDELBROT sur les fractales : objets mathématiques, modèles physiques et créations artistiques Actes du colloque publiés par le CESTA, vol 1, pp.1-9 .

Cette rencontre internationale conviant chercheurs, utilisateurs, constructeurs et créateurs à présenter et confronter matériels, réalisations et projets, fut articulée en trois parties :

- Le symposium scientifique permettant une approche synthétique de l'état de la recherche dans les pays industrialisés (en Europe, aux Etats-Unis et au Japon) dans les domaines du traitement et de la synthèse d'images, de leurs applications et des technologies correspondantes.
- Le forum industriel provoquant rencontres et débats dans les interfaces recherche-industrie et innovation-marchés.
- L'exposition proposant les réalisations françaises et étrangères de pointe les plus marquantes.

Plusieurs cours-conférences de différents niveaux ont été également ouverts pour permettre aussi bien aux non-spécialistes qu'aux experts de tirer parti de cette exceptionnelle concentration d'informations et de propositions.

A l'occasion de cette manifestation, sera inauguré le 21 mai par le Président de la République et M. Louis MEXANDEAU, Ministre des PTT, le réseau câblé en fibre optique de BIARRITZ, réseau mutiservices à large bande permettant le transit de services distribués (TV et radio) et de services commutés (visiophone, vidéotex...). La première liaison mondiale en visiophonie sera également réalisée.

Cette semaine internationale sera réitérée à Nice du 21 au 25 avril 1986 avec 800 participants contre 600 deux ans auparavant. En 1987, cette manifestation sera jumelée avec Cognitiva, consacrée à l'intelligence artificielle.

Sommaire Art 1-61 : CESTA (Centre d'Etudes des Systèmes et des Technologies Avancées) semaine internationale de l'image électronique, Biarritz, 21-25 mai 1984 : Colloque scientifique, conférence, débat

TERMES D'INDEXATION

veille technologique; télématique; technologie nouvelle; recherche appliquée; recherche; optique; mathématiques; informatique; matériel médical; étude prospective; électronique; culture scientifique; congrès; audiovisuel; étude; relations internationales; étude

Répertoire (19960297/1-19960297/61)

19960297/1-19960297/59

I - ARCHIVES AUDIO

19960297/1

Séance d'ouverture de la semaine internationale de l'image électronique

FACE 1.

. Présentation de l'inauguration du réseau expérimental interactif en fibres optiques à large bande de Biarritz et ouverture de la semaine internationale de l'image électronique

. Intervention de M. François GERIN, délégué aux vidéocommunications à la direction générale des télécommunications

- Présentation des principaux éléments du réseau de vidéocommunications de Biarritz

- Exemples d'expériences de réseaux à fibres optiques dans le monde

- Rappels historiques de l'évolution des télécommunications

. Diffusion d'un film pour expliquer l'évolution de l'Image et du Son (inaudible - son très faible)

. Intervention du Maire de Biarritz

- Accueil des délégués nationaux et internationaux

- La position de la mairie et de la ville de Biarritz dans le projet de vidéocommunication.

. Démonstration du fonctionnement d'un réseau de fibres optiques

- Présentation du matériel utilisé

- Applications du réseau

. La visiophonie

. Les services télérel

. Les banques d'images : Vente par catalogues, visite des sites de Biarritz visite du musée Chagall à Nice

. La télédistribution : Accès aux chaînes télévisées nationales et câblées accès à une banque de films

FACE 2

I - Suite de la présentation du fonctionnement du réseau en fibres optiques

- La télédistribution (suite) : accès aux programmes télévisés du soir.

. Discours de M. Louis MEXANDEAU, Ministre délégué auprès du Ministre de l'industrie et de la Recherche, chargé des Postes des Télécommunications et de la Télédiffusion

. Accueil des personnalités étrangères et remerciements au CESTA

. La réalité concrète que représente le réseau de Biarritz

. Le financement de l'activité et les problèmes posés par le financement

. Le projet de réseau de diffusion par fibres optiques et son caractère innovateur

. Les souhaits du ministre et du gouvernement.

Lors de cette séance d'ouverture, les différents interlocuteurs font allusion à la première démonstration du système de visiophonie entre le ministre des PTT et M. le Président de la République François MITTERAND. Cet essai a eu lieu le 21.5.1984 entre Paris et Biarritz à 13 heures précises des documents de cet essai ont été conservés sans doute à l'INA.

19960297/2-19960297/20

ENREGISTREMENTS DU FORUM

19960297/2-19960297/3

Conférence-Débat "Dès aujourd'hui les réseaux de Demain"

19960297/2

FACE 1

- . Présentation du déroulement de l'après-midi par M. PH. BODIN, Directeur adjoint du cabinet du Ministre des Postes, Télécommunications et de la Télédiffusion
- . Présentation des personnalités présentes et des conférenciers
- . Intervention de M. MEXANDEAU, Ministre délégué auprès du Ministre du redéploiement industriel et du commerce extérieur, chargé des PTT remerciements au CESTA et souhaits futurs.
- . Intervention de M. DONDOUX, Directeur général des Télécommunications ; " De l'expérience de Biarritz au plan câble "
 - Historique du projet " Biarritz ", motivations d'un tel projet
 - Présentation sommaire du réseau de Biarritz
 - Importance de l'expérience de Biarritz dans l'avenir
 - Réponse à différentes critiques émises par la Presse ou l'opinion publique
 - Explication de la stratégie technique poursuivie
 - Utilisation futures du réseau

FACE 2

- . Suite et fin du discours de M. DONDOUX
- . Intervention de M. Jacques BOULIN, représentant de la SAT (société anonyme de Télécommunications) sur l'expérience du réseau de Biarritz et ses apports au niveau industriel
 - Rappel des objectifs du projet
 - Présentation du groupe de maîtrise d'oeuvre
 - Constatations des apports du projet au niveau industriel
 - Difficultés rencontrées lors de la mise en oeuvre du système
 - Remerciements et félicitations aux maîtres d'oeuvre.
- . Intervention de M. Jacques IMBERT, Directeur général de LTT France, l'un des "animateurs" des journées de Biarritz : Réseau expérimental et innovations industrielles
 - Illustration par des exemples de l'impact du projet de Biarritz
 - Innovations industrielles entraînées par la mise en place du projet et son élaboration première.
 - Conséquences à court et moyen terme de ces innovations dans différents domaines :
 - . Les industries de techniques avancées et les industries traditionnelles
 - . Les télécommunications
 - . L'ingénierie en général
- . Intervention de M. SCHREINER Bernard, député des Yvelines, Président de la mission interministérielle pour le développement et la télédistribution par câble, administrateur de FR3 : " Quel contenu pour le câble ? "
 - Remerciements au CESTA pour l'organisation de la rencontre
 - Rappel des décisions gouvernementales
 - Projet décrit selon 3 axes :
 - . L'ouverture juridique permise par la télédistribution, exemple de la création de la Haute-Autorité de l'audiovisuel
 - . La France, dotée de projets industriels comme gage de sa compétitive

19960297/3

FACE 1

- . Suite de l'intervention de M. Bernard SCHREINER (cf. art. 2)
- Reprise d'une partie de l'intervention de l'article 2 à partir de
 - La France dotée de projets industriels comme gage de sa compétitivité
- . Et suite du discours 3ème axe du projet :
 - Les enjeux d'un tel projet et la nécessité de travailler vite.
- le dépassement de l'objectif de Biarritz.
- Puis : souhaits pour l'avenir.
- . Clôture de la session du 21.5.1984 :
"Dès aujourd'hui, les réseaux de demain"
- FACE 2 : Face non enregistré

19960297/4-19960297/6

Conférence débat : "Les nouveaux réseaux de l'image"

19960297/4

FACE 1

- . Présentation de la session : les nouveaux réseaux de l'image par M. Alain GIRAUD, Conseiller Technique au cabinet du Ministre des Postes, des Télécommunications et de la Télédiffusion
- . Conférence de M. François DU CASTEL, Directeur-adjoint du Centre National d'Etudes des Télécommunications (CNET)
 - Les premiers réseaux de l'image en France
 - Les réseaux de vidéocommunication d'aujourd'hui
 - Les services de vidéocommunication
- . Questions, suite à l'intervention de M. DU CASTEL
- . Intervention de M. MUKARAMI, président de la société Nippon Télégraph & Téléphone présentant la situation au Japon en ce qui concerne les réseaux de télécommunication à large bande de demain. (en japonais)

FACE 2

- . Suite de l'intervention de M. MUKARAMI
- . Question suite à l'intervention de M. MUKARAMI (en anglais et français)
- . Intervention de M. Jürgen KANZOW du Ministère des Communications, ingénieur, responsable du projet Big Fone de la Deutsche Bundespost, projet similaire à celui de Biarritz. (en anglais) : "l'expérience Big fone "
 - Short view on the situation in the telecommunication today
- . Radio and television
- . Individual communication : telephone network, videotext, telefax
- . Digital network (telex and teletext)
 - Industrial transmission of move pictures overall network based on optic including TV and Radio
 - Technical reality of the program or technical dream ?
 - The meaning of "Big fone"

19960297/5

FACE 1

- . Suite de l'intervention de M. Jürgen KANZOW (en anglais)
- . Questions, suite à l'intervention de M. KANZOW (en français et anglais)

. Interventions de M. WILLIAM SAULTSURK (?), représentant du Ministre des Communications du Canada. Présentation de l'expérience réalisée au Canada. (en anglais)
respect to a fibre optical filtral in a rural environment :

- Background informations
- Exemples de services proposés en communication au Canada
- Historique de l'application de la technologie des fibres optiques
- Objectif des essais réalisés

. Questions à la suite de l'intervention de M. SAULTSURK

. Intervention de M. DUPIRE, directeur adjoint aux vidéocommunications à la Direction général des Télécommunications, chef du projet Biarritz : "le Réseau câblé"

- Rappel des objectifs de Biarritz

. Maîtrise de la technique, construction d'un réseau en fibres optiques

. Intérêt du public pour ces services

. Propositions du marché à l'industrie pour la réalisation de tels réseaux

- Les services de Biarritz

. La commutation à différents services ; téléphonie, vidéotextes, visiophonie

. La combinaison : accès aux banques d'images

. Les services de distribution d'images : l'accès aux canaux de télévision.

FACE 2

. Intervention de M. CATOUARD (?), président Vidéotransmission International (VTI)

- Visionnement d'une cassette audiovisuelle sur une démonstration de vidéotransmission entre Paris et Cannes :

. Les principes de vidéotransmission

. Présentation du groupe de Vidéotransmission International

. Fonctionnement technique de la vidéotransmission du spectacle

. Possibilités offertes par le système

- Commentaires de M. CATOUARD :

. La vidéotransmission comme média pour le sport

. La vidéotransmission comme média du direct

. La vidéotransmission comme média de l'interactivité

. La vidéotransmission comme média de l'expression des groupes et des actions ciblées

. La vidéocommunication : de nombreux problèmes à surmonter

. Projets et coûts de la vidéotransmission

. Questions, suite à l'intervention de M. CATOUARD

. Intervention de M. Louis CHEVAUX de l'Union Européenne de Radiodiffusion (UER) sur les satellites de télédiffusion directe :

- Spécificités de la radiodiffusion

- Problèmes rencontrés pour l'élaboration des programmes

- Conséquences en innovations techniques :

. La résolution des problèmes de son, le son haute fidélité

- Intérêt de l'UER pour les satellites de radiodiffusion directe

- Présentation du système C-MAG de radiodiffusion directe

. Intervention de M. THEBAULT, représentant du CNET (Centre national d'Etudes des Télécommunications)

Présentation du lancement du satellité Telecom 1

- Histoire du développement de l'association de satellites avec transmission d'image (sur base de documents photographiques)

- Présentations du projet de Telecom 1 et de la technique utilisée
- Possibilité de transmissions d'images sur Telecom 1
- . Vidéotransmission d'entreprises (et ses utilisateurs)
- . Transmission d'images vidéo (et utilisateurs)
- Avantages de Télécom 1 pour la transmission d'images.

19960297/6

FACE 1

. Suite de l'intervention de M. THEBAULT

Conclusions

. Débat sur les satellites :

- M. DU CASTEL à M. CHEVAUX

Sur la crédibilité du plan de câblage d'un pays comme la France

Sur la complémentarité du satellite de télévision direct et du câble

Sur le système MAG-C et le refus d'utilisation du système l'administration française

- Réponse de M. CHEVAUX

- Remarque du président de séance :

. Sur la disponibilité des infrastructures déjà existantes (réseau de conduites de téléphone)

. Sur la norme des systèmes satellites

- Réponse de M. CHEVAUX sur un autre aspect de complémentarité avec les programmes du pays propre et ceux du pays voisin

- M. THEBAULT sur la capacité du satellite CS

- M. Bernard GUILLOUX, du service de la prospective de la DGT sur le problème des équipements de réception et le rythme de développement du plan câble

- Compléments aux propos par le président de séance

- M. CHEVAUX sur le conflit entre les deux systèmes sur l'ordre de grandeur des prix de l'équipement grand public

- Intervention de M. DU CASTEL sur les problèmes de limitation zones d'ouvertures, zones de réception de 30°

- Conclusions par le Président de séance

19960297/6-19960297/8

Conférence-débat "météorologie et Télédétection"

19960297/6

FACE 1 (suite)

. Ouverture du Forum sur "Météorologie et télédétection"

(séance de l'après-midi : 14h30 à 16h15 météorologie

16h30 à 18h15 télédétection)

. Présentation de la session par M. TARDIEUX (Intervention scientifique au cours de l'après-midi)

. Intervention de M. GILET, Ingénieur à la Direction de la météorologie, responsable du développement du réseau national de radars météorologiques, directeur du projet ARAMIS pour la diffusion en temps réel des cartes de prévision et de nébulosité.

. Intervention sur la restitution des zones de précipitation en différents endroits de la France et sur le projet ARAMIS (Application du Radar à la Météorologie Infra-Synoptique) pour l'intégration des données radar météorologiques fournissant les cartes de précipitations de leur rayon d'action (200 km) des données de satellites météorologiques

ou des données recueillies au sol.

- Présentation des 3 grands objectifs du projet
- Sources de données et types de données
- Complémentarité de observations parallèles des observations radars et satellite
- Données de l'étranger : projets de collaboration
- Fonctionnement des radars
- . Suite de l'intervention de M. GILET
- Modes d'opérations : applications pratiques au stade opérationnel
- Projet non réalisé
- Méthode mise au point pour la prévision à courte échéance des échos radars
- Fonctionnement dans l'avenir
- . Intervention de M. DESBOIS, chercheur du Laboratoire du CNRS de météorologie dynamique sur l'imagerie satellitaire et l'utilisation des images prises par satellite en météorologie
- Utilisation des images dans les services de météorologie et dans les laboratoires de la Météorologie nationale, des universités et du CNRS
- Types de canaux et de satellites utilisés pour les images
- Satellites météo existants
- Technique de visualisation et systèmes d'interaction simple
- Présentation des différents types de traitement des images
- Présentation d'une cassette vidéo :
- . Animation rapide de la prise d'images pendant 1 mois par le satellite
- . Météo Sat (mélange infra rouge et stock de 800 images TV)
- Applications : les vents déduits des mouvements nuageux les mouvements nuageux individuels

19960297/7

FACE 1

- . Suite de l'intervention de M. DESBOIS, sur les applications possibles :
- Les mouvements de nuages individuels
- Les autres applications possibles
- . Intervention de M. TARDIEUX, sur le développement futur de l'image météorologique
- Les remerciements aux organisateurs
- Un exemple d'application de l'image de synthèse en météorologie
- La présentation du réseau météorologique
- Le traitement par télédétection
- Les projets internationaux : les modèles français et européens
- Projection d'un film sur la simulation d'un champ de température potentielle au sol
- . Présentation de Michel CHEVALET, journaliste, animateur météo à TF1, créateur d'une émission sur la météorologie dans une chaîne de télévision européenne
- . Présentation faite sur vidéo, M. CHEVALET ne pouvant être présent, des efforts de TF1 dans l'utilisation de l'électronique et des micro-ordinateurs pour vulgariser la météorologie
- Réalisations de TF1
- . A partir de l'image électronique
- . A partir des caractéristiques visualisés pour le grand public pour l'animation des cartes météorologiques
- Difficultés rencontrées et espérances dans l'avenir

- . Présentation de la deuxième partie de l'après-midi sur la télédétection
- . Intervention de M. COZOUX :
 - Sur l'application des satellites à caractère météorologique
 - Présentation des termes économiques importants du développement des satellites météorologiques
- . La cartographie
- . L'imagerie radar
- . L'inventaire forestier
- . L'occupation du sol
- . Le domaine agricole
- FACE 2
- . Suite de l'intervention de M. COZOUX
 - Les problèmes côtiers
- . Intervention de M. GESS sur les problèmes de géologie et le traitement des données géologiques (traitements réalisés par M. GESS à l'institut Français du Pétrole)
 - Passage de l'image avion satellite (développement de l'information géologique)
 - Traitements appliqués pour améliorer la lisibilité de l'image
 - Traitements à but explicatifs et de recherche
 - Exemple concret : utilisation de la télédétection pour l'exploration dans le domaine de la géologie
- . Introduction du débat par le Président de la séance : présentation des industriels :
 - Sur le panorama des architectures actuelles
 - Sur les caractéristiques des systèmes que l'on cherche à commercialiser
 - Sur la facilité d'utilisation du langage
 - Sur la nécessité du mélange des sources de données
- Présentation de la société TIGRE pour le matériel Tigre 3000
- . Présentation de la société
 - . Orientation du choix et stratégies
 - . Question du développement matériel du système
- Présentation du système SEP
- . Gamme de systèmes de traitement d'images
- . Fonctionnalités, interactivités

19960297/8

FACE 1

- . Suite du débat et de la présentation des différents industriels (cf Article 7)
- Suite de la présentation de la société SEP
- . Réalisations de la société
- Intervention de Mme PAILLAIN pour VAICOM
- . Présentation du produit
- . Système de traitements d'images
- . Développement futur pour VAICOM
- Présentation de la société SISCO
- . Présentation de la société
 - . Réalisations
- Présentations de la société DIPIX (en anglais)
- . Présentations de la société et du système proposé, diffusé en 60 exemplaires dans le monde

- . Réalisations types du système
 - . Questions venant de la salle
 - Problème des prix de bas de gamme et sur les études de marché réalisées
 - Sur la prise en compte des nouvelles possibilités de SPOT
 - Sur le traitement direct possible à partir de la diffusion de SPOT situé au dessus de la France
 - Sur la diminution de la taille des images que l'on charge
 - Sur les prix des services envisagés par les différents industriels
- FACE 2
- . Suite du débat avec les questions venant de la salle :
 - Problématique du traitement d'images et du choix du matériel
 - Sur la nécessité de réaliser des systèmes applicables aux soucis des différents partenaires
 - . Conclusions du débat par le président de séance

19960297/9-19960297/13

Conférence-débat : "Quel espace régional de la communication face aux stratégies nationales ?"

19960297/9

FACE 1

- . Présentation des intervenants pour le débat : Quel espace régional de la communication ?
Introduction par M. PH. MADRELLE, Président de la Table Ronde sur le développement de la communication dans les régions
- . Intervention de M. GAUTHIER, Maire de Biarritz sur le domaine dans lequel on souhaite voir le développement de l'interactivité et de la communication.
 - Variabilité des domaines d'application
 - Présentation des associés à celui de Biarritz
- . Application médicale de surveillance télévisée dans l'hôpital de Biarritz
- . Visiophonie au Palais des Congrès lors des conférences et Colloques publiques
- . Réservation d'un canal aux prestations scientifiques des congrès accessible depuis les hôtel de la ville.
 - Conclusions sur l'appoint considérable de la communication dans les villes
- . Intervention de M. BOUCHERON, Maire d'Angoulême
 - Justification de l'investissement du câblage des villes
 - Avantages du réseau en fibres optiques par rapport au réseau coaxial
 - Qualité des services proposés
- . Quelles images seront transmises et par qui ?
- . Comment les petites villes géreront-elles le stockage d'images ?
- . Comment les collectivités moyennes traiteront-elles un type de "télévision locale rapprochée"
- . Comment trouver l'équilibre entre le phénomène de câblage, l'information locale et la publicité ?
- . Intervention de M. GERIN, délégué aux vidéocommunications auprès de la Direction Générale des Télécommunications (DGT)
Présentation du Plan de base pour l'irrigation des collectivités locales et des espaces intercommunaux
 - Exemples des régions, spécificité de la région Ile-de-France
 - Chances d'originalité pour les différentes communes

- Situation de la DGT dans le domaine ; souplesse en fonction de l'évolution de la demande
- Les chances pour l'emploi
- . Intervention de M. SUHAS directeur général de FR3 Aquitaine-Bordeaux sur les "chances pour la communication" : Présentation de diverses difficultés rencontrées lors de l'élaboration d'un projet du type Biarritz
- Comment installer "les tuyaux" et que peut-on ou doit-on y mettre ?
- Quel sera l'apport de la régionalisation ?
- Présentation de l'expérience menée parallèlement au colloque de Biarritz : le premier journal télévisé local et les implications de cette expérience.
- Importance de l'action concertée du secteur public et du secteur privé
- . Intervention de M. DUPONT, Directeur adjoint au quotidien le Monde
- Présentation de la Presse comme étant l'un des partenaires privilégiés pour des projets du type Biarritz
- Les problèmes rencontrés actuellement par la presse sur les marchés du type "classique "
- La nécessité d'une "pluridisciplinarité" pour les journalistes
- Nécessités économiques d'une multiplication des ressources
- Difficultés rencontrées par la presse traditionnelle face à ce nouveau pari de la communication : faiblesse des moyens et faiblesse des capacités à prendre des risques.
- FACE 2
- . Suite de l'intervention de M. DUPONT
- Importance d'une démarche très prudente de la presse
- . Intervention de M. LEMOINE, directeur général du quotidien le Sud-Ouest
- Présentation de Biarritz comme terre d'expérience pour les nouveaux médias :
- Présentation de la situation de la presse locale
- Choix d'une attitude multimédias pour la presse
- L'espace régional de la presse par rapport à la stratégie nationale
- Le problème de dérégulation du système médiatique
- Interrogations sur la dimension régionale de la presse
- . Intervention de LAPPARENT, chargé de mission aux vidéocommunications et à l'informatique auprès de la Direction générale de la caisse des Dépôts et consignations
- Présentation des aspects économiques du projet Biarritz
- Exploitation décentralisée des réseaux locaux
- Implication du projet au niveau local
- Nouveautés du projet : la génération nouvelle de la communication
- La logique "régionale" et "locale" dans la nouvelle dimension des réseaux câblés.
- . Intervention de M. TESSIER, directeur général d'Havas
- Présentation de l'organisation régionale des communications dans une optique la plus internationale possible
- Le cadre international des modes de communication
- . Les chaînes de satellites internationales
- . Les programmes à trouver
- . L'avance des pays anglo-saxons
- . la réalité quotidienne du monde de la communication
- Nécessité de création d'un réseau régional de télécommunications
- Choix gouvernementaux dans ce domaine
- . Privilège du développement d'un mode de communication interactive
- . Potentiel économique et force du développement régional et international

- . Concurrence conflictuelle du réseau câble coaxial et du réseau à fibre optique
- . Développement des opérateurs et multiplicité des intervenants
- . L'initiative locale et régionale
- . Débat à la suite de ces interventions
- L'espace régional peut-il être un marché pertinent ?
- Réponse de M. LEMOINE à M. TESSIER : Problème du coût des télédiffusions

19960297/10

FACE 1

- . Suite du débat sur la matinée ; Quel espace régional de la communication ? (cf Art. 9)
- Les problèmes de coûts de production
- . Intervention de M. LEMOINE en réponse à M. TESSIER sur le problème du coût de revient de la presse traditionnelle
- Renchérissement du coût salarial après 1968
- Renchérissement du coût des matières premières après 1974
- . Réponse de M. TESSIER à LEMOINE, sur le "pompage" des ressources publicitaires dans le marché français. Comparaison des moyens japonais, américains et français.
- . Intervention de M. GERIN sur l'évolution des nouveaux moyens technologiques pour la diminution des coûts de production.
- . Intervention de M. SUHAS sur le pouvoir de la technologie quant à la réduction des coûts de production et les chances de l'ouverture à la fiction difficultés : que deviennent les créateurs régionaux ? de l'information, décentralisation.
- . Intervention de M. LAPPARENT sur l'aspect de prise en charge du marché national et du marché régional
- Concurrence presse et autres systèmes de communication
- Importance du développement de services distribués aux entreprises à accès semi individualisé
- Disponibilité des particuliers à payer certains avantages
- . Intervention de M. BOUCHERON sur les propos tenus par M. TESSIER
Vision très critique de l'importance de la création locale.
Il faut développer cette importance et donner une part de décision plus grande aux collectivités locales et aux groupes privés.
- . Intervention de M. TESSIER en réponse, il faut favoriser le volontarisme des régions mais
- Les pouvoirs publics ont leur mot à dire
- Il existe de très grandes difficultés à trouver des programmes
- Il faut faire des grands progrès dans le domaine de la collecte d'images
- . Intervention de M. SUHAS sur les coûts de production de la fiction ou des séries télévisées.
- Les régions se heurtent aux traditions et au monolithisme du système de production
- Les autres façons d'aborder la fiction
- . Conclusion du débat par le Président de la table Ronde
- . Nouveau débat : les partenaires de l'audiovisuel
Le problème de l'intervention des partenaires :
- Les collectivités publiques
- Les médias eux-mêmes faisant face à cet enjeu de la communication
- Les partenaires financiers
- Question de départ : Si on veut donner un sens à l'espace régional de la communication, il faut qu'on soit capable d'initier des créations d'entreprises et d'inventer un nouveau mode

de création d'entreprises dans ce domaine ; il faut ensuite trouver de nouveaux modes de financement : en sommes-nous conscients ?

- Intervention de M. BOUCHERON

. Les partenaires et les " sleeping partners "

. Problème de la rapidité de l'action

- Intervention de M. LEMOINE

. Besoin de clarification de la part des pouvoirs publics

. Comparaison avec les systèmes des Etats-Unis

. Problème de la relation ambivalente du secteur public et du secteur privé

. Importance de pallier le fantastique besoin d'images qui se fera sentir d'ici la fin du siècle

- Intervention de M. SUHAS

. Le fonds du problème ne concerne pas la finance

. Avantages d'un travail en région : la proximité des différents partenaires de l'audiovisuel

. Le rôle régulateur du secteur public

. La recherche de solutions

- Intervention de M. TESSIER en réponse à de nombreux avis exprimés

. Le problème de la concurrence étrangère

- Intervention de M. LAPPARENT

. Exemple du cinéma français

. Problème de l'éclatement des services de distribution finale

FACE 2

. Suite du débat sur les partenaires de l'audiovisuel

- Suite de l'intervention de M. LAPPARENT

- Questions venant de la salle :

. à propos du cinéma français à partir du festival de Cannes

. à propos de canal +, la télévision payante

. à propos de la sponsorship et du mécénat : l'entreprise doit-elle participer à la création de programmes ?

(réponse apportée par M. TESSIER)

- Question de M. DUMONT membre de la Fondation pour les Arts les Sciences de la Communication

. Sur la formation des hommes des médias

. Sur l'avenir national des systèmes de vidéocommunication par câble

. Sur les possibilités de stimulation de créations d'entreprises à partir d'un marché non encore existant.

. Sur la transposition d'un modèle du type "radios locales" à la télévision

- Réponse de MM. LAPPARENT ET GERIN

- Intervention de M. SUHAS sur les initiatives locales ou régionales et les expériences déjà menées. câble pour FR3

. Sur la cohérence entre la création de schémas de câblage et les futurs projets de réseaux de télévision hertzienne.

. Sur ce que sont les programmes dits "locaux", régionaux, ou nationaux

- Réponse de M. TESSIER

- Intervention de M. GERIN pour expliciter les notions de Canal + et du câble

Rappel des différents métiers de la communication

- Intervention de M. DUPONT concernant les aspects plus précis de l'information "plurimédias", la télématique et la production d'images

19960297/11

FACE 1

. Débat

- Suite du débat sur les différents partenaires de l'audiovisuel :

Suite de l'intervention de M. DUPONT pour une meilleure utilisation de l'information (cf Art.10).

- Conclusions du débat : observation pour un avenir très optimiste

. Séance de l'après-midi du 23-5-84 présidée par M. Daniel POPULUS, Directeur général de l'Agence OCTET

Interventions autour des enjeux économiques, industriels et culturels des nouveaux réseaux de communication

- Intervention de M. José WANEGUE

. Essais de définition de l'interactivité

. Localisation de l'interactivité

. Notions d'utilisateur

. Interactivité par approche normative, découverte d'une interactivité progressive

. Classification des modes d'utilisation des vidéodisques

. Proposition d'un schéma d'interactivité

- Intervention de M. Robert VELEX (?), chargé de mission au Ministère des PTT sur le problème des vidéodisques

. L'histoire de l'interactivité

. Le vidéodisque

. La qualité de la mémoire

. Les mémoires magnétiques

. Les nouvelles formes de mémoires micromécaniques

. Les types de vidéodisques

- Classification

- Coûts

- Comparaison avec les livres

- Fabrication d'un vidéodisque

. Conclusion ; l'intérêt des vidéodisques

- Son interactivité

- Sa qualité et son coût

- Le marché qu'il représente

- Les possibilités techniques

- Intervention de M. LACOTTE, ingénieur au Parc de la Villette et responsable des équipements audiovisuels sur l'application industrielle dans la maintenance

. Définition de la maintenance

. Expériences de maintenance réalisées

. Objectif des expériences réalisées aux Etats-Unis

. Résultats de la méthode appliquée

FACE 2

- Suite de l'intervention de M. LACOTTE

. Avantage des systèmes dans les tests : - en laboratoire

- en usine

. Limites de l'approche de cette méthode de maintenance

- Intervention de M. LAMICOTE (?) sur les applications éducatives de Biarritz
 - . Rappel des services proposés
 - . Les possibilités de connections diverses
 - . les avantages du vidéotexte
- Intervention de M. Hubert CAUSSAC (?), directeur des services de production du CRDP de Bordeaux, sur les actions du CRDP en matière éducative
 - . Public concerné
 - . But : test de certaines démarches éducatives
 - . L'intégralité des produits audiovisuels
 - . La dimension "logique machine" - "logique utilisateur"
 - . Typologie des systèmes utilisés
 - . Propositions aux producteurs et objectifs éducatifs
- Intervention de M. Patrick POIGNANT (?), directeur d'ARMODEM, sur la conception de programmes interactifs
 - . Comment fabrique-t-on un programme interactif ?
 - . Les différents travaux effectués :
 - . Par VT COM
 - . Par Stéria et Médiapac
 - . Par Télésud
 - . Par Armodem
- Intervention de M. BOUCHERON, Maire d'Angoulême sur la position d'une collectivité locale comme celle d'Angoulême sur l'industrie vidéodisque et l'industrie du programme M. BOUCHERON pose 5 questions :
 - . Est-ce qu'il y a en France des gens capables de faire des vidéodisques ?
 - . Combien de temps faut-il pour mettre des images sur un vidéodisque ?
 - . Quel est le coût d'une production comme celle-là ?
 - . La technique du vidéodisque est-elle commercialisable ?Si oui, dans combien de temps ?
 - . Que peuvent attendre les collectivités dans la ville d'Angoulême en matière de synergie industrielle ?
- Débat à la suite des questions de M. BOUCHERON. Réponses apportées par plusieurs intervenants

19960297/12

FACE 1

- Suite du débat lancé par M. BOUCHERON (cf Art.11)
 - . La technique de mise en image d'un vidéodisque
 - . Le coût de la production
 - . Les entreprises productrices françaises
 - . Le problème du succès de l'application et de l'interactivité
 - . Les efforts scientifiques et techniques et les solutions de valorisation du vidéodisque
 - . L'économie générale des systèmes interactifs
 - . Réalisation faite à la bibliothèque Ste Geneviève
 - . Coût d'une production industrielle de vidéodisques
 - . Intervention de M. BOUCHERON sur la vente vidéodisques ; qui peut vendre et que peut-on vendre ?
 - . Intervention de M. POIGNANT sur le problème de la diffusion des lecteurs de vidéodisques, les producteurs de vidéodisques et les marchés existants.

- . Intervention de M. LACOTTE en réponse à M. BOUCHERON sur la distribution industrielle des vidéodisques
- . Intervention de M. ROBERT VEVET sur les marchés institutionnels
- . Intervention de M. LAVAL, Producteur sur la fiabilité des vidéodisques et sur la disponibilité du matériel
- . Réponse par M. POIGNANT
- Précision de certaines explications données précédemment par le Président de la Table Ronde.
- Intervention de M. CARNIER (?), directeur de la micrographie à "Energie" sur l'application concrète des nouvelles techniques dans les collectivités locales : application du système interactif au centre des pompiers de Valenciennes
- . Présentation du service
- . Présentation des différentes techniques utilisées
- . Projection d'une cassette vidéo pour expliquer le fonctionnement concret du système (son restitué)
- L'évolution du matériel utilisé par les pompiers
- Evolution des moyens d'information et la nécessité de rechercher un moyen de stockage d'informations accessibles pour faciliter l'accès des secours
- Démonstration de la chaîne d'intervention à partir d'un appel.
- Présentation du système PSYPHOS
- . Remarques à la vue du film
- . Système utilisé dans son contexte
- . Le coût de l'application
- FACE 2
- Suite de l'intervention de M. CARNIER (?) sur les autres périphériques du système non apparents dans le film
- Conclusion : les caractéristiques fondamentales du système
- Intervention de M. CRAWFORD, Manager de GAMES Research ATARIC INC (USA) (en anglais).
- . Remarques générales sur les jeux et les recherches chez ATTARI (?)
- . Les vidéodisques comme technologie insuffisante (vidéodisks are not the optimal technology)
- . L'architecture de l'interactivité
- . Création d'une architecture d'interactivité
- . Exemple de certains jeux
- . Possibilités futures
- Intervention de M. BOUDAN (?) d'IMMEDIA sur la question de préparation de scénarios
- . Problèmes pratiques relatifs à la production de programmes complexes de vidéodisques
- . Résolution du problème par IMMEDIA, organisme consacré à la production de programmes audiovisuels interactifs
- . Bandes vidéo montrant comment on procède pour créer des programmes
- Conclusion : l'intérêt de tels systèmes
- Intervention de M. Martha ANARD (?) sur l'application des vidéodisques (en anglais)
- . Historique des applications interactives aux Etats-Unis
- . Présentation d'une application : Hardware application, hardware maintenance
- . Exemple d'Airbus
- . Film présentant le programme

. Présentation du concept : AVIM (Automated Vidéo Maintenance Information)

19960297/13

FACE 1

- Suite de l'intervention de Mme ANARD (?)
- Intervention de M. BARILLA, conservateur à la bibliothèque Ste G n vieve sur l'application en service depuis 1 mois dans la bibliothèque qui permet un accès rapide à une banque de données regroupant 3400 miniatures du Moyen-Age
- . L'aspect "chercheur"
- . Les Planches d'images
- . Les "Révolutions" du système
- . La révolution de l'édition
- . La révolution de l'écrit
- . La révolution du travail de lecture
- Informations données par le président de la Table Ronde
- Débat à la suite des différentes interventions
- Remerciements

19960297/14-19960297/16

Conférence débat : les réseaux de l'image dans les établissements de soins

19960297/14

FACE 1

- . Introduction de la séance par le président de la table Ronde : "Les réseaux d'images dans les établissements de soins"
- Présentation générale de ces réseaux
- . Intervention de M. CAILLE, Professeur, chef du Service de Neuroradiologie du CHU de Bordeaux sur les premières expériences de gestion des images dans un service de radiologie
- Présentation du système d'archives existant à Bordeaux depuis 1979
- les images scanner
- Problème de stockage des images produites
- Problème de stockage parallèle de renseignements cliniques de diagnostiques cliniques de tests effectués...
- Insuffisance du système : problèmes d'efficacité
- . Questions posées à M. CAILLE (en partant en anglais)
- sur la possibilité d'utilisation de la technologie du vidéodisque
- sur les images compressées
- . Intervention de Mme PERONNE, Responsable du Laboratoire de recherche réseaux d'imagerie sur les contraintes techniques Thomson CSF (France) concernant les réseaux d'images : Présentation des possibilités d'archivage existantes à l'heure actuelle
- Présentation de différentes techniques d'archivage (disques souples, bandes magnétiques, disques durs, disques optiques numériques)
- Performance de ces systèmes appliqués aux établissements de soins
- Présentation des étapes de l'archivage effectué en hôpital
- Archivage d j   mis en oeuvre et résultats de simulations
- Présentation de stratégies

Conclusions sur les réseaux locaux actuels

. Intervention de M. SCARABIN, du CCET de Rennes, Professeur du Service de neurochirurgie, CHU Rennes) sur les réseaux prenant en compte la distribution d'images à l'intérieur de l'hôpital dans son ensemble.

- Présentation du projet SIRENE (serveur d'imagerie médicale accessibles via un Réseau Numérique Expérimental)

- Rappel du lancement de l'opération

- Présentation de l'opération d'un point de vue conceptuel

- Présentation des 4 facteurs essentiels du projet SIRENE

. Impératifs médicaux

. Impératifs économiques

. Impératifs industriels

. Atouts technologiques

FACE 2

. Suite de l'intervention de M. SCARABIN sur les atouts technologiques

- Questions soulevées par le projet

. Questions posées à M. SCARABIN

- Exemple du défi d'IBM sur la faisabilité du système

- Précision des ordres de grandeur (nombre de lits, services intéressés par le prototype) et problème de la maquette et du prototype

- Sur l'existence éventuelle de services d'imagerie regroupés

- Sur le choix de la compression des documents archivés

- Sur le problème de la sélection d'images et du temps d'archivage

- Sur la possibilité future de confier à chaque patient un disque optique numérisé contenant son profil de santé

- Avis sur les différentes pratiques d'archivage

. Intervention de M. LE THOMAS, Assistant du Directeur, Assistance publique de Paris :

- Présentation générale d'introduction d'un système sous l'angle de l'organisation hospitalière

. Présentation des objectifs pour la gestion hospitalière

- Faciliter la circulation d'images et problèmes rencontrés

- Mise en commun d'images issues de systèmes d'acquisition différents

- Economies de fonctionnement

19960297/15

FACE 1

. Conclusion de l'intervention de M. LE THOMAS

. Questions et débat : Thèmes traités

- Questions de la consommation de films, des possibilités offertes par le support

- Questions au sujet du stockage et de l'achivage des films

- Les communications multimédias ; limites actuelles et implications

- Les problèmes internes au réseau lui-même (les techniques d'archivage, les investissements et l'aide de l'Etat)

- La participation des régions aux projets (exemples de la région Bretagne)

- Le problème du financement et la crainte d'être dépassé par les grands industriels

- Les constructeurs de réseaux

- Les solutions envisageables et la réduction des coûts de revient (exemple des applications de Rennes)

- Comparaison du travail dans le domaine industriel et le travail dans le domaine de la santé, le domaine de l'achivage d'images et les multicateurs
- Problème de la multiplication des archivages
- Evaluation des performances de la maquette de Rennes et des différents prototype en cours de développement aux Etats-Unis
- . Présentation de la seconde partie des intervenants par le Président de séance
- . Intervention de M. Dominique RENIER, Neurochirurgien au CHU Necker, (enfants malades) en automalades, sur les images 3 D et les synthèses d'images vues par un chirurgien
- Présentation d'un point d'exemple : le traitement des crâniosténoses, affections de réduction et de déformation de volume crânien chez l'enfant (domaine de la neurochirurgie d'enfants)
- Dispositifs actuels pour l'appréciation d'une telle maladie d'enfants
- . exemples de montages à réaliser
- . difficultés rencontrées
- Manipulations effectuées
- Appréciation de résultats en radiosténose symétrique ou asymétrique
- Manques essentiels au niveau de la technique
- FACE 2
- . Suite de l'intervention de M. RENIER (à partir de 2. exemples de montages à réaliser)
- . Intervention de M. VANNIER, de Saint-Louis (USA) (en anglais)
- Example of the Program from the Hospital of Saint-Louis (1200 beds for adults, 300 beds for children)
- Problems of diagnostics
- Projects : what we want to know
- Objectives
- Computer tomography
- Example of treatments
- . Questions ou commentaires à M. VANNIER :
- about the total 3 D reconstruction of the head
- sur l'Imagerie à Résonance Magnétique*
- Commentaires de M. RENIER :
- sur la possibilité de répéter l'intervention chirurgicale avant de la faire
- Rappel des questions non résolues : - le volume crânien
- la dynamique de la croissance du crâne et de la face chez l'enfant
- Question sur l'acquisition des programmes 3 D
- Présentation interactive et possibilité de l'interaction
- Différences imagers et imageurs
- problèmes de radioprotection pour les organes les plus sensibles
- Problem of the prostatic design
- . Présentation de l'expérience réalisée par M. SCARABIN
- Système développé pour faire une analyse cohérente d'informations venant d'images scanner et stéréotaxiques

19960297/16

FACE 1

- . Suite de l'intervention de M. SCARABIN (cf art.15)

- Présentation des problèmes à résoudre
- . difficultés rencontrées
- . coupes réalisées - visualisation , utilisation et quantification du relief
- Développements entrepris par synthèse d'image
- Exemples de visualisations
- Conclusions : élargissement vers la pédagogie pour les étudiants
- . Questions et commentaires
- Remarque sur l'acquisition de compétences dans le domaine traitement des images
- Problème des techniques en image stéro des artères
- Questions sur la vision stéréoscopique en relief
- . Intervention de M. Charles CSURI, Professor of Art & Computer in Information Science, Vice président de Cranston-CSURI Productions INC (USA) : About the research in computer graphics
- Présentation of them digital data-base of the human body
- Research in 3 D objectif synsthesis & work in computer animation
- Vidéo Tape (sans texte- uniquement musique)
- Séquence of animation done for a TV Serie
- FACE 2
- . Questions et commentaires :
- M. SCARABIN, sur le succès de la technique

19960297/16-19960297/17

Conférence-débat : Imagerie moléculaire

19960297/16

(Face non enregistrée)

- . Séance de l'après midi du 24-5-1984, présidée par M. de ROSNAY, Directeur des applications de la Recherche à l'Institut Pasteur.
- Introduction sur l'imagerie moléculaire
- Intérêt de l'étude
- Révolution biologique vécue
- Travaux déjà effectués et but de l'équipe pour son travail depuis 1967
- " Les moléculars grasphics et ce qu'on peut en attendre "
- . But des travaux ;
- Visualisation de graphiques de macromolécules
- Prédiction de la structure tridimensionnelle d'une protéine à partir d'une séquence primaire
- Recherche de relations entre structure et activité
- . Conception de molécules nouvelles à utilisation pharmaceutique
- . Définition d'une sténographie clinique : synthèse organique assistée par ordinateur
- Animation de structure moléculaire : films utilisables pour l'enseignement et la recherche en laboratoires
- . Progrès effectués les années passées
- Présentation de différents schémas de techniques utilisées et de visualisations effectuées
- Présentation des différentes communications de la séance
- . Intervention de M. Andy MORFFEWE d'IBM, (Royaume-Uni) Rédacteur du journal molecular Design sur "l'imagerie moléculaire en Grande Bretagne"

- Présentation of works and materials
- Use of calligraphic and software system
- New crated system
- Presentation of the data-base
- Programm that was used in a common work with professor Graham RICHERT at the University Oxford

19960297/17

FACE 1

- . Suite de l'intervention de M. Andy MORFFEWE (cf Art. 16, face 2)
- Pictures about the realised images
- Works that can be done with cheap IBM Material
- Works done in the last few years
- . Question au conférencier
(Questions posées en anglais)
- sur le travail commun des universités américaines et des industries
- sur le travail commun des sociétés américaines et françaises sur la sysnthese d'images moléculaires
- . Présentation d'un film par M. Andy MORFFEWE (film en anglais sur la synsthèse d'images moléculaires)
- . Intervention de M. Y. EPELBOIN, de l'Université Pierre et Marie Curie sur : " signatures moléculaires et graphismes "
- Présentation de la place du groupe de recherche dans le laboratoire de minérologie et de cristallographie
- Matériel disponible pour la recherche
- Travail concernant la manière de comprendre les interactions moléculaires
- Idee de départ : l'étude des surfaces de contact des molécules entre elles permet de prédire à l'avance les possibilités d'interaction par exemple de stéroïdes avec des protéines
- Projections de quelques prises de vues
- Commentaire de trois vues : a) Vue d'une chaîne d'ADN
- b) Vue de l'utéroglobine
- c) Vue d la même molécule

FACE 2

- . Questions posées à M. EPELBOIN, sur le problème de l'interactivité et la puissance des ordinateurs .
- . Intervention de M. BUSSETTA de l'université de Bordeaux sur " le modelage interactif de molécules biologiques "
- Problème de la prédiction de la structure moléculaire
- Problème de la représentation et de la prédiction de la strcuture tridimensionnelle d'une protéine à partir de l'information dont on dispose sur la chaîne d'acides aminés c'est-à-dire la séquence primaire
- Problème du temps nécessaire pour la représentation d'une structure protéinaire
- Problème du passage d'une information linéaire à structure protéine tridimensionnelle
- . présentation de la technique utilisée
- . Corrections et interactions
- . essai de représentation d'une protéine et détermination des liaisons interatomiques et de sa structure tertiaire

- . modelage du substrat sur la protéine
- Projets de travail sur les protéines dans l'avenir
- . Questions posées à M. BUSSETA sur la prédiction de la substance tridimensionnelle (en partie, en anglais)
- . Intervention de M. WADE, du centre d'études nucléaires de Grenoble sur la microscopie électronique : "cristallographie des images"
- Définition de l'image pour une meilleure résolution
- Question de la cristallographie des images
- Démonstration de la résolution de ce problème méthode de décollage et de superposition
- Base de la méthode cristallographique du traitement des images
- . méthode de diffraction sur les images
- . procédure de "nettoyage" des images. réseau de base
- . exemples de représentation
- Conclusion : comparaison avec les méthodes de rayons X

19960297/18-19960297/20

Conférence - débat : Applications pédagogiques de l'image

19960297/18

FACE 1

- . Accueil par M. Jean-Jacques ROUSSEAU, Directeur de la gestion des programmes de Recherche, Ministère de la Communication (CANADA), responsable du Projet ANTEM / CANADA session sur "l'application pédagogique de l'image"
- . Intervention de M. SIMON, de l'Université Pierre et Marie Curie : "reconnaissance des formes en Intelligence artificielle, appliquée au traitement algorithmique des images"
- Constatations sur la vision des mamifères
- Traitement algorithmique des informations : contraintes ce traitement - utilisation de l'ordinateur
- Traitement des images - utilisations et nécessités
- Reconnaissance des formes

FACE 2

- . Questions posées à M. SIMON :
 - sur les méthodes photographiques et les traitements su système visuel
 - sur les architectures présentées : le système d'arithmétique flottante
 - sur la durée d'acquisition et de compréhension conscience des images par le cerveau
- . Démonstration d'applications pédagogiques de l'image dans 3 pays :
 - Le Canada, par Bill OLIVIER, du Longterrew Institute for Studies & Education
 - La France, par M. QUINO de l'Université de Paris VII
 - Le Royaume Uni, par M. TOMSON du Council for Educational Technology
- . Intervention de M. Olivier (en anglais)
 - Fraction of the work in the institute for the last 5 years ; developing computer assisted instruction since 1976
 - Installation of the CAN-NET
 - Vidéodisk project in the CAN System
 - Playing of a breve section from a vidéodisk (CL : quality of a vidéodisk)
- . Questions posées à M. OLIVIER, about the production of the system

19960297/19

FACE 1

- . Suite des questions à M. OLIVIER (cf Art.18)
- What kind of applications can the vidéo interaction be used for ?
- . Intervention de M. QUINO, au nom de l'Institut National de Recherche Pédagogique (représentant la France)
- Situation de l'ensemble du projet :
 - . produit expérimental
 - . produit proposé
 - . but de l'utilisation de l'outil
 - . base image proposée
- Images projetées
- . rappel des propos de M. VANNET sur l'interactivité
- . présentation de "BASILIC" (Base d'Images à Lecture Interactive)
- . organisation de la base d'images
- . présentation du Chapitre 13 - du Chapitre 34 et du Chapitre 26 sur Monet, les estampes, et la Prise de la Bastille
- Conclusions : aperçu du travail possible sur micro-ordinateur exemple d'une séquence traitant du mouvement des tiges volubiles des plantes grimpantes
- exploitation faisable par un enseignant moyen

FACE 2

- . Questions faisant suite à l'intervention de M. QUINO, provenant de la salle
- sur le type de langage utilisable pour créer le dialogue avec l'image
- sur l'exprérimentation systématique de la réalisation
- . Dernière intervention par M. TOMSON pour le Royaume-Uni
- Présentation of the Council
- Interesses of the work
- New ways of presenting and adaptating texts
- . Questions à la suite de l'intervention de M. THOMSON
- Kind of data-base used -problem of the adptation to french norms
- Travail effectué en liaison avec l'Open University
- Projet ANTEM (datant du sommet de Versailles)
- . Table ronde : présentation du sujet par le Président de la Table Ronde
- Répercussions dans les différents pays du Projet ANTEM
- . Présentation des intervenants :
 - pour la France : M. UBAC, représentant du projet national EAO (Enseignement Assisté par ordinateur)
 - Canada : M. ABELL, Vice président d'Alfatel Systems
- M. EBERT, Ministre de l'Education du Québec
- Grande-Bretagne : M. BACKRADNER, Ministre des Sciences et de l'Education
- Italie : M. Luigi LASCA, de l'ENEA
- . Intervention de M. LASCA, sur l'Application des Nouvelles technologies à l'Education en Italie
- Situation actuelle
- Aspects de la recherche dans le domaine universitaire
- Aspects de la formation professionnelle dans les grandes industries
- Aspects technologiques dans le Conseil National de Recherche

- Personnes concernées
- . Intervention de M. BACKRADNER (en anglais)
- Buts du travail effectué
- Différents niveaux concernés
- Matériel utilisé
- Main d'oeuvre qualifiée
- . Intervention de M. EBERT
- Présentation du contexte canadien et québécois
- Présentation du projet CAMELEON (expérience télématique)

19960297/20

FACE 1

- . Suite de l'intervention de M. EBER (cf Art.19, face 2)
 - Question de l'impression du message chez l'enfant :
Peut-il y avoir interaction si l'enfant ne s'exprime pas ?
 - Question de la nécessité du système : Est-ce que les systèmes doivent oeuvrer dans l'instant à la demande intérieur en réseau ou doivent-ils permettre de relier les humains
 - . Intervention de M. ABELL
 - Numbers of projects in the wester part of Canada
 - Projects since 1980
 - Use of these programs
 - . Intervention de M. UBAC : Rappel des données
 - Problème de la pédagogie de l'image
 - Problème du développement du contenu et de la création ou créativité
 - Solutions apportées
 - . Questions posées aux conférenciers :
 - sur l'un des projets dont a parlé M. UBAC (le projet SAVANT II)
 - sur la manière d'aider les systèmes éducatifs nationaux
 - sur la situation d'ANTEM au niveau des pays concernés (réponses de Mrs. EBERT, UBAC et ABELL)
 - . Conclusion de la conférence
- FACE 2 : non enregistrée

19960297/21-19960297/57

ENREGISTREMENTS DU COLLOQUE SCIENTIFIQUE

19960297/21-19960297/23

conférence-débat "codage"

19960297/21

FACE 1

Copie d'une partie de l'Art. 1 portant sur :

- reprise de la fin de l'intervention du Maire de Biarritz (à partir de la position de la ville de Biarritz dans le projet de vidéocommunication)
- reprise de la démonstration du fonctionnement du réseau du fibre optique (intégralement)
- reprise du discours du ministre des PTT (intégralement)

FACE 2

- . Conférence -débat sur le codage présidée par M. COLONNA, de l'ACTAM
- Ecole polytechnique Palaiseau : Introduction
- . Intervention de M. LUCAS (Michel) : Généralité sur la synthèse d'images par ordinateur.
Monsieur LUCAS est chercheur et enseignant à l'Université de Nantes
- Quelles sont les images qui peuvent être synthétisées.
- Les domaines de synthèse et le traitement d'images : problèmes posés et implications
- L'image obtenue par ordinateur
- L'image numérique - visualisations et exemples

19960297/22

FACE 1

- . Débat et questions suite à l'intervention de M. LUCAS
- . Intervention de M. BARRILLOT faisant partie d'un groupe de recherche en génie biologique et médical : "Représentation synthétique de structures anatomiques visualisation par synthèse d'images" la synthèse d'images dans le domaine médical
- Le travail effectué en collaboration entre le CCETT de Rennes et le service de Neurochirurgie de l'Hôpital de Rennes.
- Image tridimensionnelle appliquée au domaine médical avec 3 exemples de représentation synthétique :
- . Représentation du réseau vasculaire cérébral
- . Représentation des structures anatomiques osseuses
- . Représentation synthétique d'un os du crâne sous une forme géométrisée pour une application d'enseignement de l'anatomie
- . Animation sur magnétoscope
- Importance de telles représentations dans le cadre des études et de la pédagogie en médecine.
- . Débat et questions suite à l'exposé de M. BARILLOT
- techniques de mise en relief
- utilisation actuelle du système
- problèmes posés par l'extraction des contours
- . Intervention de M. GANGNET relative aux travaux de comparaison de techniques de mise en perspective des textures planes, effectuées à l'Ecole des Mines de Saint-Etienne.

FACE 2

- . Suite de l'intervention de M. GANGNET
- problèmes de modélisation d'une texture
- commentaires de différents exemples sur support diapositives
- . Intervention d'un responsable des recherches de l'université de Lille (OLEJNIK Lille I) : "la synthèse interactive de texture"
- La description d'un système interactif de texture
- La définition des textures
- Les caractéristiques visuelles
- Les méthodes utilisées
- exemples
- . Intervention de M. WILSON, university of ASTOM Birmingham (Grande Bretagne) : "textures synthesis and analysis using minimum uncertainty filters" (synthèse et analyse de textures à partir de filtres et les problèmes d'incertitude posés par cette synthèse)

- Méthode of synthesising textures witch tries to much a number of appeareatly discribed confliscting riquirements of textures synsthesis and analysis systems (en anglais)
- . Débat faisant suite à l'intervention de M. WILSON (en anglais)

19960297/23

FACE 1

- . Suite du débat en prolongation d'intervention de M. WILSON (cf Art.22)
- . Intervention de M. MA, INRIA Rocquencourt :
Présentation d'un modèle autorégressif bidimensionnel pour la synthèse de textures et les problèmes de la stabilité des filtres
 - Analyse du modèle autorégressif
 - Présentation des filtres
 - Problèmes de stabilité des filtres et méthodes utilisées
- . Intervention de M. BRUNO de l'INSA de Rennes sur les travaux qu'il a effectués avec M. BARBA sur le système de synthèse d'images avec des textures structurées et des effets spéciaux :
 - Le problème de synthèse d'images : réalisme et qualité des images
 - Les textures structurées
 - Les effets particuliers de brume et de transparence.
- . Débat suite à l'intervention de M. BRUNO dont une partie se déroule en anglais

FACE 2

- . Suite du débat en prolongement de l'intervention de M. BRUNO (cf. face 1)
- . Conclusion de le session du jour
- . Questions faisant suite à l'intervention de M. QUINO, provenant de la salle

19960297/24-19960297/25

Conférence-débat : création artistique, visualisations

19960297/24

FACE 1

- . Présentation du programme de la journée par M. LUCAS de l'université de Nantes
- . Intervention de M. CHARROUF de l'université de Lille I : "projet Picasso, peintures interactive en couleurs, assistée par ordinateur"
Présentation du projet " Picasso", logiciel informatique proposant un système d'aide à la création d'images en couleurs.
 - Introduction : présentation du matériel et destinataires potentiels
 - Définition de différentes notions sur les couleurs et les modes de représentation des couleurs
 - Le choix interactif des couleurs
 - Création pure de l'image ou fonctions disponibles et modes de dialogues utilisés.
 - Exemples sur diapositives
- . Débat à la suite de l'intervention de M. CHARROUF dont une partie se déroule en langue anglaise.
- . Intervention de Mlle LUCIANI, ENSERG, Grenoble : "Animation par modélisation d'objet de contrôle gestuels : le système Anima"
Présentation des travaux effectués au sein du laboratoire de l'ACROE (?) à Grenoble sur les différents modes de dialogue avec l'ordinateur, dans le but de créer un outil informatique capable de réaliser des images animées.

- définition des fonctions de cet outil informatique :
- . appui sur les techniques traditionnelles de l'animation et la manière dont l'animateur opère pour créer son animation
- . fonction du support d'apprentissage et fonction du mouvement
- Présentation de la maquette du système " Anima ", maquette d'un outil de création
- . les canaux sensoriels en cause dans la manipulation d'un objet
- . les différents types de transducteurs pour réaliser la relation sensorielle à l'objet : a) les transducteurs gestuels
- b) les transducteurs visuels
- modélisation et simulation de l'objet animable des "Anima"
- a) les informations mécaniques
- b) les informations morphologiques
- c) les informations visuelles
- . Représentations de l'objet dans "Anima "
- . Mode opératoire dans le système "Anima"
- Présentation de quelques exemples
- FACE 2
- . Suite de l'intervention de M.le LUCIANI : exemples de réalisations à partir du système "Anima"
- . Intervention de M. Gilbert COMPARETTI (CEA, Limeil-Valentin l'un des premiers informaticiens en France ayant cherché à produire des systèmes permettant de faciliter l'animation grâce à l'ordinateur :
- Présentation d'un outil de production industrielle de dessins animés par ordinateur orienté en particulier vers la télévision.
- Clarification de la notion "d'industrielle"
- Organigramme de production de dessins animés traditionnels
- . La phase créatrice
- . La phase productrice
- . Les problèmes de coûts dans la production traditionnelle
- Présentation d'un procédé d'automatisation de la phase productrice
- . Les difficultés rencontrées
- . Création de dessins animés à partir des éléments de base animables par ordinateur : a) le trait
- b) les aplats - teintes appliquées de façon uniforme)
- c) les aplats cernés par un trait noir
- d) les aplats cernés ouverts
- . Les éléments animables : exemple de la tête
- . structure spatiale des éléments
- . structure temporelle des éléments et notion de dynamique
- . Applications à la production industrielle
- Réalisations industrielles déjà effectuées.
- Débat à la suite de l'intervention de M. COMPARETTI
- . Intervention de M. MARINI de l'Institut de cybernétique de Milan, sur la synthèse de paysages par approximation fractale.
- (Exposé effectué en langue anglaise
- Problems of construction and display landscapes
- Motivation of this kind of research

- Landscape and representation of real world
- Syntesysing and representing of this kind of physical facts
- numerical and fractal approximation

19960297/25

FACE 1

- . Suite de l'intervention de M. MARINI (cf Art.24)
(Intervention en anglais)
- Notes about the implementation of the fractal synthesesysers
- exemples
- . Débat à la suite de l'intervention de M. MARINI (en anglais)
- . Intervention de M. Jean-François COLONNA sur la visualisation de résultats numériques mathématiques dans le monde de l'imaginaire et de la création artistique : "visualisation de résultats de calcul à la création artistique"
- Généralités sur Image et Ordinateur :
- . Pourquoi l'ordinateur dans le contexte scientifique et artistique
- . Pourquoi l'image
- . Pourquoi l'image et l'ordinateur
- Présentation des activités de l'ACTAM (Laboratoire de l'école polytechnique), appartenant en partie au Centre national d'Etude des Télécommunications
- Présentation concrète de l'activité du laboratoire dans le domaine de la visualisation de résultats de calculs
- Apports actuels et futurs de la synthèse d'images
- Présentation d'une oeuvre d'art de Mogly, une jeune artiste, nommée : "histoire d'oeuf"

FACE 2

- . Débat à la suite de l'intervention de M. COLONNA
(suite au débat, l'animateur fait une allusion à l'existence d'un numéro spécial des sciences et techniques sur la synthèse d'images)
- . Intervention de M. DUJARDIN de l'Université de Haute Normandie (Rouen) sur la visualisation de la propagation d'une onde : " visualisation animée d'une propagation d'onde simulée par ordinateur "
- l'origine du travail
- difficultés rencontrées lors des travaux de visualisation
- présentation d'un champ scolaire en trois dimensions
- présentation de courbes de niveaux en trois dimensions
- diffusion d'un film qui traite des 2 derniers points énoncés.
- Commentaire du film
- . Débat à la suite de l'intervention de M. DUJARDIN
- . Intervention de M. DUPRET de l'université catholique de louvain (Belgique) sur "visualisation des résultats de simulation en mécanique des fluides"
- Présentation de l'Unité de Mécanique Appliquée et de son travail de développement et de commercialisation d'un logiciel spécialisé dans les écoulements de fluides dits "non newtoniens"
- Projection d'un film destiné à expliquer les travaux effectués
- . comparaison de deux sortes de fluides
- . étude d'un détail d'une ligne de colorants
- . effet élongationnel dans un fibre

- Commentaire d'un film
- . Le matériel employé
- . méthode de travail utilisé

19960297/26-19960297/27

Conférence-débat : "traitement bidimensionnel"

19960297/26

FACE 1

Séance présidée par M. H NAGEL du Traurhofer Institut, Karlsruhe (RFA)

- . Intervention de M. STARK, Rensselaer Polytechnic Institute, TROY New-york (USA) sur les projections généralisées d'images de synthèse et les méthodes utilisées : "the method of generalized projections for reshoring images from magnitude information only"
- . Débat à la suite de l'intervention de M. STARK (en anglais)
- . intervention de M. Saint-Feux : Restauration d'images dans C2 par une méthode rapide de régularisation " sur l'un des problèmes classiques du traitement des signaux, à savoir la restauration d'un signal dégradé par un processus linéaire dans le cadre de l'imagerie
- Exposition des problèmes rencontrés
- . numération de l'équation intégrale
- . approche du problème de régularisation
- développement d'une méthode récursive pour calculer une solution régularisée
- . définition de la régularisation
- . exposition des méthodes de régularisation

FACE 2

. Intervention de M. VIBERT CEA, Vaujanrs : " Méthode interactive de restauration d'images "

Présentation d'une méthode de déconvolution peu sensible au bruit et aux erreurs d'identification sur un film radiographique, avec modélisation :

- Exposition de diverses formules
- Applications et caractéristiques de la méthode
- Rappel des points principaux de l'étude
- . Débat à la suite de l'intervention de M. VIBERT
- . Remerciements aux différents conférenciers et pause
- . intervention de M. KWON de l'Ecole nationale des Télécommunications de Paris : "Amélioration et restauration d'images ultrasonores et Transmission" :
- Présentation d'un système d'imageries ultrasonores en transmission d'un type particulier
- Présentation d'une configuration spéciale de transducteurs pour l'application mammographique
- . Débat à la suite de l'intervention de M. KWON
- . Intervention de M. SAMI, du Centre d'études technologiques et informatiques en analyse de systèmes et de signaux sur le traitement d'images, les opérateurs spécialisés en traitement d'images et l'étude comparative de différents algorithmes de filtrage d'images
- Présentation des différents algorithmes suivants :
- . le filtrage linéaire
- . le filtrage médian
- . le filtrage adaptatif
- L'introduction d'un algorithme de fractionnement des fusions dans l'estimation des statistiques locales

- Comparaison des différents algorithmes sur des images naturelles

19960297/27

FACE 1

- . Suite de l'intervention de M. SAMI (cf Art. 26)
(illustration de l'exposé par des diapositives)
- . Débat suite à l'intervention de M. SAMI
- . Intervention de M. VENOT de l'hôpital Cochin de Paris : présentation d'une méthode automatique de recalage d'images non similaires
 - le recalage d'images
 - . critères de similitudes d'images
 - . recherche de paramètres de recalage
 - recalage d'images non similaires
 - . recalage de comparaison point par point
 - . démonstration à partir d'images médicales
 - développement de méthodes d'optimisation
- . Questions à M. VENOT

FACE 2

- . Intervention de M. GIRAUDON de SINTRA-ALCATEL (Asnières), sur une étude de redésignation sur séquences d'images, étude effectuée à SINTRA-ALCATEL
 - introduction des problèmes opérationnels posés pour cette étude
 - solutions apportées
 - illustration sur une séquence d'images réelles (film vidéo)
- . Débat à la suite de l'intervention de M. GIRAUDON
 - question d'ordre technique
 - questions sur la mise en oeuvre du programme
- . Questions à Monsieur VENOT (cf face 1)

19960297/28-19960297/29

Conférence - débat : " Robotique" - 1

19960297/28

FACE 1

- Session présidée par M. GIRALT, CNRS -LAAS, Toulouse
- . Intervention de M. FAUGERAS, INRIA, Rocquencourt
- Présentation de la vision par ordinateur en rapport avec la robotique
- Introduction : état de la recherche
- définition des deux disciplines
- raisons de l'entente des deux disciplines
- domaines d'applications
- Présentation générale de la vision par ordinateur :
 - . définitions
 - . grands domaines
 - Attributs, contours, mesure de distance et 3ème dimension
 - Exposé de la manière de construire une description symbolique des scènes et modèles c'est-à-dire de la segmentation à partir des sorties de capteurs
 - Description sémantique et analyse de scènes en trois dimensions

. Débat à la suite de l'intervention de M. FAUGERAS

FACE 2

. Intervention de M. MARTHON, ENSEEIHT, Toulouse : " méthode de restitution géométrique 3 D d'un schéma d'objets approximativement polyédriques"

Présentation d'une méthode permettant de calculer la position et l'orientation d'un objet dans l'espace.

- choix du modèle exact de l'objet
- image unique de cet objet
- modèle de prise -de-vues
- l'importance de ce modèle dans le système général de vision "SIROP" (système informatique de reconnaissance d'objets polyédriques)

. Débat à la suite de l'intervention

. Intervention de M. VALADE, CNRS- LAAS Toulouse :

Présentation d'un algorithme de calcul d'enveloppe convexe de polyèdre, application de la représentation d'un objet sous forme polyédrique à la robotique.

- introduction : l'utilité des enveloppes convexes en robotique vision avec modèle et calcul bidimensionnel de l'objet conséquence de la prise d'un objet sur tapis roulant. Comparaison avec les données fournies par un capteur de vision (indications techniques) modèle théorique obtenu par le calcul de projections

- rappel de l'enveloppe convexe d'un objet
- exposé des cas de polyèdres
- introduction du modèle en robotique
- conclusion : exemples de description de modèles

19960297/29

FACE 1

. Suite à l'intervention de M. VALADE (cf Art 28)

. Débat à la suite de l'intervention de M. VALADE

. Intervention de Mle JACQUEMART du Laboratoire d'automatique de Besançon :

"Discrimination des positions d'équilibre des pièces industrielles" présentation de la réalisation d'un périphérique spécifique d'alimentation à haute cadence fournissant à un robot d'assemblage des pièces dans une position très déterminée définie par six paramètres positionnels.

- définition de la problématique de l'alimentation et stratégie retenue :
- . réduction du nombre de positions d'équilibre que peuvent prendre les pièces
- . utilisation d'un dispositif de prépositionnement amenant les pièces au contact de 3 plans orthogonaux
- Systèmes de vision conçu pour discriminer les différentes positions des pièces :
- . Hypothèses
- . Architecture du système de vision
- . Modélisation des positions
- . Phase de reconnaissance de la position
- Performances du système
- . Intervention de M. JOUVIN, CEA/DEIN. SR, Saclay : présentation du système " ANIMA 2", système général de vision pour la robotique
- Introduction : présentation du matériel utilisé

- Prétraitement des images
- Reconnaissance de formes
- Quelques applications industrielles
- Conclusion

Le prétraitement des images et les applications industrielles sont quasiment inaudibles suite à des interférences lors de la prise de son.

FACE 2

- . Suite de l'intervention de M. JOUVIN sur les applications industrielles
 - . Débat à la suite de l'intervention de M. JOUVIN
 - . Intervention de M. BEN RHOUMA, CNRS-LINSI, ORSAY : "pour la manipulation de pièces en robotique avancée"
- Présentation d'un système d'analyse de scènes par une méthode du type "K2D" (méthode consistant à étudier ensemble plusieurs images à 2 dimensions, ici 2 images) c'est-à-dire en stéréovision.
- Définition de la stéréovision
 - Manipulation des pièces
 - Localisation des pièces dans une scène : assemblage
 - Reconnaissance des pièces dans une étape ultérieure
 - . Débat à la suite de l'intervention de M. BEN RHOUMA

19960297/30-19960297/32

Conférence-débat : " Médical, reconstruction"

19960297/30

FACE 1

Session présidée par M. D. KAPLAN, Thomson, CGR, Issy-les-Moulineaux

- . Intervention de M. BENCHIMOL sur "le traitement des images médicales"
- place de l'imagerie médicale dans la médecine
- historique de l'imagerie médicale et présentation des différentes techniques
- . Le cliché radiologique
- . La radiologie
- . Bilan de l'évolution de l'imagerie médicale et limites dépassées dans la numérisation image numérique
- dans la dynamique
- dans la bi-et tridimension
- Les modalités de l'imagerie nouvelle
- . Le scanner
- . La radiologie numérique
- . La médecine nucléaire
- . L'échographie
- . L'imagerie par résonance magnétique
- . L'implantation des différents systèmes
- Traitement des visualisations
- . Correction des défauts
- . Rehaussement des contrastes
- . Traitement des informations tridimensionnelles

FACE 2

- . Suite de l'intervention de M. BENCHINOL (à partir du traitement des visualisations)
- . Débat suite à l'intervention de M. BENCHINOL
- . Intervention du Dr STARK, Rensselaer Polytechnic Institute, TROY New-York (USA) : "tomographic image reconstruction from incomplete data by using convex projections and direct fourier inversion"
Présentation de la reconstruction de données tomographiques à partir des données incomplètes par projection convexe et inversion directe de "Fourier" (en anglais)
 - method of convex projections
 - direct Fourier Method of reconstructing an image
 - description of how these two algorithms are combined into one algorithm
 - experimental results
- . Intervention de MM. TAN-GALL-NGUYEN-PAIS- BENCHINOL : " Reconstruction conique haute résolution "
Exploitation de données complètes en vue de l'obtention d'une résolution très haute
 - rappel de quelques propriétés caractéristiques du scanner
 - précision des problèmes rencontrés
 - résultats obtenus par l'exploitation des données tomographiques

19960297/31

FACE 1

- . Intervention de M. ? (cf Art.30)
(suite de l'intervention à partir de résultats obtenus par l'exploitation de données tomographiques)
- . Intervention de M. CAMPAGNOLO, CEA/CENG/LETI, Grenoble
Présentation d'un système de reconstruction d'images en tomographie par émetteur de positions utilisant la technique de temps de vol
 - introduction : rappel des principes physiques sous-tendus par ces mesures
 - modélisation de la mesure du temps de vol
 - déduction d'un algorithme de reconstruction
 - avantages tirés d'une telle reconstruction
 - présentation d'une image obtenue sur un prototype de caméra construite selon les critères dégagés
- . Débat à la suite de l'intervention de M. CAMPAGNOLO
- . Intervention de M. JOSSINET, CETAC-INSERM BION
Présentation du système de reconstruction approchée d'images par tomographie d'impédance électrique
 - introduction : présentation des différents rayonnements utilisés en tomographie.
 - importance et motivation des travaux. Etude effectuée à partir de la signature électrique d'un tissu mammaire
 - équations en basse fréquence application de la tomographie à ces méthodes

FACE 2

- . Suite de l'intervention de M. JOSSINET à partir de :
 - application de la tomographie à ces méthodes
 - résultats et apports de cette méthode
- . Débat à la suite de l'intervention de M. JOSSINET (dont une partie est faite en anglais)
- . Intervention de M. GRANDGEA, CEA/GENG/LETI, Grenoble : " voludensitométrie : étude méthodologique du problème trajectographie "

Présentation de la voludensitométrie ; étude systématique et méthodologie du problème de trajectographie

- cadre des techniques de tomographie et critique de ces techniques

- but de la recherche

- étude de nouveaux algorithmes de reconstruction

. notion de voludensitométrie

. problème de rayonnement conique

. problème de projections tronquées

. proposition de nouveaux algorithmes de reconstruction

. Intervention de M. GARDERET CEA/CENG/LETI, Grenoble : " Voludensitométrie : visualisation tridimensionnelle d'organes "

Présentation du système de visualisation tridimensionnelle d'organes

- diffusion d'un film qui présente les différentes techniques de visualisation (voir aussi Art 32)

19960297/32

FACE 1

. Suite de l'intervention de M. GARDERET :

- Film de présentation des différentes techniques de visualisation (cf Art 31)

- Commentaires au sujet du film : problèmes algorithmiques réels par rapport à la visualisation effectuée

- Conclusion : l'évolution de toutes les techniques d'imagerie se fait en direction de la volumétrie et du volume.

. Débat à la suite de l'intervention de M. GARDERET

FACE 2

Face non enregistrée

19960297/33-19960297/35

Conférence - débat : "Architecture de processeurs"

19960297/33

FACE 1

. Présentation de la session du jour par le Président M. G. STAMON, Université de Beçanson

. Intervention de M. BASILLE, université Paul SABATIER /CERTIA, Toulouse les " structures parallèles en traitement d'images "

- Partie d'étude théorique sur les limites de certaines structures

- Aspect d'un système d'exploitation mis en oeuvre sur un projet : système multiprocesseur adapté au traitement d'images

. mécanisme en fin de réalisation

. 2ème partie simulée avec système d'exploitation mis en oeuvre

. Questions posées à M. BASILLE

- sur la signification des sigles : MIMD et SIMD

- sur le type de traitement envisagé selon l'architecture

- about low level type operations

. Intervention de Mme Catherine CARBET (?) en remplacement de M. SAMI :

"Algorithmes de traitement d'images et réseaux systoliques "

Recherche d'éléments importants en vue de l'élaboration cohérente de systèmes de traitement d'images et en particulier sur la manière de définir ces éléments de façon à prendre en compte le mieux possible la structure particulière des images qu'on analyse :

- Aboutissement à un compromis entre une architecture banalisée et une architecture spécialisée

- Points communs aux différentes images

- Points spécialisés - pour parvenir à des traitements plus performants

FACE 2

. Suite de l'intervention de Mme GARBET (?)

. Questions posées à Mme GARBET

. Intervention de M. SWANE, SINTEF, TRONDHEIM (Norvège) membre de la Fondation of Scientific and Industrial Research From the Institute of Technology in Norway : " Alinear processor array for vidéo rate processing and analysis "

Présentation of the project to design a multiconfigurable processor for image processing and analysis at vidéo rate supposed to be based on a real fine technology

. Questions posées à M. SWANE

. Présentation par M. DERUTIN, CNRS/ Université de Clermont-Ferrand : "Détermination de la position d'un objet manufacturé en temps réel vidéo par processeurs câblés"

Implantation d'un algorithme de détermination de la position d'un objet plat isolé en temps réel vidéo par processeur câblée pour tester les possibilités d'outils d'évaluation

- Base de l'algorithme de positionnement utilisé

- Architecture du processus d'évaluation utilisé

- Processeurs câblés réalisés ainsi que les résultats

19960297/34

FACE 1

. Suite de l'intervention de M. DERUTIN (cf art.33)

. Questions posées à M. DERUTIN

. Intervention du Professeur DANIELSSON, Professeur- University of linbo pind : "Algorithms and architectures for image processing" (langue anglaise)

- Comments on the top down problem

- Some words about the so called SIMD machines that approach to parallelism in image processing

- Focal plane architectures attemp to integrate processing and sensor accue

- Vidéotape

FACE 2

. Suite à l'intervention de M. DANIELSSON

Commentaire de diapositives

. Présentation de M. Gérard GAILLAT, de Matra Espace (Vélizy II)

" le calculateur parallèle capitan : 600 mega instructions par seconde pour l'imagerie temps réel " Projet de calculateur parallèle qui a été défini par Matra sur un appel d'offre de l'ASE (Agence Spatiale Européenne) pour définir une structure capable de faire du traitement d'images en temps réel à bord de satellites

- Présentation du type de traitements à faire à bord d'un satellite

. Traitement du signal " SAR " à bord

. Compréhension d'images mono ou multispectrales

- Normes

- Définition d'un calculateur général
 - Caractérisation des domaines
 - Présentation de la machine comme structure d'accueil de certains abonnés
 - Argumentation du choix de l'architecture MIMD
 - Caractéristiques et avantages de la machine : gain de temps
 - Commentaire de différents exemples de traitements déjà réalisés
- Conclusion : récapitulation des données et des avantages du système
- . Questions suite à l'intervention de M. GAILLAT
 - . Intervention de M. TANIMOTO (?) Chaiman du département d'informatique de l'Université de Sattle (USA)
 - Présentation d'une architecture de l'interface iconique symbolique
 - Présentation de l'élaboration d'une mémoire spécialisée capable de stocker rapidement les représentations intermédiaires entre les deux niveaux de traitement : le traitement iconique et le traitement symbolique (langue anglaise)

19960297/35

FACE 1

- . Suite de l'intervention de M. TANIMOTO (?) (cf art. 34)
- . Question à la suite de l'intervention de M. TANIMOTO

19960297/35-19960297/37

Conférence-débat "graphique -1"

19960297/35

FACE 1 suite

Session présidée par M. PE DANIELSSON, University of Linksping (Suède)

- . Intervention de M. SCHMITT, ENST Paris, sur une méthode de visualisation liée à une base de données de l'objet concernant un système de numérisation des formes tridimensionnelles développée au laboratoire " Images" de l'Ecole Nationale des sciences des Télécommunications (ENST)
- . Présentation d'un système permettant de numéroter tous les types d'objet :
 - Développement de l'aspect de la constitution d'une banque de données
- . Acquisition des informations
- . Traitement
- . Stockage du signal
- Développement de la présentation de 2 types d'outils graphiques
- . Outil permettant d'améliorer la qualité de la numérisation
- . Aspect de la visualition tridimensionnelle des formes afin d'explorer très rapidement la banque de données
- . Intervention de M. PELLERIN de l'Université de Lille I, sur les algorithmes de sysnthese dans le cadre général d'un multiprocesseur et de la parallélisation de fonctions de base, c'est-à-dire la collaboration de l'ensemble des processeurs pour réaliser des fonctions :
 - Problème des algorithmes adaptés et des algorithmes nouveaux
 - Réalisation du parallélisme
 - Calculs réalisés
 - Présentation de deux algorithmes de tracés de segments
- . La métyhode dichotomique

- . Les algorithmes utilisables en macro SIMD
- . Présentation du programme
- FACE 2
- . Suite de l'intervention de M. PELLERIN
- . Questions posées à M. PELLERIN sur les réalisations pratiques l'implantation des algorithmes
- . Questions posées à M. SCHMITT (cf face 1) sur les précisions qu'on peut obtenir avec son système de relevés tridimensionnels
- . Intervention de M. MOTET de l'Université de Paris VII, sur la géomatique du système de cartographie automatique dont le but est de simuler le relief 3 D projet commun IGN et Université de Paris VII)
 - Présentation du répartiteur et génération du répartiteur
- . Objectifs fixés pour la fabrication du logiciel
- . Réalisation de l'interactivité
- . Présentation des systèmes de menus et des différentes procédures
 - Procédures de création et de traitement
- . présentation des deux modèles utilisés pour le traitement
- . Différents traitements implantés
- . Quelques résultats obtenus
- . Questions posées à M. MOTET
- . Intervention de M. LE POURN, EHESS Paris : le " Micro-ordinateur graphique : programmes réalisés et exemples d'application "
 - Exemples de traitement graphiques de l'information
 - Analyse du traitement d'un tableau de données comportant lignes et colonnes
 - Travail graphique effectué à partir d'une matrice
 - Développement de la méthode graphique de BERTIN
 - Regroupements et constitution de regroupements à partir des données de la matrice

19960297/36

FACE 1

- . Suite de l'intervention de M. LE FOURN (cf art.35)
 - Réalisation d'un analyse multivariée
 - Difficultés rencontrées
 - Souhais pour la création de nouveaux matériels utilisables
- . Intervention de M. LAUGIER, INAG, Grenoble : "couplage d'un système de simulation de robot avec un terminal de synthèse d'image" Utilisation de systèmes de simulation à base d'images synthétiques pour la robotique et la production et intérêt que peuvent apporter certains domaines notamment la simulation pour développer des techniques intéressantes aussi dans d'autres domaines par exemple la production de vidéos.
 - Différences de techniques de synthèse d'images dans le domaine de la robotique et dans d'autres domaines
 - Intérêt et techniques utilisées dans 3 domaines particuliers
 - Présentation des simulateurs
 - Présentation du système de simulation en robotique tel qu'il a été implanté
 - Difficultés rencontrées
 - Projection d'un petit film
- . Intervention de M. BARDOUX sur la création d'une banque de données pour une machine de création et de génération synthétique d'images (10000 facettes) pour les simulateurs

utilisés dans les chars et les hélicoptères

- Historique
 - Présentation de la base de données
 - Création d'une base de données
 - . La numérisation
 - . Traitement séquentiel pour " habiller" les facettes-terrain
 - . Traitement interactif pour modifier les couleurs, géométries de facettes et ajout d'objets sur le terrain
 - . Etape de contrôle et de visualisation
- FACE 2 : Face non enregistrée

19960297/37

FACE 1

- . Suite de l'intervention de M. BARDOUX (cf art.36, face 1)
- . Questions posées à l'intervenant
- . Intervention de M. ALLAIN , Thomson CSF/DSI, OSNY sur l'état de l'art dans le domaine des simulateurs d'entraînement ou de vol :
 - Présentation rapide des simulateurs de vol et d'entraînement
 - Présentation de deux aspects principaux :
- . Imagerie en simulateur de vol
(conseils graphiques utilisés - algorithmes de visualisation et logiciel)
- . Structure des machines
- Exemple de certaines réalisations
- Projection d'un film vidéo

FACE 2

- . Suite de l'intervention de M. ALLAIN : projection et commentaire de la vidéo
- . Questions posées à l'intervenant
- . Clôture de la séance par le président de la Table Ronde

19960297/38-19960297/39

Conférence -débat : " Reconnaissance des formes"

19960297/38

FACE 1

- . Intervention de M. SERRA ENSMP, Fontainebleau, sur l'Analyse d'images (le début de la communication est inaudible)
 - Exemple d'analyse d'images
 - Réflexions à partir de cet exemple
 - Exemple de prise de décision méthodologique à partir de la Trinité de Roubiev
 - Définitions des différentes étapes de traitement : exemple de décomposition de convexes
 - La notion d'idempotence et les opérations
 - Les opérations de dilatation
- . Intervention de M. J. LOPEZ KRAHE, de l'Ecole des télécommunications (ENST Paris) sur la transformation combinatoire d'images et leur application à l'analyse de certains types de scènes

FACE 2

- . Suite de l'intervention de M. LOPEZ KRAHE

- Définition des transformations, applications et permutations
- Formules
- Approche plus intuitive et redondante à partir d'une image
- . Questions posées à M. LOPEZ KRAHE sur :
 - La décomposition du damé selon des harmoniques spatiaux par rapport à la transformation de Hoff
 - La fiabilité du regroupement par colonnes et lignes pour transformation du signal en télétraitement
 - L'application de la méthode à des images voisines
- . Intervention de M. RIAD, du CNRS de Toulouse, sur les procédures d'apprentissage pour l'identification d'objets plans partiellement observés.
 - Quand et pourquoi faut-il identifier des objets partiellement observés
 - Présentation du prétraitement utilisé
 - La procédure d'apprentissage
 - L'identification elle-même, incluse dans un processus général qui est utilisé au L.A.A.S. du CNRS

19960297/39

FACE 1

- . Suite de l'intervention de M. RIAD
(conclusion de la communication)
- . Intervention de M. TICHKIEWITCH, Université Pierre et Marie CURIE de Cachan et à l'Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement Technique à Cachan, sur la reconnaissance des traits par caméra pour l'application en conception et essais mécaniques :
 - Deux applications de l'Imagerie utilisables dans le domaine des mécaniques
- . Reconnaissance de formes et dessins industriels
- . Les mesures de longueur par comparaison
- Explications de l'utilisation d'images
- Souhaits pour l'avenir
- Conclusion : Intérêt d'un tel système au point de vue industriel
- . Intervention de M. BONNEFOY de l'IUT de la Rochelle sur la reconnaissance automatique d'images de signature manuscrite et sur l'élaboration d'un nouveau critère de traitement :
 - Phase de prétraitement :
 - . L'acquisition d'images
 - . Codage des variables caractéristiques que l'on peut extraire de ces signatures
 - . Interprétations
 - . Les noms
 - . Les modalités
 - Mise en place d'un critère non statique qui permet de déterminer des variables discriminantes - Mise au point d'une méthode d'interprétation adaptée à chaque nom d'objet
 - Généralisation à d'autres types d'objets, présentation du projet SARA (?)

FACE 2

- . Suite de l'intervention de M. BONNEFOY
- . Questions posées à M. BONNEFOY
- . Intervention de M. HAUSSER sur la contribution à la reconnaissance de l'écriture = annulée

- . Intervention de M. CHASSERY, Université de Grenoble (ERMO), sur une approche quantitative de l'analyse d'images sitologiques par le système SAMBA 200 (système d'analyse microphotométrique à balayage automatique) :
- Présentation du problème de l'analyse d'images sitologiques
- Présentation du système SAMBA 200 système développé par la société TINT et la société Soreau (?) pour le matériel optique
- Problème de la qualité de l'image
- Fonctionnement du système
- résultats obtenus (présentation et commentaire de diapositives)
- . Questions posées à M. CHASSERY sur les définitions et les limites du système à barettes.

19960297/40-19960297/42

Conférence - débat : "Extraction, textures, séquences"

19960297/40

FACE 1

Session présidée par M. S. CASTAN, Université Paul Sabatier CERPIA, Toulouse

. Intervention du Prof. NAGEL du Traunhofer Institut, Karlsruhe (RFA) : " Progrès récents en analyse de séquences d'images "

. Recherches effectuées récemment dans l'analyse de séquences d'images (Selected overview on recent développements in image sequence analysis)

. Questions à M. NAGEL (en anglais)

FACE 2

. Suite des questions posées au Prof. NAGEL

. Intervention de M. SAMY du CSEE / CETTIA (Centre d'Etude en Technologie de l'Information et Analyse de Systèmes) de la Valette-du-Var, sur l'extension de la transformation de Hough au traitement d'une séquence d'image :

- Développement des traitements d'images grâce à différentes applications
- Problèmes de mise en correspondance
- Etude de mouvements
- Description des méthodes
- Méthode de la transformation de Hough
- Exemple de processus de mise en correspondance
- Limitation des modèles
- Commentaire des diapositives

. Questions posées à M. SAMY (en partie en anglais)

. Intervention de M. NEGRE du CSEE/ CETIA, la Valette-du-Var sur la segmentation des scènes en poursuite télévisée.

. Présentation d'un domaine de la poursuite télévisée :

. Réalisation d'algorithmes de segmentation d'images dans le but de réaliser un système de poursuite vidéo.

- Caractéristiques principales des systèmes de poursuite à vidéo numérisée.
- Problèmes posés par le traitement d'images en temps réel
- Développement des algorithmes de segmentation et de localisation, retenus pour ce problème et architectures adaptées
- Exposition d'un écartomètre numérique, dispositif destiné à donner les dispositions d'un mobile dans l'image TV

19960297/41

FACE 1

- . Conclusion de l'intervention de M. NEGRE (cf art.40)
- . Questions suite à l'intervention de M. NEGRE :
 - Sur le coefficient de mélange en histométrie
 - Sur la taille du masque de corrélation binaire
 - Sur les microprocesseurs utilisés
 - Sur le temps de délivrance des cartométries
 - Sur l'acquisition de la cible
- . Intervention de M. CASEY, du Centre de Recherche IBM de San José, Californie (USA), sur la contribution à la reconnaissance des écritures manuscrites : "Modèles de textures pour l'analyse de documents".
 - Présentation du modèle
 - Utilisation et application de DCS-OCR (Document & Calding System and Optical Character Recognition)
 - But de l'utilisation du système (langue anglaise)
- . Questions suite à l'intervention de M. CASEY
- . Intervention de M. Gabriel LOWITZ de Matra Espace de Toulouse sur l'extraction du contenu d'informations locales d'une image spatiale : "carte d'information locale d'une image spatiale" :
 - Présentation de l'outil d'histogramme
 - Présentation de quelques transformations intéressantes basées sur les histogrammes
- . Techniques de rehaussement d'images
- . Applications de textures
 - Histogramme : structure géométrique définie dans un espace précis : le simplex
 - Comment nommer l'espace des histogrammes de ce simplex, qu'en faire avec des images dérivées des premières ?
 - Commentaire de différentes vues

FACE 2

- . Suite de l'intervention de M. LOWITZ
- . Questions posées à M. LOWITZ (en partie en anglais)
- . Intervention de M. HI CHEHIKIAN Professeur à l'Université de Grenoble I directeur du laboratoire de traitement d'images et de reconnaissance des formes à l'INPG (institut National Polytechnique de Grenoble) :
Présentation d'une classification de textures nouvelles et évaluation de paramètres optimaux par analyse en composantes principales
Objectifs : Reconnaissance de défauts dans l'aspect d'échantillons de cuir et analyse de la texture de ces échantillons :
 - Présentation des échantillons
 - Définition de la texture - modèle de ce type de textures
 - Reconnaissance
 - Analyse effectuée
- . Intervention de Mme GAMBART (?) du CNRS/CESR de Toulouse (Centre d'Etude Spatiale des Rayonnements) : présentation des méthodes de classification multidimensionnelle (spectrale et texturale) appliquée à des images satellites
Objectif : traitement d'images satellites et en particulier cartographie automatique des ressources naturelles, classifications thématiques et amélioration des techniques :

- Problèmes rencontrés
- Introduction de la notion de texture
- Méthode de classification

19960297/42

(voir aussi Art 45)

FACE 1

. Suite de l'intervention de Mme GAMBART (cf art.41)

- Avantages de la méthodologie
- Résultats obtenus
- Commentaire de diapositives

. Intervention de M. GAFFARD, Professeur à l'Université de technologie de Compiègne sur la détection des convexités par balayage des lignes :

- Etude de la convexité - détermination
- Intérêt théorique, études déjà effectuées
- Objectif appliqué : étude de la faisabilité pour la réalisation d'une machine du type balayage lié à une caméra vidéo ou barette linéaire

. Clôture de la séance

FACE 2 : Face non enregistrée

19960297/43-19960297/45

Conférence-débat "Applications télédétection"

19960297/43

FACE 1

. Fin de la présentation des débats (la présentation n'a pas été enregistrée intégralement) par le président M. JC CAZEAUX, GTTA Toulouse

. Intervention de M. BOIS, de l'Institut Français du Pétrole, Rueil Malmaison sur le traitement des images sismiques, considéré comme une application du diagnostic médical dans un contexte flou :

- Généralités sur l'exploration sismique et le but de la recherche sismique
- Base sur la théorie des sous-ensembles flous
- Interprétation des coupes sismiques
- Traitement du type diagnostic dans un contexte flou
- Exemple d'une coupe sismique comportant un certain nombre d'horizons perturbés par 3 phases
- Conclusions

. Questions à M. BOIS

. Intervention de Melle de BEAUCOUDREY de l'Institut d'optique, Orsay sur les ondes de micro-imagerie X de Plasmas laser par codage multifentes.

Présentation d'une méthode de reconstruction d'images à 2 ou 3 dimensions à partir d'un certain nombre de données enregistrées sous forme d'images :

- Présentation des expériences
- Possibilité de fabrication d'images X, images simples et images codées.
- Reconstruction d'images, dimensions du code utilisé
- Système de fentes et gain obtenu
- Expériences réalisées

- Problème du brouillage
- . Questions posées à Mlle de BEAUCOUDREY sur :
 - Les dimensions des objets
 - Les résolutions pour un objet mobile
 - La puissance du laser
 - La taille de l'écran

FACE 2

- . Suite des questions posées à Melle de BEAUCOUDREY
- . Intervention de M. SCHON, de l'Ecole Centrale de Lyon, sur la détermination de caractéristiques statistiques d'un champ de concentration en aérosol dans un écoulement turbulent. Présentation de la résolution pratique d'un problème industriel dans lequel on a utilisé
 - Difficultés et résolution par un système de visuation
 - Problèmes soulevés dans la méthode des champs de concentration
- . Problèmes d'ordre pratique
- . Problèmes d'ordre physique
 - Dynamique complexe des particules
 - Problème de diffusion de la lumière par les particules et problème d'enregistrement photographique
 - Numérisation et étalonnage utilisés
- . Questions posées à M. CHON
- . Intervention de Melle MAILLOT, ENSP, Université de Strasbourg, sur les mesures de la répartition spatiale des vitesses d'écoulement et de fluides en régime laminaire ou faiblement turbulent par acquisition et traitement d'images :
 - Méthode traditionnellement utilisée
- . Présentation de la méthode
- . Difficultés rencontrées et limites
 - Nouvelle méthode appliquée
- . Acquisition de l'image originale
- . Traitement de l'image originale
- . Encadrement des tâches proprement dites
- . Recherche des vecteurs vitesse

19960297/44

FACE 1

- . Suite de l'intervention de Melle MAILLOT (cf art.43)
- Conclusions sur les procédures et le temps d'utilisation du programme
- Réalisations effectuées (commentaire de diapositives)
- . Questions posées à Melle MAILLOT
- . Intervention de M. ANTHOUARD, Thomson CSF/AVS, Montrouge, sur les radars d'utilisation militaire et civile : "Imagerie radar à ouverture synthétique : applications aéroportées et spatiales "
 - Aperçu historique
 - Théorie des principes
 - Définition de la qualité d'image dans le domaine du radar
 - Description du radar et des différentes parties du matériel
 - Liste d'applications possibles (critères de qualité et critères de conformité)

- Images radar obtenus à partir de matériels éaroportés

FACE 2

. Suite de l'intervention de M. ANTHOUARD

. Questions posées à l'intervenant

. Intervention de M. FLOUZAT du Centre National de Recherche Scientifique de Toulouse, sur l'aide automatique à la compréhension d'images en télédétection moyennant

l'utilisation des caractères morphologies de texture :

- Evolution actuelle de la télédétection spatiale

. Similitudes avec les photos aériennes à petite échelle

. Volume de données à traiter

- Approche d'interprétation d'images de manière automatique à travers 2 exemples

. Les travaux effectués sur la " Gestalt "

. Les travaux effectués sur la perception de l'espace

- Les caractères spectraux, texturaux et morphologiques

- Développement de fonctions de connexion et d'agglomération pour définir des objets ayant une signification vue par l'oeil mais n'apparaissant pas physiquement dans l'image

- Construction de graphes représentatifs de ces relations entre parties connexes des images

. Intervention de M. NGUYEN d'IBM France, Paris, sur l'extraction de paramètres de forme pour la recherche des actructures linéaires dans les images satellites. Présentation des résultats d'une étude faite avec le CNRS et le CNES sur l'utilisation des satellites pour la géologie :

- Définition des objets recherchés

. Définition des alignements

. Définition des formations géologiques semblables ayant subi un décalage suite à des mouvements tectoniques

. Interruption brutale de la topologie

- Description des différentes étapes de l'identification des contours zones de transition

19960297/45

. Suite à une erreur de manipulation lors de l'enregistrement, le/ la responsable de l'enregistrement, au lieu de poursuivre la prise de son de la Face 2 sur une nouvelle cassette (N° 42 par exemple), a continué l'enregistrement sur le Face 1 de la présente cassette, recouvrant ainsi la prise de son iriginale. L'enregistrement se présente donc de la manière suivante :

FACE 1 : Second enregistrement

. Suite des questions posées à M. AYACHE (suite de la face 2 cassette 41)

. Intervention (début) de M. NAUDIN

Coupure

Enregistrement initial

. Suite de l'intervention de M. NGUYEN (cf.44, face 2)

. Intervention suivante par M. G. LORETTE

. Annonce de l'intervention de M. VERNON

FACE 2

. Intervention de M. VERNON

. Intervention de M. AYACHE

. Suite des questions posées à M. AYACHE

FACE 1

- . Suite des questions posées à M. AYACHE (cf art 45, face 2) sur la définition du score, c'est-à-dire la longueur des segments de contour dans le modèle
- . Intervention de M. NAUDIN, CEA, Bruyères-le-Châtel sur l'exploitation de plaques photographiques en spectrométrie de masse à étincelles avec utilisation de l'analyse d'images. Présentation du but de l'étude : Mise au point, pour un laboratoire d'analyse, d'un outil permettant un gain de temps et le respect des habitudes de travail des utilisateurs.
- Coupure
- . Suite de l'intervention de M. NGUYEN (cf art.44, face 2)
- Obtention de paramètres géométriques décrivant la caractéristique de ces contours
- Description des contours et indices de non linéarité
- Commentaire de diapositives - repérage de failles dans un domaine du sud de la France
- Démonstration de direction de sortie de failles parallèles dans un système de faille connues.
- . Questions posées à M. NGUYEN, sur les matériels utilisés et les performances du système, sur la durée des interprétations dans un tel système

19960297/45-19960297/47

Conférence-débat "Robotique 2"

19960297/45

Face 1/ suite

Séance présidée par M. FAUGERAS INRIA Rocquencourt

- . Intervention de M. G. LORETTE, Université de Paris-Val de Marne, Créteil, sur l'assemblage des semi-conducteurs et le problème du "wire-bonding "c'est-à-dire les connexions électriques établies entre la puce de silicium et les plots, sur le substrat sur lequel elle a été précédemment collée" : "Robot de souder automatique des circuits intégrés hybrides"
- Caractéristiques du circuit intégré
- . Matériel utilisé
- . Choix des formes à reconnaître
- . Gain de temps et de moyens
- . Problèmes manuels
- Reconnaissance des formes en temps masqué
- Structure de l'électronique de traitement d'images
- Principes généraux de la reconnaissance des formes effectuée
- Traitements appliqués : génération d'une carte des plots
- Intérêt de la méthode
- . Annonce de l'intervention de M. VERNON sur la vision robotique pour le certissage automatique des fils électriques.

FACE 2

- . Intervention de M. VERNON, University of Dublin (Irlande) : "Robot vision in automated electrical wire bonding" (en anglais)
- . Intervention de M. AYACHE de l'INRIA, Institut National de Recherches en Informatique et en automatique, sur la manipulation de pièces industrielles en vrac planaire
- Démonstration de saisie automatique de pièces en vrac planaire réalisé avec un manipulateur de pièces industrielles et couplé avec un système de vision "HYPER" (Hypothèse prédite et évaluée récursivement)

Projection d'une cassette vidéo :

- Présentation du but de l'étude
- Opérations réalisées
- Programme de validation : formation hypothèses
- Reconnaissance de position d'un objet : démonstration du fonctionnement du système
- . Questions posées à M. AYACHE suite à la projection vidéo
- Sur la stratégie d'ordonnance des évaluations d'hypothèses
- Sur le décalage de précision des images caméra et de prise des objets par le robot
- Sur la prise d'objets non symétriques et l'altitude de prise des objets
- Sur le seuil du gradient
- Sur le problème des pièces empilées

19960297/46

FACE 1

. Suite de l'intervention de M. NAUDIN (cf art.45 Face 1), sur l'exploitation des plaques photographiques en spectrométrie de masse à étincelle avec utilisation de l'analyse d'images.

- Description d'un spectromètre de masse à étincelles
- Techniques utilisées et possibilités offertes
- Caractéristiques essentielles d'un spectromètre de masse
- Lecture de la plaque photographique
- Spectre de référence
- . Transfert
- . Graphisme
- . Consultation de spectre
- Amélioration du système en fonction des habitudes de travail des gens
- Exemples de visualisations réalisées
- . Intervention de M. FAVIER, CEA /CENG/CLETI, Grenoble, sur un travail effectué en collaboration avec une équipe de Grenoble : " Système d'analyse automatique des défauts en imagerie "

Ce travail a porté sur :

- L'élaboration d'une chaîne complète de traitement d'images depuis l'acquisition des images
- Le système de décision d'acceptation ou de rejet des pièces
- La lecture de défauts sur des radiographies

M. FAVIER a traité dans son intervention :

- du Dispositif de l'acquisition d'images
- de la correction d'images
- du traitement des images nécessaires à la détection de paramètres de défauts
- des résultats statistiques sur une application particulière : analyse des défauts sur les soudures et bouchons sur les aiguilles de combustible pour les réacteurs nucléaires
- . Questions posées à M. FAVIER
- Sur le temps de repérage d'un défaut
- Sur le problème d'archivage des données et la sécurité de la détection
- Sur l'écran utilisé

FACE 2

. Suite des questions posées à M. FAVIER

- Sur le taux de rejet du système
- Sur la fluctuation des rayonnements X dans le temps
- . Intervention de M. HERNANDEZ du CEA (commissariat à l'Energie Atomique), toujours sur la détection et la mesure de défauts métalliques partir d'images radiographiques.
- Problème rencontré par la détection de défauts matière sur des objets fabriqués par moulage et usinés
- Travaux effectués sur les radiographies :
 - . Le générateur
 - . L'objet ou les objets à contrôler
 - . Le film
- La détection du défaut
- Le seuillage effectué (séparation de la partie saine et de la partie altérée)
- Méthode itérative utilisée à partir de la bipolarité précédente
- Résultats obtenus ; rangement des taches
- . Questions posées à M. HERNANDEZ
- Sur la distance source-film, objet-film
- Sur le temps de calcul
- . Intervention de M. HENRIOUD du l'ENSSMM, Besançon sur l'inspection de surfaces planes par vision artificielle et l'application de ce système à l'inspection de planches de bois
- Approche utilisée pour réduire ce fonds d'informations :
 - Présentation de la méthode utilisée du système de seuillage adaptatif
 - Présentation de la structure d'exploitation
 - Méthodes utilisées : emploi d'un seuil constant et dérivé filtré
 - Résultats obtenus
- . Question posées à M. HENRIOUD sur les expériences pratiques réalisées et les vitesses de limites
- . Intervention de M. EPELBOIN, de l'Université de Paris VI, sur le repérage de défauts dans des matériaux cristallins : "Simulation d'images en topographie aux rayons X"
- Explication du principe des méthodes utilisées : rang et limites de la méthode
- Problème de la simulation : méthode de représentation de résultats d'images de rayons X
- Applications effectuées

19960297/47

FACE 1

- . Suite de l'intervention de M. EPELBOIN (cf art.46) sur les conclusions de la simulation d'images en rayons X
- . Questions posées à M. EPELBOIN sur la numérisation sous microscope

19960297/48-19960297/50

Conférence-débat : "graphique - 2"

19960297/48

FACE 1

Session présidée par M. D. FAUGERAS, INRIA, Rocquencourt

- . Intervention de M. BAUDELAIRE sur l'utilisation de l'informatique graphique pour les problèmes de la création d'illustrations : "Illustration assistée par ordinateur Etat de l'art"
- Intérêt de travaux dans le domaine

- Définition de l'idée d'illustration de documents
 - Typologie des illustrations à partir de différents exemples sur une base de références historiques et selon différents critères de valeur
 - Description des 3 grandes classes d'IAO (Illustration Assistée par Ordinateur)
 - . L'illustration par numérisation
 - . L'illustration par programmation
 - . L'illustration par création interactive
- FACE 2
- . Suite de l'intervention de M. BAUDELAIRE
 - . Questions posées à M. BAUDELAIRE
- sur l'illustration par rapport à l'image de synthèse
- sur les différents systèmes existants et les aspects commerciaux de l'utilisation
- . Intervention de Mme SCHWEPPE de l'université d'Ohio, Colombus (USA) : "Motion in computer graphics"
- Exemples of animation done by first year students and last year students
- Présentation of the method of work (méthode de travail) film (projection de séquences créées par les étudiants)
- Project for the year (Projets de fabrication d'animations pour l'année) (en anglais)
- . Questions posées à l'intervenante
 - . Intervention de M. JAHIDI, Université de Lille, sur le point de vue de la mécanique : "Application de la mécanique à l'animation interactive"
 - . Présentation d'animations interactives d'objets à structure mécanique :
 - Précisions terminologiques
 - Présentation de la méthode et exemples classiques de mécanismes
 - . Synthèse d'images dynamiques
 - . Système proposé
 - . Architecture logicielle du système

19960297/49

FACE 1

- . Suite de l'intervention de M. JAHIDI (cf art. 48)
 - . Intervention de M. MERIAUX de l'université de Lille I, sur l'architecture des machines d'images : "Architecture de machines d'images" : une approche méthodique, quelques exemples.
 - But recherché : architectures spécialisées en recherche ou en traitement d'images ou regroupement des deux perspectives
 - Idée de départ ; problèmes rencontrés avec les machines dites "classiques"
 - Création d'algorithmes de production
 - . Système Clark
 - . Les composants F 6 ou NEC
 - Création d'algorithmes d'images de synthèse
- Conclusion : architectures compatibles au traitement et à la synthèse
- . Questions posées à l'intervenant

FACE 2

- . Suite des questions posées à M. MERIAUX
- . Seconde intervention de M. MERIAUX : Présentation de la réalisation et de la conception d'un système parallèle pour le graphique

- Le matériel : l'architecture globale de la machine
- Présentation du logiciel de la machine
- . Questions à M. MERIAUX
- . Interventions combinées de M. BOUVILLE M. BRUSQ du CLETT, Cesson- Seigné pour le problème des lancers de rayons a) M. BOUVILLE
- Problèmes d'algorithmes
- . Rappel des généralités sur la synthèse d'images par lancers de rayons
- . Applications
- . Algorithmes de ces différentes applications et difficultés de calcul
- . Problème plus particulier de la photométrie : évaluation de la luminance de la surface en fonction de l'éclairage
- . Résultats obtenus
- b) M. BRUSQ
- Les problèmes d'architecture
- . Problème posé par la restitution de l'image dans la méthode de synthèse
- . Problèmes de temps de calcul

19960297/50

FACE 1

- . Suite de l'intervention de M. BRUSQ (cf art. 49)
- Conclusions et résultats obtenus
- . Intervention de M. MARTINEZ, INAG, Grenoble sur les architectures : "vers une architecture banalisée des synthétiseurs d'images"
- But : trouver une architecture évolutive, configurable et banalisée
- Manières d'y parvenir
- Réalisation d'opérateurs situés :
 - . Avant la mémoire d'images
 - . Après la mémoire d'images
- Architecture associées à ces configurations
- La banalisation

19960297/50-19960297/53

Conférence - débat : "Vidéocommunications"

19960297/50

Face 2

- Session présidée par M. TREHEUX, CNET Landon , sur les vidéocommunications et l'introduction de l'image numérique dans le réseau de vidéocommunications futures.
- . Interventions de M. SABATIER du CCETT (Centre Commun d' Etude de Télévision et de Télécommunication) de Rennes : "Vidéocommunications et Télévision numérique"
- La vidéocommunication :
 - . Problèmes définitoires
 - . Remarques sur la vidéocommunication
 - . Problème des normes de présentation
- La télévision numérique
 - . Problèmes définitoires : la numérisation et la norme mondiale de Télévision numérique
 - . Caractéristiques pour les normes mondiales : le matériel utilisable dans tous les contextes

- . Souhails de suivi de la norme
- Evolution des points de vue dans le domaine de l'image
- . Projets divers
- . Problèmes posés
- Evolution dans le domaine du son
- . Questions posées à M. SABATIER

Position du CCETT, par rapport à la télévision Haute définition qui se développe au Japon

. Intervention de M. MIONET, directeur à la CIT Alcatel Nozay : "Images, quels services, quels traitements problèmes de réalisations industrielles et réseaux de télécommunications"

Présentation du problème de traitement d'images en vue de leur transmission et de la réalisation industrielle de codeurs :

- Définition des réalisations industrielles suivantes
- . La télédistribution
- . La visiophone et la visioconférence
- . L'aide à la communication
- . La télésurveillance visuelle

19960297/51

FACE 1

- . Suite de l'intervention de M. MIONET (cf Art.50)
- Définition des services par rapport aux principaux paramètres vus par l'utilisateur :
- . L'image
- . Les performances
- . Le coût
- . Questions posées à M. MIONET

Intervention de M. BONACIC, directeur d'un petit groupe de recherches sur l'imagerie par ordinateur dans les sciences politiques et sociales et son utilisation pour les médias (communication sur ce thème)

Compte rendu de travaux effectués entre 1980 et 1984 par 3 chercheurs de Bonn (RFA) : (en anglais)

- Objectives by a system for computer imaging generation in and political sciences
- Description of the system and how it works
- Broadcasting tape concerning the European Community (projection d'un film concernant un sondage effectué en RFA sur les questions que se posent les Allemands pour la création de l'Europe le film est diffusé en langue allemande)
- Questions witch every designer doing this kind of wirk has
- Practical example of the representation of the informations from the tape

FACE 2

- . Suite de l'intervention de M. BONACIC
- . Intervention de M. LORIG, CCETT de Cesson- Sévigné (2ème partie des débats sur les types de services et d'applications d'interactivité)

Présentation du type de "la télévidéothèque" :

- Introduction du concept de vidéocommunication - présentation des réseaux existants
- La télévidéothèque : le type de service
- Démonstration concrète par simulation de dialogue entre l'abonné et le serveur de vidéothèque à partir d'un minitel

- Problèmes rencontrés et résolutions possibles : "Nouvelles perspectives pour le vidéodisque."
- . Intervention de M. KLOSSA, APRIME Paris, sur une forme d'interactivité utilisant les vidéodisques,
- Introduction de quelques perspectives d'utilisation du vidéodisque :
- Evolution de l'emploi du vidéodisque
- Aspects principaux de la démarche : les nouveaux types d'utilisation du vidéodisque
- L'utilisation comme type de création : exemple précis du montage par ordinateur, le vidéodisque comme maillon d'un outil d'édition électronique
- L'utilisation comme aide à la communication ; l'enrichissement de la communication téléphonique interpersonnelle par la discussion sur une base d'image

19960297/52

FACE 1

- . Suite de l'intervention de M. KLOSSA
- . Intervention de M. RETAILLAU pour présenter le second type d'utilisation du vidéodisque :
- L'utilisation comme aide à la communication : l'enrichissement de la communication téléphonique interpersonnelle par la discussion sur une base d'image
- . Intervention de M. HUDRISIER, Université de Paris VII, sur les imageurs documentaires : un nouveau type d'outil pour les banques de données encyclopédiques
- Restriction des concepts utilisés
- Présentation d'une agence de presse photographie : de quoi il s'agit et quel en est le fonctionnement
- Présentation de l'outil de l'imageur documentaire
- Expérience réalisée sur la détection d'éléments dans les images documentaires
- Avantages de l'imageur documentaire
- . Questions posées à M. HUDRISIER au sujet de la sécurité et de protection des fichiers
- . Intervention de M. MAES, télésystèmes Paris : présentation d'une maquette de serveur multimédias appliqué à la documentation technique.
- Problème de la consultation à distance de documents techniques

FACE 2

- . Suite de l'intervention de M. MAES
- Présentation de l'étude de faisabilité
- Système et résultats
- . Applications : catalogue d'informations, le système Copernic
- la machine de données secondaires
- . Démonstration du fonctionnement
- Extension à d'autres systèmes
- . Intervention de M. Merialdo, IBM France, Paris, sur le sous-titrage des émissions de télévision à l'usage des mal-entendants et sous-titrage en temps réel
- Le problème de communication pour les sourds et les mal-entendants
- Présentation de la méthode de sous-titrage Antiope pour les chaînes Antenne 2 et TF1 : préparation et réalisation du sous-titrage
- Problèmes posés par le sous-titrage
- Concepts de sténotypie et de sténographie aux Etats-Unis et en France

- Présentation du système LEON (Lecture Extemporannée de messages oraux à l'usage des Non-entendants)

Problèmes posés par l'orthographe française

- Réalisations et vitesse de transcription
- . Questions posées à M. MERIALDO

19960297/53

FACE 1

- . Suite des questions posées à M. MERIALDO
- Sur la possibilité de nouvelles réalisations à partir du langage des signes
- Sur la retranscription de textes écrits
- . Conclusion de la session par le président de la Tables Ronde, M. TREHEUX

19960297/54-19960297/55

Conférence-débat "Morphométrie médicale"

Session présidée par M. J. SERRA, ENSMP, Fontainebleau
(introduction et ouverture de la séance non enregistrée)

19960297/54

FACE 1

- . Intervention de M. JOURLIN et LAGER, Université de St Etienne sur les "nouvelles applications de la géométrie classique à la reconnaissance des formes"
- a) Intervention de M. JOURLIN, sur les critères permettant d'évaluer la forme d'un objet, en particulier la forme d'un objet convexe.
 - Différentes références :
 - . Le traitement de M. BESICOVICH
 - . L'addition de MINKOVSKI
 - . Les diamètres de Frenet
 - Application de ces différentes méthodes
- b) Intervention de M. LAGER sur la problème de la position d'un disque minimal pour un compact connexe :
 - Propriétés de l'algorithme présenté
 - Réalisation de cet algorithme
 - Remarques complémentaires
- . Questions posées aux deux intervenants sur le problème de la symétrie et de la continuité de la fonctionnelle
- . Intervention de M. CHASSERY, Université de Grenoble / CERMO sur la discrétisation et le passage au continu ; sensibilisation au problème du passage du mode analogique au mode numérique, intitulé de la communication : "Attributs discrets et compatibilité avec la notion analogique"
 - Définition de l'image par le théorème d'échantillonnage
 - Description de cette image numérique par le problème de l'introduction d'attributs discret
 - compatibilité de la notion discret avec la notion analogique de l'attribut ; Présentation d'une double approche d'un descripteur numérique :
 - . Méthode d'approximation
 - . Méthode de transcription
 - Illustration de la méthode par projection de diapositives

. Commentaires suite à l'exposé : Problème du paradoxe entre la démarche dite euclidienne et la démarche de digitalisation

FACE 2

. Suite des questions posées à M. CHASSERY

. Intervention de Mle LEMOIGNE, INRIA de Rocquencourt, sur la recherche de plaquettes dans la sang : "Etude de faisabilité en vue d'une reconnaissance automatique de plaquettes sanguines réalisée à l'INRIA de Rocquencourt"

- Situation du problème dans le domaine général de l'imagerie biomédicale microscopique

- Etudes réalisées

- But de ces études

- Choix du matériel

- Méthode d'observation des images ; reconstitution de l'observation humain schéma général de l'étude :

. Etape de segmentation

. Mise en correspondance de différents plans

. Analyse des objets isolés

(paramètres calculés, comparatifs, spéciaux et particuliers)

(selon les cas rencontrés

(exemple d'analyse de deux cellules)

- Exemple de résultats obtenus suite à la classification de 250 cellules

. Questions posées à Mle LEMOIGNE, sur l'adaptation de la méthode et le passage à la routine

. Intervention de M. JOURLIN, Université de St Etienne sur un problème de cytologie urinaire c'est-à-dire de dépistage du cancer de la vessie : "Automatisation du dépistage du cancer de la vessie par analyse d'image"

- Matériel utilisé

- Paramètres nucléaires utilisés

- Traitement de l'image

- Exploitation

. Questions posées à M. JOURLIN

. Intervention de Mle PRETEUX, ENSMP, Fontainebleau sur la détection automatisée de différents organes en coupe scanner :

- Nécessités de la méthode

- Matériel et méthode

- Méthode d'isolement automatique du corps vertébral

. Elimination des images parasites

. Détermination d'un site vertébral et de marqueurs vertébraux

. Traitement des marqueurs vertébraux

. Focalisation sur la vertèbre

. Isolement du corps vertébral

- Discussions

19960297/55

FACE 1 : face non enregistrée

FACE 2

. Suite de l'intervention de Mle PRETEUX (cf art. 54)

. Questions ou remarques suite à l'intervention de Mle PRETEUX

- Question sur les algorithmes appartenent au programme morphologique
- Sur les informations que le radiologiste peut tirer de ce type d'étude

19960297/56-19960297/57

Conférence-débat : "Logiciels, bases de données"

Session présidée par M. R. MAHL, agence de l'information (ADI), Paris

19960297/56

FACE 1

. Intervention de M. MAITRE, Professeur à l'Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications sur les bases et banques de données d'images et sur la transition entre les banques d'images existantes et les bases de données d'images futures" :

- . Introduction : définition des banques de données et des bases de données
- Applications d'intérêt pour les bases de données et les banques de données
- Les supports de stockage
- Le problème fondamental des bases de données

- Sur les architectures de bases de données

. Intervention de M. CHASSIGNET, Lactamme, Palaiseau, chercheur à l'Ecole nationale polytechnique, sur l'utilisation d'un système de gestion de bases de données relationnel pour la gestion d'une base de données images

Introduction : précisions du sujet et buts avoués

- Caractéristiques et philosophie d'utilisation

FACE 2

. Suite de l'intervention de M. CHASSIGNET :

- Organisation du système
- Perspectives d'automatisation et de parallélisme
- Conclusion

. Intervention de M. LACOSTE, Thomson CSF/ DASM, Cagnes sur Mer, sur les langages de haut niveau et le développement d'outils pour l'imagerie sonar (outil d'aide à la production d'images) - étude faite à Thomson CSF de Cagnes sur Mer, intitulé de la communication :

"langage de haut niveau pour imagerie SONAR"

Introduction : la complexité des images sonar

- Présentation du mécanisme et des objectifs du systèmes API (Aide à la production d'Images)
- Les principes du langage
- Les principes du code image
- Le mode interactif
- L'interface et son application

19960297/57

FACE 1

. Suite et fin de l'intervention de M. LACOSTE (cf art. 56)

Discours de clôture du colloque scientifique (suite art. 57, face 1)

. Présentation de M. MANDELBROT qui pronocera le discours de clôture du symposium Image de Biarritz, par le Président de séance

. Discours de clôture du symposium par M. le Professeur MANDELBROT sur les fractales : objets mathématiques, modèles physiques et créations artistiques :

- Comment imiter montagnes et nuages
- Comment créer des images nouvelles (formules pour créer une forme)
- Apport des paysages fractals

FACE 2

. Questions posées à M. MANDELBROT :

- Sur la rugosité des dimensions fractales et la constance des dimensions fractales sur le dérive des dimensions fractales et des sauts discontinus problème de l'esthétisme gratuit
 - Sur les paramètres de mesure permettant de tester l'adéquation d'un modèle fractal à la réalité
 - Sur la possibilité d'une nouvelle approche des phénomènes météorologiques grâce à une théorie fractale
 - Information sur l'existence de spectacles de danse fractale sur les systèmes à dérivée non entière et les systèmes de dérivée d'ordre complexe sur la possibilité de reproduction de nuages à propriétés similaires sur l'existence d'une analyse ou d'une synthèse de structures de manière automatique
- . Conclusions par M. TOURNOIS au nom du GRETI et du CESTA
rendez-vous pour un nouveau colloque image.

19960297/58-19960297/59

CLOTURE DE LA SEMAINE INTERNATIONALE DE BIARRITZ

conférence-débat : "Nouvelles technologies et développement régional"

Débat en vidéo transmission Biarritz-valenciennes entre les deux sites URBA 2000

d'Anglet/Bayonne/Biarritz et celui du Nord-Pas-de-Calais, présidé par M. B. ATTALI, délégué à la Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale (DATAR) assisté de M. G. de SENNEVILLE directeur de la Mission de préfiguration URBA 2000

19960297/58

FACE 1

. Présentation de la séance de clôture de la semaine internationale l'électronique de Biarritz :
Expérience d'échange entre Biarritz et Valenciennes grâce à la vidéo transmission

. M. François COLAIN présente la technique de la vidéo transmission

. M. Michel DUPIRE, Directeur du réseau de vidéocommunication de Biarritz, présente les différences du réseau de Biarritz et de celui de Valenciennes introduction du débat : "Nouvelles technologies de développement et développement local"

. Présentation des intervenants de Valenciennes :

- M. Daniel DEBERGE, délégué régional de l'Agence pour le développement de l'Informatique
- M. Michel MORIAMET, professeur à l'Université de Valenciennes
- M. Jacques MELIK, interlocuteur politique privilégié d'URBA 2000, chargé par la région de suivre le projet URBA 2000
- M. Luc BOUBLET, directeur de l'entreprise Boublet-Festi-Tubes, entreprise fabriquant des barrières métalliques grâce à l'utilisation d'un robot géré par ordinateur
- M. Pierre VIDAL, universitaire
- M. Jean SAMAIL, directeur de l'Institut Pasteur de Lille
- M. Gérard de SENNEVILLE, directeur de la mission URBA 2000

. Présentation par M. de SENNEVILLE du projet URBA 2000 et de la vitrine technologique d'URBA 2000 dans le Pas-de-Calais

. Présentation des différents intervenants de Biarritz :

- M. Jean SAINJOUR, président de l'Association sur les techniques avancées et président du Crédit National
- M. Yves STOURDZE, directeur général du CESTA, organisateur du premier colloque Image
- M. Gabriel DARE, responsable régional de la mission URBA 2000
- M. Bernard ATTALI, responsable de la délégation à l'Aménagement du Territoire, dans le cadre d'URBA 2000, objectif du développement national
- M. Charles CHENET, directeur Général de la Chambre de Commerce et de l'Industrie
- Jean GAIAS, directeur des Services Techniques du District de Bayonne - Biarritz
- M. Bernard CONTAMAIN, Enseignant en économie, directeur du département de gestion de l'IUT de Bayonne, membre d'un groupe de réflexion dans URBA 2000 sur l'utilisation de l'ordinateur dans l'enseignement
- M. Michel DUPIRE, responsable du projet fibres optiques à Biarritz accueil dans la salle de
- M. RAMUCHO COMBLON, directeur de COPELEC
- M. DESTRADE, député
- . Présentation de deux régions d'URBA 2000 dans leurs équivalences et leurs différences :
- M. MELIK pour la région Nord Pas-de Calais
- CHENET pour les Pays Basques
- . Introduction du débat proprement dit :
- Sur ce que dans chaque région on attend d'URBA 2000 :
- . M. SAINJOUR pour Biarritz
- . Réponses de M. ATTALI pour Valenciennes
- Sur le rôle de la formation et de la recherche dans le développement industriel
- . M. MORIAMET (la part de l'Université dans le projet)
- . M. CONTAMAIN sur les différentes Universités de la région
- . M. MORIAMET en réponse
- Sur les enjeux des Nouvelles Technologies pour la France par M. Yves STOURDZE
- . La robotique, automatismes, productique, productions industrielles
- . Les possibilités de cynergie dans les deux centres URBA 2000
- . Enjeu des technologies du vivant, domaine biomédical
- . Nouvelles technologies de l'information
- . Energie, transport, environnement et urbanisme
- FACE 2
- . M. CHENET sur la formation des hommes et en réponse à la proposition de M. MARIAMET de Bayonne
- . Domaine de la Santé
- Présentation de M. Jean SAMAILLE de l'expérience de Pasteur de Lille utilisant une carte de santé à mémoire au lieu de dossiers
- Questions à M. SAMAILLE
- Réponse par M. de SENNEVILLE, sur le travail commun possible entre Valenciennes et Biarritz grâce à la diffusion du logiciel utilisé
- Réponse par M. SAMAILLE sur la communication des logiciels
- Question au professeur VIDAL sur les automatismes mis au point
- présentation d'un robot effectuant des opérations de micro-chirurgie dans l'oeil (téléopérateur)
- . Domaine de l'énergie et des transports
- M. GAIAS présentation des projets concrets sur la circulation urbaine et de l'utilisation des technologies nouvelles dans la gestion de ces services
- M. MELIK, sur le métro Val de Lille et la collaboration avec URBA 2000

- M. VIDAL, aménagement d'une ville nouvelle de Villeneuve-Das et projet d'un bus à itinéraire libre (BIL)
 - M. de SENNEVILLE, sur les communications établies dans les transports
 - M. CHENET sur la communication dans le domaine de la signalisation routière
 - M. gabriel DARE, sur URBA 2000 et l'approche multimédias dans la gestion des transports
 - M. Bernard ATTALI, sur les obstacles à la diffusion de la technologie dans le domaine culturel et technologique
 - M. COMBLON, créateur d'une société ouvrière coopérative de production avec des monteurs électriciens ; sur les 3 innovations de son entreprise :
 - La gestion d'accès à des cours de tennis par des badges
 - Les cartes de taxation téléphonique
 - Les centraux de réveil pour les hôtels
- Attentes de cette société quant aux apports d'URBA 2000
- M. BOUBLET sur le problème de formation de personnels et d'utilisation de matériel
 - M. MELIK, sur le besoin de personnels à nouvelle mentalité et les effort faits par URBA 2000 et la Région (création de centres x 2000)
 - M. CONTAMAIN , sur le blocage des mentalités et la nécessité de prendre en compte les souhaits de l'utilisateur.
- Sur ce que l'outil peut apporter aux enseignants du secteur primaire et secondaire
- M. ATTALI, sur l'aptitude réellement existante de l'adaptation aux nouvelles technologies.
 - M. Daniel DEBERGE, sur la façon dont l'outil peut répondre aux besoins et la démarche de l'informatisation des entreprises.
- Présentation des systèmes experts et de l'intelligence artificielle

19960297/59

FACE 1

- . Suite de l'intervention de M. DEBERGE - (cf art. 58)
- . Intervention de M. BOUBLET sur l'usine du Futur et le problème de l'informatisation : exemple de l'entreprise BOUBLET, où tout est informatisé
 - Sur les contraintes de l'informatisation
 - Sur l'introduction des robots
- . Réponse de M. ATTALI, sur le décalage de la machine et de connaissance
- . Le problème de la Communication
 - M. CHENET, présentant les expériences de télésecrétariat pour la décentralisation du tertiaire
 - M. MORIAMET, sur le télétravail et le téléenseignement M. DUPIRE, sur la réalisation du réseau à fibre optique
- . M. STOURZE, tirant les enseignements du débat :
 - Présentation des possibilités immédiates de l'utilisation d'un réseau à large bande
 - Avantages de la semaine de Biarritz : la chaîne de communication
 - L'expérience d'aujourd'hui : une rencontre entre les compétences technologies
- . M. MELIK, Conclusions : "qui doit donner le" coup d'accélérateur "l'Etat, la région ou les individus ?".
- . M. ATTALI : Mot de fin : le "coup d'accélérateur" est un défi collectif
- . Remerciements par le président de la séance

19960297/60-19960297/61

II - ARCHIVES AUDIOVISUELLES COMPLEMENTAIRES

Analyse des deux cassettes vidéo contenues dans le fonds d'archives audio du premier colloque "Image" de Biarritz.

19960297/60

T'ai Chi Chuan, A computer simulation of the movement By Paras Kacel :

Exemple de simulation de mouvement d'une poupée par ordinateur et création musique synthétisée.

Durée : 90 secondes, (vidéocassette devant accompagner une conférence)

19960297/61

I - Conférence en anglais :

- Commentaire de dispositifs d'images synthétiques
- Présentation d'un film sur la création d'images de synthèse avec différents exemples, notamment l'animation par ordinateur d'un "avion en papier"
- Présentation du travail d'un technographe et travail au crayon optique

Exemple de réalisation de slogans publicitaires :

- . Publicité pour les rasoirs Braun
- . Publicité pour les autoradios Philips
- . Publicité pour les Balles de Golf : Maxfli DDH
- . Publicité pour la boisson 7UP
- . Publicité pour les lames de rasoir Gillette ATRA
- . Publicité pour une marque de voiture américaine
- . Reprise d'une publicité pour les rasoirs Braun
- . Publicité pour TRW
- . Publicité pour les pantalons LEWIS

II - Questions posées au conférencier

III - Intervention de M. X NICOLAS :

Présentation du Centre de production de films en animation de synthèse de la société COGITEC

- Equipement, organisation des travaux et ambitions
- les travaux effectués
- Réflexions sur l'utilisation d'images de synthèse appliquée la communication audiovisuelle
- Exemple d'un court-métrage à la fabrication duquel Cogitec a participé.