

Table des matières

INTRODUCTION

1. Le projet.....	13
2. L'objet.....	14
3. Le cheminement.....	16
4. La problématique et les hypothèses.....	21
Définitions générales.....	21
Hypothèses.....	26
5. La méthodologie.....	28
Limites méthodologiques.....	30
6. Le plan.....	32

PREMIERE PARTIE :

DES EXPERIMENTATIONS PARALLELES.....36

Chapitre 1 :

Au commencement étaient les prototypes.....39

1.1. Acteurs et enjeux des premières expérimentations.....40

Le partenariat autour de la recherche et développement : les concepteurs-
usagers..... 40

1.1.1. Stabiliser le dispositif technique.....45

Cadre de fonctionnement et cadre d'usage de Télé-amphi : l'idéal de leur
structuration réciproque.....46

Usages inscrits dans le dispositif technique.....49

Les dimensions du cadre d'usage.....54

1.1.2. Stabiliser l'offre, saisir la demande.....55

Offre et demande locales : une rencontre à Lannion.....	56
A la recherche d'une demande élargie.....	57
Demande latente et anticipation de la demande.....	62
Incertitudes sur les services.....	64
1.1.3. Mobiliser les utilisateurs.....	66
Conclusion.....	67
1.2. Les étapes de l'expérimentation.....	68
1.2.1. L'expérimentation technique.....	69
Utilisations auto-référentielles.....	70
Cadre de fonctionnement et cadre d'usage : recommandations.....	71
Bilan d'étape.....	74
1.2.2. Explorer les usages.....	74
Citcom : un maillon intermédiaire.....	76
A université nouvelle, technique nouvelle.....	77
Médiations et traducteurs : le rôle de l'informatique.....	79
Innovation organisationnelle : l'assistance aux enseignants.....	80
L'université-pilote, usager-leader.....	81
Inciter la demande : recommandations et constats performatifs.....	82
Bilan d'étape.....	87
1.3. Nouveau prototype, nouvelle expérimentation : formatage des usages.....	88
1.3.1. Acteurs et enjeux.....	88
Citcom : métier d'origine.....	89
A école nouvelle, technique nouvelle.....	90
Un maître-mot : l'innovation.....	92
Le partenariat autour de la recherche et développement : les concepteurs- usagers.....	94
1.3.2. Visiocentre : modèle de l'enseignant-réalisateur.....	96
Cadre de fonctionnement et cadre d'usage.....	96
Gérer le public local et le public distant : incertitudes.....	99
L'expérimentation technique.....	101
Visiocentre versus Télé-amphi.....	101
La Visiobase : optimisation technique et standardisation pédagogique.....	103

Réseau de Services à Valeur Ajoutée : projet d'un club comme plate-forme de programmes.....	105
Dispositif technique et contenu : le cercle vertueux.....	109
Stratégie d'innovation dans la continuité versus stratégie d'innovation radicale...	111
1.4. Autre acteur technique, autre prototype : expérimentation du dispositif Téléprésentation.....	116
Génésys et le CNAM : une rencontre à Montpellier.....	118
1.5. Autres prototypes, autres expérimentations : convergence technique et concurrence.....	119
Conclusions.....	121

Chapitre 2 :

Deux expérimentations éducatives..... 124

2.1. Usagers-stratèges : conception et utilisation du prototype Télé-archi.....	125
2.1.1. Projet d'expérimentation éducative et technique.....	125
2.1.2. Elargissement des objectifs : vers la mise en réseau des Ecoles d'architecture.....	128
Note sur la généralisation.....	129
Le rôle de l'utilisateur : controverse socio-technique.....	129
Changement de cahier des charges.....	131
L'Ecole de Nantes, concepteur-utilisateur : développement du prototype Télé-archi.....	133
2.1.3. Du projet à la mise en œuvre.....	136
Visées de l'expérimentation.....	136
Utilisations et formalisation du contenu.....	137
L'évaluation consensuelle.....	138
Conclusion.....	139
2.2. La visioconférence intégrée à la modernisation de l'enseignement des langues.....	140
2.2.1. Projet international.....	140

2.2.2. L'université, « cliente » pour un dispositif technique industrialisé.....	141
2.2.3. Expérimentation pédagogique.....	142
Lorsque l'utilité rencontre la gestion financière.....	143
Efficacité technique, efficacité pédagogique.....	145
Innovation pédagogique et utilisations auto-référentielles.....	146
Evaluation pédagogique, méthode expérimentale.....	150
Prescriptions d'usages.....	152
2.2.4. Essaimage de l'utilisation de la visioconférence et de la méthode pédagogique.....	153
Conclusions.....	154

DEUXIEME PARTIE :

DISPOSITIFS EXPERIMENTAUX.....162

Chapitre 3 :

Le temps des rapports.....165

3.1. La généralisation en question.....165

3.2. Vers les télé-services d'enseignement.....168

Chapitre 4 :

Visio-Université : d'une stratégie commerciale à

l'appropriation éducative.....174

4.1. Du Réseau de Services à Valeur Ajoutée en formation à Visio-
université : le rôle de l'usager-leader.....175

Le réseau Visio-Université, application pour les réseaux de télécommunications.180

Visio-Université : premiers alliés.....182

Première controverse socio-technique : l'objet du partenariat.....185

Traductions : le réseau comme notion-frontière.....189

4.2. Visio-Université : un programme fédérateur	191
4.2.1. Appel à projets : consolidation du dispositif expérimental.....	191
4.2.2. Choix du fournisseur : ambiguïté de l'appel à projets.....	194
4.2.3. Citcom : un discours ambivalent.....	195
Directives pédagogiques.....	196
Les enseignants, soumis à l'évaluation, sommés au changement.....	197
Citcom, fournisseur de contenu.....	199
De la stratégie d'innovation radicale à la prestation technique : hésitations de Citcom.....	199
Les universités : entre partenaires et clientes.....	202
4.2.4. Seconde controverse : le rôle des usagers-intermédiaires, « contre- alliés »	204
4.2.5. Des cahiers des charges pour les appels d'offres : enjeux.....	209
4.3. Visio-Université : un syndicat d'usagers	213
4.3.1. Groupe de pression.....	213
4.3.2. Arrêt sur image.....	216
Appropriation technique de Visio-amphi.....	217
4.3.3. Expertise externe des usagers intermédiaires.....	218
4.4. Le rôle de l'université-leader, doublement contesté	218
Conclusions	220

Chapitre 5 :

Réseau lorrain de Visio-enseignement : une instance

institutionnelle	222
5.1. De la visio-université au réseau lorrain interactif de visio- enseignement	223
Une application pour les réseaux de télécommunications.....	223
Réseau lorrain de Visio-formation : les origines.....	224
A réseau institutionnel nouveau, technique nouvelle.....	226
5.2. Le Pôle Universitaire Européen, prestataire de services	228
5.2.1. Controverse avec Citcom : enjeux de la réunification des deux salles de Visiocentre.....	230

5.2.2. Sites émetteurs versus sites récepteurs : enjeux des équipements..	232
5.3. Labellisation du réseau, plate-forme d'expérimentation de télé-	
enseignement.....	235
5.4. Utilisations auto-référentielles.....	237
Conclusions.....	238

Chapitre 6 :

Projet OXALIS : dispositif fédérateur des dispositifs

expérimentaux.....	240
---------------------------	------------

6.1. Oxalis : plate-forme expérimentale de services pour les réseaux de	
télécommunications.....	242
Expérimentations techniques et exploration des usages.....	244
6.2. Oxalis : réseau fédérateur des réseaux d'utilisateurs.....	246
Oxalis Bretagne : principal pôle expérimentateur.....	248
Des utilisations variées.....	251
6.3. Expérimentation technique : incertitudes.....	254
6.3.1. Versions de convergence technique et de convergence d'usages....	255
Télé-amphi Oxalis : convergence technico-pédagogique en amont.....	255
Convergence technico-pédagogique en aval : la salle multi-média.....	259
Convergence technico-pédagogique et « pédagogie totale »	260
6.3.2. Convergence technico-pédagogique versus gamme de services.....	262
Logiciel Télé-amphi Oxalis versus logiciel Webtutor.....	265
6.3.3. La fiabilité technique sur la sellette.....	266
6.3.4. Une offre technique (semi)-industrialisée.....	270
6.4. Evaluations : le critère de la réduction des coûts en question.....	272
Diffusion de cours versus co-habilitation.....	272
Visioconférences en multi-points : difficultés techniques et organisationnelles....	273
Production de documents auxiliaires.....	274
La visioconférence, pour quoi faire ?	276
Conclusion.....	277
Conclusions.....	278

TROISIEME PARTIE :

EXPERIMENTATIONS, EXPERIENCES, USAGES.....281

Chapitre 7 :

Expérimentations généralisées, usages uniques.....285

7.1. Un plan ministériel pour le développement des TIC.....	285
7.2. Diversification des terminaux et des réseaux techniques.....	287
Terminaux audiovisuels versus terminaux informatiques.....	287
Réseaux techniques : essor de Renater et d'Internet.....	291
Dispositifs lourds versus dispositifs légers.....	295
7.3. Appropriation éducative des dispositifs techniques.....	296
7.3.1. Des dispositifs expérimentaux aux expérimentations éducatives.....	298
7.3.2. Contextes institutionnels d'usage : de la diffusion de cours aux diplômes co-habilités.....	302
7.3.3. Séminaire doctoral franco-québécois : programme collaboratif international d'enseignement.....	305
7.3.4. Programmes internationaux de formation en langues.....	309
7.3.5. L'Université du Littoral, université-réseau.....	311
A université nouvelle, technique nouvelle.....	311
De la visio-université à l'université-réseau.....	312
La visioconférence, levier pour des pôles autonomes ?	315
7.3.6. Interventions extérieures.....	318
7.3.7. Le télé-enseignement : exigences organisationnelles.....	319
7.3.8. Accompagnement pédagogique.....	324
7.3.9. Utilisations ponctuelles.....	325
7.3.10. Séminaires de recherche.....	326
7.3.11. Utilisations « administratives ».....	326
7.3.12. L'enjeu de l'autonomie.....	327
Conclusion.....	329

7.4. Usages uniques	333
« L'effet expérimentation »	333
Des usages précis.....	334
La généralisation des usages remise en question.....	336
De la visioconférence aux logiciels et plates-formes d'enseignement à distance ?	338
Conclusions	340

Chapitre 8 :

La visioconférence expérimentale :

Expérimentateurs et innovateurs professionnels.....344

8.1. Institutionnalisation de l'innovation	345
8.1.1. Groupe Visio-Usages de GEMME : une instance d'expertise.....	347
8.1.2. Des cellules-réseaux.....	356
Un circuit de l'information pour les innovateurs professionnels.....	360
Audiovisuel multimédia versus informatique multimédia.....	361
8.1.3. Convergence des compétences : les précurseurs.....	366
8.2. Expérimentateurs professionnels	370
8.2.1. Expertise technique.....	370
Plate-forme technique expérimentale.....	371
La visioconférence, service technique pour réseaux ATM.....	373
Optimiser les réseaux techniques	374
La visioconférence, service technique pour réseau Internet.....	376
8.2.2. Visio-laboratoire : application nouvelle pour programme de formation nouveau.....	378
8.2.3. Un groupe d'expérimentateurs professionnels.....	379
Conclusion	381
Conclusions	383

QUATRIEME PARTIE :

L'INNOVATION : LOGIQUES SOCIALES.....386

Chapitre 9 :

L'offre technique, mue par le projet de convergence

technique.....387

Définitions : convergence technique, service technique.....391

9.1. L' « idéal » du terminal unique.....392

9.1.1. Du visiophone à Télé-amphi : vers un terminal multimédia.....393

Concurrence et diversification des terminaux.....399

Codecs et normes de codage : l'enjeu de la normalisation.....402

9.1.2. Gamme de services versus salle multi-média.....405

9.2. L' « idéal » du réseau unique.....408

9.2.1. Augmentation de la bande passante versus techniques de
compression.....408

9.2.2. Qualité de l'image versus interactivité.....415

**9.3. Définition des services de téléconférence : un révélateur de la
concurrence entre acteurs.....417**

9.4. La visioconférence, service multimédia ?419

Conclusions.....421

Chapitre 10 :

L'Université conquise par la communication ?423

**10.1. De la recherche pour la recherche à la recherche-
développement : le maître-mot innovation.....424**

10.2. Eclatement du paradigme de l'université « traditionnelle »	434
Université « traditionnelle » : un système national homogène.....	434
Diversification et « effet d'hysteresis »	436
Changement par accumulation... ..	442
... et changement radical.....	444
10.3. Vers l'industrialisation de l'enseignement supérieur ?	454
10.4. Vers des universités « montages composites » ?	461
Conclusions	470

CONCLUSION

1. Des expérimentations aux usages ?	472
2. Les utilisations de la visioconférence : levier et révélateur d'un changement institutionnel et organisationnel.....	474
Le rôle de la formation universitaire dans l'aménagement du territoire.....	474
Le rôle de la formation et de la recherche universitaire dans l'innovation technique et le développement économique.....	475
Le rôle de la formation universitaire dans la préparation aux métiers.....	476
3. Innovation technique et innovation éducative : quelle articulation ?	480
4. Perspectives de recherche.....	483

BIBLIOGRAPHIE générale	486
-------------------------------------	-----

BIBLIOGRAPHIE spécialisée	507
--	-----

SITES INTERNET	515
-----------------------------	-----

ANNEXE 1 : Guide d'entretien	517
---	-----

ANNEXE 2 : Liste des entretiens	521
--	-----

ANNEXE 3 : Liste des sigles	527
--	-----