



HAL
open science

Campus numérique : archéologie d'une initiative ministérielle

Françoise Thibault

► **To cite this version:**

Françoise Thibault. Campus numérique : archéologie d'une initiative ministérielle. 2007. edutice-00124072

HAL Id: edutice-00124072

<https://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00124072>

Preprint submitted on 12 Jan 2007

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

« Campus numérique : archéologie d'une initiative ministérielle »

Françoise Thibault¹

La présente contribution se propose d'analyser les conditions de mise en œuvre d'une action politique ministérielle concernant les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement² supérieur au début des années 2000 et les causes de sa réorientation deux ans à peine après son lancement. Le cadre théorique combine une sociologie du politique attentive à l'action, le croisement de plusieurs temporalités et l'intégration des spécificités propres à la question des TIC dans la société.

Pour la presse de l'époque, le lancement en 2000 d'un premier appel d'offres en vue de développer l'enseignement supérieur à distance en ligne n'a rien pour étonner. Il s'inscrit dans la logique d'un ensemble de discours qui annoncent, à partir du milieu des années 1990 et au vu du potentiel des réseaux de communication, l'explosion des « universités virtuelles » censées remplacer les universités traditionnelles³. Pourtant, contrairement à ce que laissent entendre ces discours, la supposée puissance de la technique et plus particulièrement des techniques de communication ne peut à elle seule expliquer l'origine de ces trois appels d'offre. Dans le cas du programme « Campus numérique »⁴, au moins trois éléments s'inscrivent en faux contre l'idée d'une technique organisatrice, décisionnelle et toute puissante : les nombreux obstacles au lancement du programme en pleine période de l'euphorie de « la toile », la fragilité globale du dispositif et l'existence d'un ensemble très hétérogène d'enjeux alors que l'époque est agitée par la seule technique de l'internet.

L'hypothèse générale de ce travail consiste à penser que la rencontre entre une institution conçue comme un construit social actualisé en permanence par les acteurs et les TIC,

¹ Françoise Thibault est directrice du programme Tématic à la Fondation Maison des Sciences de l'Homme de Paris. La première partie de ce texte a été présentée lors d'une demi-journée d'études organisée dans le cadre du séminaire de Christine Musselin consacré à l'enseignement supérieur. Intitulée « Les campus numériques : un défi pour l'organisation universitaire ? », cette séance du 14 juin 2006, soutenue par le Réseau de Recherche sur l'Enseignement Supérieur (RESUP), a permis d'accueillir deux autres contributeurs : Pierre Moeglin et Sana Miladi. Une autre partie du texte reprend une étude que nous avons faite, en mars 2004, pour contribuer à la monographie réalisée par Patrice Grevet sur le campus numérique Canège, dans le cadre de l'ERTE « Modèles économiques et enjeux organisationnels des campus numériques ».

² Souvent désignées aujourd'hui par l'acronyme TICE.

³ « Les campus vont devenir moins importants – ils finiront par être une place centrale où les gens devront venir pour accéder à la connaissance qui sera engrangée dans les bibliothèques et dans la tête des chercheurs. Individuellement, chaque universitaire sera moins en lien avec son campus, et moins dévoué à sa cause » (Childers, Delany, 1994, p. 7).

⁴ Intitulé des trois appels d'offre lancés par le ministère en charge de l'éducation nationale qui s'inscrit dans le mouvement international des universités virtuelles (Thibault, 2002).

nécessite d'articuler deux types de temporalités : saisir l'action, y compris l'action publique, dans son actualité requiert, comme le rappellent Pascale Laborier et Danny Trom (2003) « la constitution d'unités d'analyse basées sur un découpage spatio-temporel très serré » ; travailler sur l'introduction de techniques dans la société impose au contraire d'avoir pour horizon des temps suffisamment longs pour permettre l'observation des changements organisationnels au risque, sinon, d'être aveuglé par « les formidables potentiels » de la technique du moment.

I- Un programme médiatique soutenu par une petite communauté scientifique

Pourquoi qualifier « Campus numérique » de programme médiatique ? N'est-il pas courant dans l'institution universitaire que trois appels d'offres lancés trois années consécutives soient accompagnés d'une communication qui dépasse les strictes frontières de l'institution ? Faut-il identifier des particularités propres à ce programme pour expliquer sa couverture médiatique et la bienveillance générale dont il a bénéficié ?

En matière d'action gouvernementale, plusieurs critères existent qui permettent de mesurer l'importance accordée à une mesure. L'un des plus visibles, qui résulte en général de débats préalablement menés entre le ministère à l'initiative de l'action et le ministère du budget, réside dans le montant financier réservé à l'opération. C'est un budget de près de 18 M€⁵ qui a été consacré aux trois appels d'offres « Campus numérique » lancés par le ministère en charge de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie (MENRT)⁶ en 2000, 2001 et 2002. Pour apprécier l'importance de ce soutien financier du côté de l'enseignement supérieur, il convient de rappeler plusieurs éléments. En premier lieu, plusieurs ministères et organisations ont participé au financement : le ministère de l'emploi et de la solidarité, l'agence universitaire de la francophonie (AUF) et la délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale (DATAR) à hauteur de 4 M€⁷ au total. En second lieu, la direction de la technologie y a consacré 6 M€ prélevés sur le fonds destiné à la recherche technologique (FRT). Ainsi, si on isole le budget de l'enseignement supérieur⁸ *stricto sensu*, c'est seulement 8 M€ qui ont été consacrés au programme « Campus numérique » en trois ans. Pour apprécier le niveau de ce financement deux informations sont à mettre en regard : le budget de

⁵ 2,7 M€ la première année et environ 7,6 M€ les années suivantes.

⁶ Sur la période qui nous intéresse, se sont succédés un ministre de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie (Claude Allègre, 1997-2000), un ministre de l'éducation nationale d'une part et un ministre de la recherche d'autre part (Jack Lang et Roger-Gérard Schwartzberg, 2000-2002), un ministre de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche sous la responsabilité duquel est placé un ministre délégué à la recherche (Luc Ferry et Claudie Haigueré, 2002-2004).

⁷ Ces chiffres correspondent à des grandes masses qu'il faut relativiser dans la mesure où l'AUF comme la DATAR ont pu apporter des soutiens complémentaires non inclus dans ces données.

⁸ Est pris en considération uniquement le budget placé sous la responsabilité du MENRT et géré par la direction de l'enseignement supérieur.

l'enseignement supérieur est de 8,5 milliards € en 2002 ; la dotation allouée à une opération peu connue en dehors des milieux concernés, à savoir le programme de développement de la formation continue dans l'enseignement supérieur, qui s'est lui aussi traduit par trois appels d'offres lancés par la direction de l'enseignement supérieur en 1998, 1999 et 2000, apparaît moins importante en crédits, mais elle a apporté une aide pérenne aux établissements puisqu'elle s'est accompagnée de créations d'emploi. Ce qui n'a pas été obtenu par les initiateurs du programme « Campus numérique ».

Ainsi, la part du budget strictement enseignement supérieur attribué au programme « Campus numérique », est relativement faible. On est loin des 76 M€ investis par le gouvernement travailliste pour le projet d'université virtuelle britannique UkeU, lancé à la même période et arrêté en 2004 (Chabert, 2006).

A l'origine de l'intérêt créé par les campus numériques, impossible donc de retenir l'idée d'un effort budgétaire sans précédent de la part des responsables en charge de l'enseignement supérieur. D'où vient alors la popularité de cette initiative ?

Au moins quatre facteurs ont participé au succès médiatique du programme.

Le premier, qui a surpris y compris les initiateurs, renvoie à la participation massive des établissements. Sur les trois années, 90% des universités se sont impliquées dans au moins un campus numérique, 50 grandes écoles, 26 IUT, la totalité des IUFM, 35 établissements étrangers et 154 entreprises, associations et groupements.

Le deuxième facteur de réussite est lié à la stratégie « d'enrôlement » mise en œuvre par les responsables du programme en accord avec le jury réuni à l'occasion des trois appels d'offres. Elle s'est traduite par un nombre important de projets retenus. Sur les 130 projets déposés par les établissements, 77 ont reçu un soutien financier et 64 ont été labellisés « campus numérique » en 2002. C'est ainsi près de 60% des projets déposés qui ont été sélectionnés. On est largement au-dessus des taux de réussite de la plupart des appels d'offre scientifiques qui sont le plus souvent de l'ordre de 30% voire, plus rarement, 40%.

Au-delà de ces chiffres, et toujours en conservant à l'esprit le sort réservé aux appels d'offres quasi concomitants pour le développement de la formation continue universitaire, il faut souligner un troisième facteur : l'ampleur de la couverture médiatique dont ont bénéficié les campus numériques alors que, dans le même temps, la question de la formation continue universitaire est restée dans l'ombre. Il est peu de journaux spécialisés à ne pas avoir consacré au moins un article aux campus numériques français. Les dépêches de l'agence de presse pour l'éducation et la formation (AEF) ont été nombreuses. « Vie universitaire », « CNED canal éducation » ont réalisé des dossiers thématiques. Quant à la presse généraliste, la plupart des grands quotidiens (Le Monde, Libération, l'Humanité, le Figaro, Les Echos) a publié un ou plusieurs papiers. La bienveillance y est, en général, de mise. L'argument avancé par Claude Allègre de la nécessité de construire un outil de défense de l'université française, voire

européenne, face aux géantes américaines semble partagé par tous les commentateurs de gauche comme de droite. Les interventions des ministres successifs sur le sujet comme la conférence de presse de Jack Lang d'octobre 2002 spécifiquement consacrée au programme ou encore les déclarations de membres éminents de la Conférence des Présidents d'Université sont autant d'événements qui ont repris ce point de vue et ont contribué à la popularité des campus numériques. Celle-ci s'est nourrie sans aucun doute du goût de la presse, toutes tendances politiques confondues, pour tous les sujets qui touchent aux technologies de l'information et de la communication. C'est en effet le moment où la société est largement présentée comme une « société de l'information » dans laquelle l'internet et avant lui le multimédia sont des secteurs prometteurs. Certains quotidiens lui ont même consacré des suppléments hebdomadaires⁹. De plus, le début des années 2000 correspond à une période où de nouveaux espaces de communication sur les TICE sont créés à l'échelle internationale. Le World Educational Market¹⁰ en est un exemple qui s'est fixé comme objectif premier de faciliter « les transactions commerciales, achat et vente de produits, services, systèmes et dispositifs »¹¹ relatifs au secteur de l'éducation et de la formation.

Sur un tout autre plan, mais participant au succès d'estime du programme, il faut souligner le quatrième facteur que représente la collaboration assez exceptionnelle entre les différents financeurs. A titre d'exemple, on peut rappeler qu'au début des années 1990, des tensions fortes ont existé entre la DATAR et la direction générale de l'enseignement supérieur (DGES) à propos notamment des financements de dispositifs coûteux de visioconférence pris en charge par la DATAR sans l'avis de la DGES.

Succès médiatique auquel il faut ajouter la reconnaissance d'une petite communauté scientifique. En effet, des chercheurs spécialistes des TICE, d'origine disciplinaire différente (sciences de l'éducation, sciences de l'information et de la communication, économie) ont participé au programme à plusieurs moments. De façon informelle, avant le lancement de l'appel d'offres certains d'entre eux ont donné leur avis sur le texte ; de façon officielle, d'autres étaient membres du jury chargé d'évaluer les projets. En fonction des années, ils ont représenté entre 50 et 60% des experts, et leur rôle a été d'autant plus important, qu'à l'exception de l'appel 2002, leurs choix ont été ceux de la structure du ministère en charge du programme. Si ce fonctionnement est conforme aux pratiques de sélection des projets de recherche, il est plus rare quand il s'agit de projets de nature pédagogique car, même dans l'enseignement supérieur, il est coutume de tenir à l'écart les chercheurs spécialistes de pédagogie universitaire.

⁹ Par exemple: le supplément multimédia de Libération, du journal Le Monde.

¹⁰ Le Marché mondial de l'éducation (WEM : World Education Market) a été créé par des organisateurs de manifestations bien connues comme le Milia et le Midem. Les deux premières manifestations ont eu lieu à Vancouver (Canada), en 2000 et 2001. La troisième et la quatrième à Lisbonne en 2002 et 2003. En 2004, le Reed Midem a annoncé l'annulation du salon pour « des raisons économiques » <http://www.ultra-fluide.com/references/secteurs/salon/wem-2004.htm>.

¹¹ Document de présentation du WEM 2003.

Bénéficiant de la mode médiatique, soutenu par un ensemble d'acteurs jamais réunis jusqu'alors sur la thématique de l'enseignement à distance et des TIC, ce programme semble *a priori* réunir toutes les conditions pour convaincre les décideurs politiques de le soutenir à la hauteur des objectifs fixés et pour réussir dans sa mise en œuvre. L'analyse qui suit montre qu'il en a été tout autrement.

II - L'envers du décor : un programme difficile à imposer

L'objectif initial affiché par le programme « Campus numérique » vise le développement de **l'enseignement à distance** (EAD) dans les établissements d'enseignement supérieur. Un bref rappel socio-historique de ce type de dispositif de formation permettra d'apprécier le statut d'exception de ces appels d'offres. L'enseignement supérieur à distance a suscité de l'intérêt mais peu de soutien de la part des décideurs depuis la fin des années 1980. L'échec du projet de création d'une grande université à distance annoncée dans les débuts du second septennat de François Mitterrand, la série de « fausses relances » du secteur visible au travers de plusieurs rapports laissés sans suite¹² attestent à la fois de l'existence d'une velléité d'agir mais au final d'un retrait du politique. Une question s'impose alors : que se passe-t-il du côté du ministère de tutelle pour que les responsables politiques en restent au stade de l'intention ?

A – Le rôle majeur de la contractualisation dans la politique universitaire

Pour comprendre la situation, il est nécessaire de se pencher sur les politiques de l'enseignement supérieur mises en œuvre pendant cette période. Comme l'a montré C. Musselin (2001), le lancement de la politique contractuelle en 1988 constitue un tournant important de l'histoire des universités françaises, tournant sur lequel aucun responsable politique n'est revenu depuis lors, et ce, malgré les alternances politiques que la France a connues à partir du début des années 1990. Lancée par un gouvernement socialiste, la politique contractuelle mise en œuvre par le ministère en charge de l'enseignement supérieur n'est pas un phénomène propre à l'université. Elle est en fait un instrument qui, pour P. Duran et J.-C. Thoenig (1996), est caractéristique des politiques publiques ultérieures aux Trente Glorieuses. Ainsi, les politistes partagent le constat d'un changement de paradigme de l'action

¹² **1990** : *Pour une université ouverte*, Olivier Duhamel (à la demande de Lionel Jospin, ministre de l'éducation nationale) ; **1990** : *L'enseignement à distance, pour une université de la connaissance*, Jean-Paul Lafrance, François Mellet (à la demande de la DATAR) ; **1992** : *Rapport de mission sur l'université à distance*, Michel Serres (à la demande d'Edith Cresson, premier ministre) ; **1993** : *Formations ouvertes et à distance. La situation française*. Rapport établi à la demande de la Commission des Communautés Européennes ; **1997** : *Enseignement à distance : réalités, enjeux et perspectives*, Jean-Claude Barbarant (à la demande du Conseil économique et social) ; **1998** : *Le désir de France*, Patrick Bloche (à la demande de Lionel Jospin, premier ministre).

publique dans le courant des années 1980, marqué par le passage d'un régime totalement centralisé à un régime partiellement, ou en grande partie, décentralisé et basé sur « l'institutionnalisation de la négociation » (*ibid.*, 1996). Ainsi, la négociation de contrats entre l'Etat et une structure ou un ensemble de structures placée(s) sous sa responsabilité permet un traitement territorialisé des problèmes.

Dans le domaine de l'enseignement supérieur, la mise en œuvre de la politique contractuelle a étonné bon nombre d'observateurs et parmi eux des responsables politiques qui, à droite comme à gauche, considéraient cet espace social, à la lueur des événements de 1968 ou de 1986 (contre la loi dite « Devaquet »), comme un secteur à haut risque auquel il était préférable de ne pas toucher. Si, comme l'analyse Christine Musselin (2001), cette nouvelle procédure qui régit des liens entre l'Etat et les universités s'est accompagnée de changements profonds dans l'organisation du ministère de tutelle ou des établissements, il s'avère néanmoins qu'elle est loin de recouvrir l'ensemble de la relation Etat/universités. Ainsi, les crédits concernés par la contractualisation sont modérés. Toutefois leur augmentation (de 9% du budget total attribué aux universités entre 1993 et 1998 à 16% entre 1999 et 2002) traduit la volonté constante du ministère en charge de l'enseignement supérieur de faire de cet instrument un outil majeur de la politique universitaire.

B- L'enseignement supérieur à distance : la « patate chaude »

L'enseignement supérieur à distance n'a pas fait son apparition avec les campus numériques. Les premiers centres de télé-enseignement universitaires (CTU) ont été créés en 1963. Vingt-trois centres ont ainsi vu le jour au cours des années 1970. Plus tardivement le Centre National d'Enseignement à Distance (CNED) a proposé à différentes Unités de Formation et de Recherche (UFR) des universités d'assurer, en partenariat avec lui, la préparation de diplômes à distance. Des services de formation continue ont également, et progressivement, développé une offre de ce type. Au début des années 2000, on peut estimer qu'un peu plus de 40 000 étudiants préparent des diplômes universitaires à distance¹³. C'est à peu près l'équivalent de deux universités de taille moyenne.

¹³ Aucun comptage des étudiants à distance n'est plus réalisé par le ministère de tutelle depuis 1996. Ces chiffres ont été collectés dans le cadre de notre thèse consacrée à l'enseignement à distance universitaire. Au début des années 2000, les centres de télé-enseignement universitaire accueillent environ 28 000 étudiants, les UFR qui travaillent avec le CNED de l'ordre de 9000 et les services de formation continue des universités entre 3 000 et 4000. Les chiffres qui sont souvent donnés tiennent compte des formations diplômantes, des formations spécifiques du Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM, 3 000 stagiaires), parfois des BTS et des préparations aux concours post-bac qui constituent les plus forts effectifs du CNED et représentent 160 000 inscrits en 2000. Sont aussi parfois ajoutés les 27 000 étudiants qui préparent des diplômes universitaires dans le cadre du partenariat entre le CNED et l'Institut National des Techniques Economiques et Comptables (INTEC) du CNAM.

Dans un entretien que nous avons réalisé auprès d'un ancien chargé de mission, responsable du dossier enseignement à distance au ministère au début des années 1990, celui-ci a déclaré : « Ce dossier, c'était un peu la patate chaude, on essayait toujours de le repasser au bureau d'à côté. »

Pourquoi les 40 000 étudiants de l'EAD universitaire sont-ils devenus aussi problématiques au niveau du ministère de tutelle ? La réponse est directement liée au développement de la politique contractuelle.

Il faut en effet rappeler que la gestion des 23 centres de télé-enseignement universitaire est un modèle de la politique de guichet et d'une gestion hyper-centralisée. En effet, chaque année et pendant plus de 30 ans, un bureau du ministère a attribué des crédits spécifiques à ces centres sur la base du nombre d'étudiants prévus et des projets de production de ressources pédagogiques. Une centaine de postes d'enseignant-chercheur et de personnel technique ont été affectés au cours des années 1970 au fonctionnement de ces structures, l'université dite de « rattachement » se contentant de recevoir les crédits et de publier les profils de poste.

Bastion des crédits spécifiques donc, l'EAD n'a pas été immédiatement intégré dans les contrats. Les crédits ont continué à être ciblés sur les centres et les étudiants n'ont pas été comptabilisés dans les effectifs des établissements jusqu'en 1997. Image symbolique de cette hyper-centralisation qui subtilise tout un secteur de leur activité aux différentes universités : le dépliant d'information adressé aux étudiants est confectionné par le service du ministère en charge de l'EAD jusqu'en 1996. Tout se passe donc comme s'il avait été créé une sorte de grand établissement en réseau avec à sa tête une petite équipe d'acteurs basés au ministère. Dans ce contexte, on imagine les difficultés de ce petit groupe d'acteurs, pris d'une part entre la volonté de maintenir le dispositif et donc, d'une certaine manière, de contrevenir à la politique contractuelle¹⁴ et d'autre part l'envie de mettre fin à un « régime d'exception » qui contribuait un peu plus au fil des ans à la marginalisation du secteur au sein de l'administration de enseignement supérieur.

On le constate, au tournant des années 1990, la situation est délicate et ce d'autant plus que d'autres indicateurs existent qui renforcent le statut du régime d'exception. Le premier concerne les droits spécifiques, sujet honni de tous les responsables politiques français tant les syndicats d'étudiants sont prompts à dénoncer la moindre dérive vis-à-vis des barèmes négociés au niveau national. Or, le principe des droits spécifiques a été retenu dès l'origine de

¹⁴ Les entretiens que nous avons conduits avec différents responsables du secteur au ministère convergent quant au peu d'enthousiasme des universités pour l'enseignement à distance. Pour ces acteurs, la politique contractuelle risquait d'avoir pour conséquence de mettre en danger l'existence des centres et avec eux l'existence de l'EAD universitaire.

la création des CTU. Ces droits ont été établis sur la base de savants calculs tenant compte de la fabrication des supports et des frais d'envois. En fait, s'il y avait initialement un lien entre ces frais et les coûts réels, progressivement une routine s'est installée, les établissements votant chaque année une augmentation acceptable par les étudiants.

Le second indicateur concerne l'existence de règles spécifiques de rémunération des enseignants. En effet, jusqu'en 1995, un arrêté a précisé les modes de rémunération liés à la réalisation d'émission de radio et de télévision. Cinq catégories d'activité étaient prévues qui correspondaient à des situations différentes de production de ressources pédagogiques.

Dans une période où les responsables de la politique de l'enseignement supérieur sont attentifs à se doter du maximum de garanties pour réussir la politique contractuelle, le dossier de l'enseignement à distance cumule donc les handicaps institutionnels. Quand on leur ajoute l'existence d'une guerre intestine entre le CNED et les universités¹⁵ qui s'est avérée parfois très dure au cours des années 1990 et l'absence de lisibilité du domaine¹⁶, on mesure à quel point vouloir ré-ouvrir, à la fin des années 1990, le dossier de l'enseignement à distance au sein du ministère en charge de l'enseignement supérieur, c'est s'exposer à un refus d'autant plus probable qu'à l'époque le ministre de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie, Claude Allègre, est l'inspirateur de la politique contractuelle pour l'enseignement supérieur. Dans cette situation, une question s'impose : quelles conditions ont été réunies pour autoriser le lancement du programme « Campus numérique » ?

C- Pressions intérieures

Comme l'a montré C. Musselin (2001), « Ni les universités, ni la tutelle, ni la profession universitaire ne sont des espaces d'interactions autonomes » (*ibid.*, p. 171). L'existence de liens de dépendance entre ces trois mondes définit « les limites au sein desquelles les acteurs individuels ou collectifs impliqués déterminent leurs comportements, construisent des relations » (*ibid.*, p. 172). Pour cette chercheuse la connaissance de ce cadre « des possibles » émanant de « la configuration universitaire », si elle ne permet pas de déduire les « arrangements autour desquels se structurera chaque ordre social » (*ibid.*, p. 173), renseigne

¹⁵ Sans entrer dans les détails de ce conflit, il faut rappeler que deux faits crispent particulièrement les universités : à plusieurs reprises mais surtout depuis le début des années 1990, le CNED a tenté d'obtenir le statut d'université ; il a parfois directement fait appel à des UFR sans en informer l'établissement à laquelle ces dernières sont rattachées.

¹⁶ Même si les recherches sur l'EAD universitaire étaient peu nombreuses, il existait jusqu'en 1985 suffisamment d'études (menées pour la plupart par le service audiovisuel de l'Ecole Normale Supérieure de Saint-Cloud), pour donner une petite lisibilité à ce secteur (au moins dans le monde éducatif). Puis les études se sont faites rares et à partir de 1995, le ministère ne s'est même plus préoccupé du nombre d'étudiants inscrits à distance. Ainsi, on sait très peu de choses sur l'EAD universitaire. Comment y enseigne-t-on ? Quels services rend-on aux étudiants ? Quel sont leur cursus et leur devenir ? Quel est leur taux de réussite ?

cependant « sur les principes auxquels elle confère de la légitimité, les valeurs, et croyances qu'elle véhicule » (*ibid.*). Comment ce cadre des possibles a-t-il évolué pour permettre le programme « campus numérique » ? Telle est la première question que nous nous proposons d'aborder.

L'organisation de la tutelle

Même s'il convient de manier avec la plus grande prudence les organigrammes du ministère¹⁷, l'analyse de cette production organisationnelle, résultant le plus souvent de négociations entre le pouvoir politique et le pouvoir administratif, permet cependant de mettre en évidence l'importance que ces différents pouvoirs souhaitent afficher quant à un secteur donné. C'est sur cette base que nous avons mené avec Christine Barats l'analyse de la place des TICE dans les différents organigrammes du ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche depuis le démarrage de la politique contractuelle¹⁸.

Hormis pendant les années 1988 et 1989, le dossier de l'enseignement à distance a toujours été associé dans l'organigramme aux technologies qualifiées tour à tour de "nouvelles", et "d'information et de communication pour l'enseignement". Ainsi, l'angle du dispositif technique a largement prévalu sur celui du dispositif de formation. Les deux premières années échappent à la règle avec un rattachement à une division de l'éducation permanente mais elles correspondent à un temps trop court pour que des synergies durables entre l'EAD et la formation continue existent. Après 1989, alors qu'il eût été possible de rattacher l'enseignement à distance à la direction en charge des formations de l'enseignement supérieur, le choix a été fait de le présenter plutôt comme un domaine d'application de ce que Pierre Moeglin (2005) a regroupé sous les termes d'«outils et médias éducatifs».

A partir de 1993, ces deux dossiers sont « enterrés » dans l'organigramme de la DGES, dans un bureau dit des affaires générales. Comme il est écrit dans le décret afférent, « ce bureau traite les dossiers transversaux, les affaires communes aux différents services, départements, missions de la DGES : suivi du budget, primes pédagogiques, équipements pédagogiques, informatisation et logistique de la direction, objecteurs de conscience, instances consultatives, enseignement sur mesure (enseignement à distance et nouvelles technologies d'enseignement) ». Pourtant, bien que peu visible, le secteur de l'EAD et des nouvelles technologies d'enseignement pèse encore en 1994 dans les crédits de l'enseignement

¹⁷ La sociologie des organisations est riche en exemples qui montrent que les marges de manœuvre des acteurs permettent parfois de faire perdurer des organisations anciennes ou de mettre en œuvre des organisations non souhaitées par les décideurs, les organigrammes fonctionnant alors comme de simples affichages. L'organigramme d'un ministère ne rend donc pas obligatoirement compte de l'organisation réelle ni du pouvoir effectif des acteurs. L'analyse que nous proposons confirme partiellement ce type d'observations.

¹⁸ Pour faciliter la lecture, le tableau synoptique que nous avons réalisé se trouve à la fin de cet article.

supérieur : 62,7MF au total dont 36,5MF pour l'EAD¹⁹.

L'année 1996 est particulièrement importante quant au positionnement des deux dossiers TICE et EAD dans l'enseignement supérieur car c'est le moment où ils sont écartés de la direction de l'enseignement supérieur. La « direction de l'information scientifique, des nouvelles technologies et des bibliothèques » (DISTNB) est créée. Elle est composée notamment d'une « sous-direction des technologies nouvelles » rassemblant trois bureaux dont le « bureau des technologies nouvelles ». Même si le décret de création de la DISTNB fait état des dossiers relatifs aux TICE et à l'EAD dans l'enseignement supérieur, deux faits n'augurent pas un grand avenir à l'idée d'une coordination nationale sur ces thématiques au niveau de l'enseignement supérieur : l'absence de budget (depuis 1947, c'est la première fois qu'aucune ligne spécifique n'est attribuée à ces questions) ; le responsable du « bureau des technologies nouvelles » est l'ancien responsable du bureau des TIC pour l'enseignement scolaire, aucune responsabilité n'a été proposée aux acteurs de l'ex bureau des affaires générales de la DGES. Ainsi, en dehors des missions décrites dans les textes officiels, la seule trace de la reconnaissance du secteur TIC au sein de l'administration centrale réside dans la décision d'affecter à la DISTNB les trois personnes en charge des TICE dans le supérieur (une contractuelle et deux chargées de mission, respectivement professeur des universités et professeur du secondaire affecté dans le supérieur). Si l'absence de budget constitue de toute évidence un sérieux frein pour agir, il s'avère cependant que la non dépendance vis-à-vis d'une DGES prompt à supprimer la plupart des actions orthogonales à la politique contractuelle, ouvre un espace de liberté non négligeable²⁰. Aidée par un directeur de la DISTNB, ancien premier vice-président de la Conférence des Présidents d'Université (CPU)²¹, il est devenu possible de construire une politique TICE spécifique. Ce travail sera matérialisé par un texte publié au bulletin officiel le 1^{er} mai 1997 qui appelle tous les établissements d'enseignement supérieur à « construire un projet global qui concerne toutes les structures de l'établissement »²². L'enseignement à distance y est présenté comme un

¹⁹ 9,5 M€ dont 5,5 M€ pour l'EAD.

²⁰ Ainsi, c'est avec beaucoup de difficultés que Maryse Quéré, auteur en 1993, d'un rapport non diffusé sur les TIC dans l'enseignement supérieur et du fascicule « Vers un enseignement supérieur sur mesure » (distribué largement en 1994) parviendra à obtenir l'autorisation d'envoyer aux universités, au début des années 1996, une mallette multimédia destinée à informer les acteurs des projets TICE développés dans les universités françaises.

²¹ Ancien premier vice-président de la CPU, Bernard Dizambourg est aussi l'un des fondateurs du Groupement Informatique pour la Gestion des Universités et établissements (GIGUE), créé en 1992 afin de permettre le développement national d'applications informatiques de gestion adaptées aux universités. L'Agence de Modernisation des Universités et établissements (AMUE) a pris la suite du GIGUE en 1997. Elle est devenue l'Agence de Mutualisation des Universités et établissements (AMUE) en 2002. Partisan de la politique contractuelle, Bernard Dizambourg défend aussi une politique de mutualisation notamment sur des sujets aussi nouveaux pour l'université que l'introduction des technologies de l'information et de la communication. Les conceptions de la petite équipe du supérieur, en phase avec cette approche, trouveront un écho favorable auprès de lui.

²² Acte administratif fort dans une période *a priori* peu propice, ce texte, contrairement aux usages traditionnels, recommande plus qu'il ne prescrit. Ecrits pour les présidents d'université et pour les directeurs d'établissement, il est destiné à les aider à élaborer une stratégie d'action.

chantier à reprendre : « Afin d'accélérer le développement de la formation à distance, il est proposé de créer un comité national d'orientation. Associant les établissements d'enseignement supérieur et le CNED, ce comité devra plus particulièrement réfléchir à la carte des formations, aux mécanismes de financement, aux mutualisations souhaitables et aux actions à impulser. »

Préfigurant ce comité national, une réunion est organisée dans les locaux de la DISTNB au moment de la publication de ce texte. Sans moyens à offrir aux acteurs, elle est simplement l'occasion de mesurer les tensions existant entre la Fédération Inter-universitaire d'Enseignement à Distance (la FIED qui regroupe les CTU) et le CNED.

En 1997, la création de la direction de la technologie, voulue par le ministre de l'époque Claude Allègre, confirme l'existence de cet espace de liberté. La sous-direction des technologies nouvelles change de nom et devient la sous-direction des technologies éducatives et des technologies de l'information et de la communication (SDTETIC). Quelques reconfigurations s'opèrent mais les acteurs de la « mission enseignement supérieur » restent. Ainsi, la politique construite pendant la période de la DISTNB est poursuivie. Si le secteur des TIC dans l'enseignement supérieur n'est toujours pas affiché en tant que tel dans l'organigramme, l'attribution des premiers crédits obtenus en 1998 marque la fin d'une période difficile pour les actions nationales. En 1999, l'équipe de « la mission sup », comme la dénomment les acteurs eux-mêmes, est renforcée. Composée de deux ingénieurs de recherche (un en audiovisuel et un en informatique), de trois enseignants du secondaire affectés dans le supérieur (tous au profil atypique) et d'un administratif, elle développe des contacts avec de nombreux acteurs et parmi eux, la Conférence des Présidents d'Université.

L'intervention de la CPU

Ayant une première fois échoué sur le dossier de l'enseignement supérieur à distance, la « mission enseignement supérieur » met en place une nouvelle stratégie pour un dossier qu'elle considère comme le plus complexe de son programme d'actions. Consciente de ses faiblesses à l'interne, la mission réunit d'avril à juin 1999 un groupe de travail composé de représentants des CPU, CDEFI²³ et CDIUFM²⁴, du CNAM, du CNED, de la DES²⁵ et de la DAF²⁶. En juin 1999, sans qu'aucune commande ne lui ait été passée, la direction de la technologie fait parvenir au ministre un document intitulé « Pour le développement de

²³ Conférence des Directeurs des Ecoles Françaises d'Ingénieurs.

²⁴ Conférence des Directeurs des Instituts Universitaires de Formation des Maîtres.

²⁵ Direction de l'enseignement supérieur qui a succédé à la DGES.

²⁶ Direction des Affaires Financières du ministère de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie.

l'enseignement supérieur à distance », résultat des travaux du groupe. Dans ce document de vingt-sept pages est préconisé un plan d'actions construit autour de trois grands objectifs : améliorer l'accès à l'EAD et la lisibilité de l'offre ; intégrer l'EAD dans la politique et l'activité des établissements d'enseignement supérieur ; développer une offre de formation mieux adaptée aux besoins du public et du marché. Deux instruments sont proposés au ministre : la prise en compte des projets d'enseignement à distance dans le cadre de la politique contractuelle et le lancement d'un appel d'offres. En dehors des acteurs de la « mission enseignement supérieur », les représentants de la CPU et du CNED se sont particulièrement impliqués dans la rédaction de ce texte. Bien que sollicitée, la Fédération Inter-universitaire d'Enseignement à Distance (FIED) est restée en retrait.

En octobre, sans aucune réponse du ministre, le représentant de la CPU intervient mais le ministre refuse de réagir au plan d'actions proposé en juin. En novembre 1999, en voyage à l'étranger, le ministre annonce la création d'une grande structure nationale qui va prendre en charge l'EAD de l'enseignement supérieur. Il remet ainsi au goût du jour le projet de grande « université à distance » imaginé au début des années 1990 et défendu par le président de la république²⁷. Cette position rend plus explicite le choix qu'il a fait un an auparavant de nommer une seule personnalité à la fois comme présidente du conseil d'administration du CNED et administratrice générale du CNAM.

Sans que le conflit soit réellement ouvert entre le ministre et la configuration universitaire, deux conceptions de l'EAD s'affrontent : la première, défendue par le ministre, vise à créer cette grande « université à distance » en associant le CNED et le CNAM ; la seconde, portée par un groupe d'acteurs réuni par une petite structure de l'administration centrale, soutient l'idée que les universités doivent continuer à développer ce secteur pour améliorer leurs compétences dans le domaine de la formation. On retrouve là l'opposition ancienne et récurrente dans les débats internationaux sur l'enseignement à distance : d'un côté l'idée que l'EAD est le produit de « méga-établissements » radicalement différents des établissements traditionnels, de l'autre l'idée qu'une offre d'EAD peut résulter d'un réseau coordonné d'établissements classiques qui accueillent de ce fait de nouveaux publics.

Le 16 décembre 1999, sous forme de réponse, la CPU adopte un plan d'actions en faveur de la formation à distance qui reprend les grandes lignes du texte communiqué par la direction de la technologie en juillet 1999. Considérant que l'enseignement à distance du supérieur doit faire partie des missions de chaque université et ne doit pas être délégué à un établissement spécifique, elle reprend à son compte les instruments proposés dans le document de juillet.

A l'occasion des vœux à la presse, le ministre infléchit quelque peu sa position et évoque la

²⁷ Sur la base du rapport d'Olivier Duhamel « Pour une université ouverte » établi à la demande de Lionel Jospin, ministre de l'éducation nationale.

création d'un GIP regroupant le CNED, le CNDP, le CNAM, les Grandes Ecoles et les universités. Les domaines prioritaires sont pour lui : la "formation senior", la formation continue des enseignants, les formations universitaires professionnelles et les classes relais pour les élèves à scolarisation difficile. On est loin des propositions du plan d'action.

Le 10 février 2000, le premier vice-président de la CPU adresse une lettre à la directrice du cabinet du ministre dans laquelle est rappelée l'adoption du plan d'actions du 16 décembre 1999 en faveur de la formation à distance. Un budget de 25,5MF est demandé (4MF pour la formation des enseignants, 1,5MF pour la création d'une cellule d'expertise et 20MF pour le lancement de cinq consortiums)²⁸. Le ton est pressant : « Les délais annoncés pour la mise en œuvre de ces projets sont extrêmement tendus. Tout retard dans la décision de lancement retarde inévitablement le lancement des projets. »

En mars 2000, après plusieurs consultations de présidents d'université, le ministre revient sur ses positions et donne son accord pour le lancement de l'appel d'offres. Il impose la modification du titre prévu initialement : « appel d'offres pour la création de consortiums dans le domaine de l'EAD universitaire ». La responsable de la « mission enseignement supérieur » suggère de retenir : « appel d'offres pour la création de campus numériques ». Cette proposition, basée sur le double souci de souligner la position de non-concurrence avec les universités traditionnelles et d'insister sur l'importance des services pour la formation, est acceptée. Le premier appel d'offres est lancé en juin 2000.

L'implication de la profession universitaire et des établissements

Comme nous l'avons montré dans des contributions antérieures (Thibault 2003, 2006b), les années 1990 sont marquées par plusieurs tentatives de regroupements des acteurs qui travaillent sur l'informatique et l'audiovisuel dans l'enseignement supérieur. La première, créée par un petit noyau d'enseignants-chercheurs et d'ingénieurs, est la Fédération ITEM-Sup²⁹. L'ambition de la fédération est d'être : « le porte-parole – auprès des instances ministérielles – des personnels et des associations qui oeuvrent pour l'intégration des technologies dans l'enseignement supérieur considérant qu'il s'agit là d'un facteur de réussite des étudiants et de leur adaptation aux réalités du monde contemporain. Elle se définit donc comme indépendante tout à la fois des institutions universitaires et des ministères de tutelle » (Albero, Dumont, 2002, p. 5).

²⁸ Au total 3,8 M€

²⁹ Intégration des techniques d'enseignement médiatisé dans l'enseignement supérieur.

ITEM-Sup a ainsi affiché d'emblée l'une des valeurs fondatrices de la profession universitaire : l'autonomie, bien qu'elle reconnaisse cependant que l'étude conduite en 1991 à la demande du ministère de l'éducation nationale sur l'utilisation des technologies dans les premiers cycles universitaires est bien à l'origine de sa création. Mettant l'accent sur son caractère autonome, ITEM-Sup souligne ainsi son appartenance à la profession universitaire. Elle se démarque de ce fait des autres associations déjà présentes sur le secteur des technologies dans l'enseignement supérieur. En effet, qu'il s'agisse par exemple de l'ARAS³⁰ ou de la FIED, ces organisations, souvent créées à l'initiative du ministère, rassemblent avant tout des spécialistes (ingénieurs en audiovisuel, responsables de CTU) qui échangent moins sur les questions pédagogiques que sur l'organisation de leur activité au sein des établissements. Elles s'apparentent à des associations de professionnels qui sont là pour faciliter l'exercice d'un métier.

En organisant des journées de travail, des colloques et en menant des études centrées sur les usages pédagogiques des technologies dans les activités d'enseignement toutes disciplines confondues et dans les activités documentaires, ITEM-Sup initie un espace de rencontre inédit parce qu'ouvert à tous les enseignants des universités³¹. Elle bouscule les points d'entrée habituels sur les TICE en écartant quelque peu les questions de production de ressources et d'équipement au bénéfice des questions d'usages. Sans avoir connu une forte augmentation du nombre de ses membres, ITEM-Sup a cependant permis d'attirer de nouveaux acteurs au fil des années 1990.

Par ailleurs, c'est en mars 1995 qu'a été lancé le Groupement pour l'enseignement sur mesure médiatisé (GEMME)³². On doit cette initiative à Maryse Quéré, chargée de mission auprès du DGES aidée notamment de Guy Romier, président de l'université de Grenoble 2. Comme ITEM-Sup, GEMME est une instance de concertation qui entend réunir l'ensemble des acteurs oeuvrant dans le domaine des technologies de l'information et de la communication. Mais à la différence de la première fédération, GEMME vise un fort ancrage institutionnel. Ainsi, ce groupement d'intérêt scientifique ne prévoit pas l'adhésion des acteurs individuels mais des établissements. A l'image de l'AMUE, il s'adresse aux universités, souhaitant compenser par la mise en place de projets de mutualisation, les effets pervers de la politique contractuelle. Ces deux groupements ont la même ambition : « éviter les concurrences et les

³⁰ Association des responsables de centres audiovisuels universitaires très active dans les années 1980, elle a été remplacée par l'Association Universitaire des Services et Centres AudioVisuel et Multimédia (AUSCAV) au milieu des années 1990.

³¹ Le Réseau Universitaire des Centres d'Autoformation (RUCA), créé en 1987, est aussi un espace de réflexion sur les usages pédagogiques. Son activité est restreinte aux mathématiques, à la physique, à la chimie et à la biologie. ITEM-Sup a élargi le faisceau disciplinaire en accueillant notamment des enseignants de littérature, de langue et des responsables de documentation.

³² Créé le 8 mars 1995, GEMME réunissait, à la fin des années 1990, plus de 50 établissements adhérents.

redondances inutiles », « gagner collectivement en efficacité », « contribuer à la réflexion sur l'évolution du système universitaire »³³. Nous avons traité par ailleurs (Thibault, 2006b) de l'évolution et du rôle de GEMME dans le développement des TIC dans l'enseignement supérieur. Nous retiendrons pour la présente contribution un facteur qui participe au soutien de l'initiative « Campus numérique » : la lettre hebdomadaire envoyée par messagerie électronique et diffusée largement dans la communauté. Celle-ci, comme les rencontres d'ITEM-Sup, constitue à la fois un soutien (la liste de diffusion de GEMME relaiera largement les textes de l'appel d'offres) et un véritable système d'information des acteurs concernés.

Au terme de cette partie, l'analyse détaillée des conditions de lancement du programme « Campus numérique » confirme le rôle majeur de la configuration universitaire à la française dans le pilotage de l'enseignement supérieur. Composée d'enseignants-chercheurs et d'ingénieurs impliqués dans les TIC, de présidents et de vice-présidents d'université, de représentants d'associations de spécialistes, c'est en fait cet ensemble d'acteurs qui a permis que soit lancé, en 2000, le premier appel d'offres français en faveur de l'enseignement à distance dispensé au moyen de l'internet. L'importance de cette configuration, qu'il conviendra d'analyser plus finement dans sa diversité, interroge deux grands récits facilement sollicités quand il s'agit d'expliquer le développement des techniques dans un espace social : la toute puissance qu'exerce la technique sur la société et l'omnipotence du point de vue économique. En effet, sauf à retenir l'hypothèse peu vraisemblable selon laquelle ces acteurs, bien que très divers, sont animés de la même fascination pour la technique ou de la même volonté de rationaliser les dépenses de l'enseignement supérieur, il faut admettre que l'introduction des TIC dans l'espace social de l'enseignement supérieur ne correspond pas à un grand projet politico-économique partagé par un groupe restreint d'acteurs doté du pouvoir de le mener à bien. La réalité apparaît bien plus complexe. Qu'une fois introduites, ces technologies deviennent les instruments de diverses formes de rationalisation ou des outils existants davantage pour eux-mêmes qu'au service d'un projet, renvoie à d'autres questions qu'il s'agit sans aucun doute d'étudier pour apprécier le sens des changements engagés.

D- Pressions extérieures

On ne peut pas ignorer que la mise sur l'agenda politique du programme « Campus numérique » est concomitante de bon nombre d'actions lancées dans la plupart des démocraties occidentales en faveur des "autoroutes de l'information" d'abord, de l'internet

³³ <http://www.gis-gemme.org/gemme>.

ensuite. Même si les initiateurs du programme ont largement insisté dans leur communication³⁴ sur le fait que leurs visées n'étaient pas technicistes, restant prudents quant à l'"explosion" soi-disant amorcée de l'enseignement par internet³⁵, ils ont bénéficié sans aucun doute de la pression exercée, sur la scène internationale, par toutes les annonces politiques en faveur des technologies de l'information et de la communication. Reprenant, parfois terme à terme, les discours de promotion des industriels de l'informatique et des télécommunications qui annoncent disposer des outils idéaux pour travailler, soigner, apprendre et faire du commerce à distance, ces déclarations politiques se sont multipliées à partir du milieu des années 1990. Formatées par ce que Thierry Vedel (1996) qualifie de « carte cognitive commune », ces déclarations s'inscrivent dans le sillage du programme politique porté par le vice-président des Etats-Unis Al Gore en 1993 avec son projet NII (National Information Infrastructure). En France, c'est en 1997 que le premier ministre annonce son Plan d'Action Gouvernemental pour l'Entrée de la France dans la Société de l'Information (PAGSI) dont l'un des objectifs majeurs consiste à engager tous les secteurs de l'Etat dans l'usage de l'internet. Si, comme le rappelle Philippe Breton (2000), le projet d'une société ré-organisée autour de la communication grâce à la production permanente de nouveaux outils date de l'immédiate après-guerre et ne cesse d'être cycliquement remis sur le devant de la scène médiatique, il faut souligner, autour de l'internet, le changement d'échelle des instruments utilisés par le politique, qui marque une différence avec les initiatives précédentes. Aux actions ciblées sur certains secteurs ont succédé des actions tous azimuts, aux communications plutôt territorialisées a succédé une communication généralisée.

Elle a atteint un pic l'année du lancement du programme « Campus numérique ». Comme le rappelle Alain Chaptal (2002), l'administration Clinton révisé son plan quadriennal sur les TICE cette année-là et lance, dans la foulée du e-commerce, un nouvel avatar de l'internet appliqué à l'éducation : le « *e-learning* ». Relookée, l'acception du terme s'est élargie pour recouvrir la totalité du champ des usages des TIC dans l'éducation supposé préfigurer l'éducation de demain (Thibault, 2005). Dans le même temps, la Commission européenne travaille sur le sujet et, le 27 janvier 2000, rend public un document de travail de ses services qui constitue une annexe du plan d'action *e-learning* qui sera adopté le 24 mai 2000. N'était-il pas alors difficile pour un pays comme la France de continuer à ignorer l'un des secteurs souvent cités dans tous ces plans d'actions, à savoir celui des universités dites virtuelles ou digitales ?

³⁴ « La modernisation des pratiques d'enseignement supérieur : les campus numériques et la formation ouverte et à distance. Interview de Françoise Thibault par Philippe Morin », *Actualité de la formation permanente*, septembre, octobre 2001.

³⁵ On trouve ainsi à la page 5 du plan d'action proposé au ministre cette observation à propos des universités virtuelles : « Pour l'heure, en Europe, ce sont en fait des expériences récentes et isolées touchant des publics limités (quelques centaines d'étudiants), même lorsqu'il s'agit de projets nationaux (Finlande) ».

Il faut ajouter à ces pressions liées à une volonté partagée par des acteurs des mondes politique, médiatique et industriel de soutenir l'introduction d'une nouvelle technique de communication dans la société, un autre phénomène concernant très spécifiquement l'enseignement à distance : le fameux « retard français ». On l'a déjà mentionné, en France plusieurs rapports ont été écrits sur le sujet au cours des années 1990. Ils sont tous restés sans suite. Alors que des grandes organisations internationales militaient pour le développement de la formation distance y compris au niveau de l'enseignement supérieur, le gouvernement français est resté muet. Le soutien au programme « Campus numérique » a donc constitué une opportunité pour mettre un terme à ce que presque tous les rapports diagnostiquaient comme une lacune importante.

On le constate, si le lancement de l'appel d'offres « Campus numérique » doit peu à la magie de la technique, mais beaucoup plus à un climat politique très favorable, tout comme à des stratégies d'acteurs multiples, il n'en demeure pas moins qu'il convient de retenir également qu'il a vu le jour difficilement. Cette grande fragilité n'a jamais été démentie, c'est ce que confirme la suite de notre analyse.

III - La vulnérabilité du dispositif

On l'a déjà mentionné, hormis quelques actions spécifiques comme le lancement des appels d'offre consacrés à la formation continue, une partie de l'activité de la direction de l'enseignement supérieur est organisée autour de la politique contractuelle, l'autre autour de la gestion des postes et des financements récurrents attribués aux établissements. Comme l'a montré C. Musselin (2001), les interlocuteurs privilégiés de la DES sont les responsables des établissements d'enseignement supérieur et de moins en moins les communautés disciplinaires.

Quand on s'attache à identifier les interlocuteurs de la direction de la technologie, on est amené à constater que, comme à la direction de la recherche, on trouve avant tout des chercheurs reconnus, qu'ils assument ou non des responsabilités en dehors de leur laboratoire. Dans le respect de la tradition scientifique, la profession co-organise le domaine en participant activement au lancement d'appels à projets pour soutenir des secteurs particuliers de recherche. La création de la direction de la technologie a apporté un nouvel instrument de pilotage : les « réseaux de recherche et d'innovation technologique (RRIT). Entre 1998 et 2000, 16 réseaux ont ainsi été lancés qui incarnent la politique en matière de recherche technologique. La composition des réseaux varie selon les thèmes abordés mais, dans tous les

cas, la co-organisation du secteur, élargie aux acteurs du monde industriel, reste de règle.

Le mode de travail retenu par la « mission du supérieur » pour préparer l'appel d'offres « Campus numérique » est comparable, par de nombreux aspects, au fonctionnement des réseaux de recherche technologique. Ainsi, on peut parler d'une co-organisation du domaine par les acteurs intéressés³⁶. Plusieurs points permettent de pousser plus avant la comparaison : d'abord, la recommandation qui est faite aux porteurs de projet de campus numériques d'associer des acteurs situés en dehors de l'enseignement supérieur ; ensuite, celle de créer des consortiums (logique qui prévaut dans les réponses aux appels d'offres des réseaux de recherche technologique) ; par ailleurs, ont été retenus pour le financement des campus, les grands principes en vigueur dans le financement des projets soutenus par les RRIT. Enfin, de façon plus globale, l'ensemble des réseaux de recherche technologique a été pensé pour couvrir progressivement tous les domaines de recherche.

Bien que les secteurs d'application soient fort différents, des stratégies et des instruments communs ont donc été utilisés. Mais, si ces similitudes rendent cohérentes les actions de la direction de la technologie, ne posent-elles pas problème au regard des secteurs concernés ? Autrement dit, peut-on traiter le développement de la recherche technologique et le développement d'une offre de formation de l'enseignement supérieur avec les mêmes instruments et de ce fait rompre avec les instruments habituels qu'utilise l'Etat pour le pilotage des universités ? Une réponse en deux temps s'impose.

Le nombre de projets déposés suite aux appels d'offres « Campus numérique » atteste de la validité de l'instrument pour faire émerger des initiatives. On peut supposer que la co-organisation a bien fonctionné. En revanche, les difficultés organisationnelles et financières auxquelles a été confrontée la grande majorité des campus numériques montrent une certaine inadéquation du dispositif au secteur de la formation. Sous l'angle financier, les initiateurs du programme avaient imaginé deux scénarios : ils ont considéré qu'avec trois ans d'aide spécifique, une offre de formation à distance pouvait être stabilisée, son financement étant alors assuré soit par l'établissement (au même titre que les formations en présentiel), soit dans le cadre de la formation continue. Cette hypothèse supposait que plusieurs conditions soient réunies : les consortiums devaient bénéficier effectivement d'un soutien financier pendant trois années ; l'intégration dans l'établissement devait être menée à bien ; le secteur de la formation continue devait se développer ; le relais avec la direction de l'enseignement supérieur devait être assuré et enfin, il devait exister un public d'étudiants intéressés par ces offres. On mesure, à l'aune du fonctionnement de l'enseignement supérieur français, les risques encourus d'emblée par le dispositif : aucun budget pluriannuel ne garantit un

³⁶ A l'exception de la FIED qui, comme nous l'avons déjà mentionné, bien qu'invitée aux débats, est restée en retrait.

financement sur trois ans³⁷ ; le secteur de la formation continue dans les universités est confronté, depuis toujours, à de nombreuses difficultés (Denantes, 2005) ; s'il existe une demande de formation à distance au niveau de l'enseignement supérieur³⁸, rien n'assure que l'offre en ligne soit recherchée par les étudiants. Quant au rôle de la direction de l'enseignement supérieur, dans le contexte économique de rigueur budgétaire qui affecte son secteur, il est aisé de comprendre les problèmes que lui pose le financement d'actions qu'elle n'a pas programmées au préalable.

Difficile à imposer, cette initiative s'avère donc aussi très vulnérable. Reposant sur des paris osés voire, pour certains acteurs, hasardeux étant donné la situation des universités françaises, dès l'origine, elle courait de grands risques. Une constance dans le mode de pilotage constituait un minimum pour avoir quelque chance d'aboutir ou au moins de tester les hypothèses de travail. En septembre 2001, aux deux tiers du programme, le changement à la tête de la mission du supérieur devenue, au cours de l'année 2000, le « bureau des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement supérieur », en a décidé autrement. Conforme au fonctionnement classique de la tutelle marqué par « une instabilité forte des personnes et des procédures » (Friedberg, Musselin, 1993), ce changement, comme le montrera la partie suivante, a affaibli sérieusement le dispositif initial.

IV- L'instabilité des enjeux

La lecture des textes de l'appel d'offres, des dossiers de presse, comme des documents mis en ligne sur le site officiel³⁹ de la sous-direction des technologies éducatives et des technologies de l'information et de la communication, montre que le programme « Campus numérique » a connu deux périodes qui correspondent en fait à deux politiques et à deux modes de pilotage. La première recouvre les années 2000 et 2001 ; la seconde, l'année 2002.

Dans la première période, l'appel d'offres est conçu comme le nouvel instrument d'une politique plus globale engagée quelques années auparavant, qui défend l'idée d'une modernisation de l'enseignement supérieur dans son ensemble par l'introduction des TIC. Dans le cadre de cette politique, ont déjà été lancés trois types d'action : un dispositif d'expertise des projets d'établissements (1997), un guichet d'aide à la production de ressources multimédias (1998) et des dispositifs de diffusion de ces ressources (1996, 1997).

³⁷ Cet obstacle n'a pas été évité. Correspondant à un changement d'orientations, seulement 32 campus sur 77 financés en 2000 et 2001 ont été financés en 2002.

³⁸ Enquête de l'institut de recherche sur l'éducation (IREDU) réalisée à la demande de Maryse Quéré, alors chargée de mission auprès du DGES, « Les publics de l'enseignement universitaire à distance », 1996.

³⁹ Educnet accessible à l'adresse : <http://www.educnet.education.fr/>

Pour ses initiateurs, le programme « Campus numérique » centré sur l'enseignement à distance constitue une étape largement plus délicate que les précédentes puisqu'elle touche aux pratiques des enseignants. L'entretien réalisé en 2001 avec le premier chef de bureau⁴⁰, est éclairant sur ce point : « Tout d'abord, ces projets (financés en 1997) s'intègrent dans une politique plus globale d'aide à la conception et à la production de ressources pédagogiques par les enseignants, et de mise à disposition de ces ressources en les organisant via des bases de données accessibles sur internet (voir par exemple sur <http://www.educasup.education.fr/>). Mais les ressources sont une chose, les dispositifs de formation dans lesquels ils s'insèrent en sont une autre. Restait donc à s'attaquer à ces derniers. (...). L'opération n'est pas encore réussie, loin de là. Ce qui est réussi pour le moment, ce sont les appels à projets. Au-delà, reste à réussir la mise en oeuvre de ces projets. Il y a désormais à élaborer un dispositif d'accompagnement, à appuyer la construction de ces réseaux, à engager une vraie dynamique de modernisation des pratiques. Pour nous, c'est là que se situe désormais l'enjeu principal. »

Deux convictions prévalent ainsi dans le premier appel d'offres : l'importance du facteur « ressources humaines », traduit par toute une série de mesures d'accompagnement du programme (Thibault, 2006a) et l'intérêt relatif de la technique. Comme l'atteste le rapport du séminaire de la SDTICE de novembre 2001, les nouveaux acteurs du supérieur accordent, eux, un grand intérêt à la création d'outils logiciels nommés « environnements numériques de travail » et dans le même temps délaissent les actions de formation des acteurs. , p. 6). Le 3^{ème} appel d'offres consacre ainsi plus d'un tiers du budget au développement des environnements numériques de travail.

La rupture entre les deux politiques correspond à un changement déterminant de perspective : initialement élément d'une politique plus générale, l'appel d'offres devient l'incarnation de la politique générale ce qui conduit à délaisser l'expérimentation initiale sur l'EAD pour viser la généralisation de l'usage des outils dans les établissements. Alors que dans la première période, la réussite consiste à impliquer un nombre important d'acteurs qu'il s'agit de former dans un temps pensé long, dans la seconde période réussir consiste à disposer rapidement d'une offre de formation technicisée et à lancer des logiciels susceptibles d'être utilisés par toutes les universités.

Le nombre de campus soutenus financièrement se voit nettement réduit (de 77 à 32 projets). Les délais imaginés initialement (au moins trois ans pour concevoir un dispositif à distance) sont bousculés : le dossier de presse de 2001 titre « Une mobilisation importante. Une mise en oeuvre rapide. » et annonce 45 campus en cours de réalisation et 27 en phase de consolidation.

⁴⁰ La modernisation des pratiques d'enseignement supérieur : les campus numériques et la formation ouverte et à distance. Interview de Françoise Thibault par Philippe Morin., » *Actualité de la formation permanente*, septembre, octobre 2001.

La presse spécialisée s'est rapidement fait l'écho de ces réorientations. Un article de *Vie Universitaire* titre : « Campus numérique : le syndrome « start-up » ? » dans lequel est proposé un encadré intitulé « les réorientations du ministère » : « Quels sont les axes de cette réorientation ? Pas question de retenir tous les campus existants : il faut évaluer ce qui a déjà été réalisé, passer à une logique thématique plutôt que disciplinaire pour les consortiums, regrouper les établissements sur une base principalement géographique pour la mutualisation des contenus et des services. « Montrez-nous votre catalogue ! Combien d'étudiants sont inscrits ? » lance Philippe Perrey, coordonnateur de ces projets au ministère qui veut « conforter ceux qui avancent bien ». Ce que résumant certains observateurs par : « il va y avoir des morts », une phrase qui fait bondir Jean-Louis Billouet du CNED pour qui « il faut éviter de dire que les projets ne sont pas viables : il faut laisser du temps. » (V.U., n° 50)

Si le changement de cap rallie une partie de la communauté des informaticiens des services techniques de l'enseignement supérieur, il crée de fortes tensions à l'intérieur du bureau en charge des TIC dans l'enseignement supérieur : « Non, je ne vais pas rester. C'est plusieurs années de travail en l'air. Pourtant on était bien parti et maintenant on va décevoir tous ceux qu'on a embarqués dans cette aventure. On leur demande de montrer ce qu'ils savent faire avant qu'ils aient reçu les premiers sous. De qui on se moque ? Nous, on voulait avancer sur la formation, essayer des nouvelles pédagogies. Maintenant il va falloir vendre des solutions miracles tout en proclamant que nous étions des rêveurs embarqués dans la bulle. Il est où le rêve ? » (entretien avec un chargé de mission, juillet 2002).

Cette nouvelle politique néglige les cadres fixés initialement. Par exemple, alors que seul le cadre de la formation continue permet de déterminer librement les tarifs d'inscription pour la formation à distance, respectant en cela les règles du jeu de l'université française, la nouvelle équipe laisse Canège, le campus numérique le plus médiatisé proposer des tarifs non réglementaires dans le cadre de la formation initiale. A la question de l'entorse que cela représente pour l'accès aux études universitaires, la réponse est la suivante : « Les tarifs en DEUG en formation initiale (13 KF par an) peuvent paraître élevés mais ils correspondent à un vrai service supplémentaire, qui peut se révéler économique pour des parents qui devraient sinon financer une chambre en ville, des transports, voire des cours de soutien. Canège a lui-même mis en place des bourses à 50% pour les étudiants qui peuvent y prétendre » (Dossier de presse, octobre 2001, p. 8).

On peut donc considérer que le programme « Campus numérique » construit sur le lien introduction des TIC et formation des personnels a été interrompu une année avant le terme prévu. Sous la même étiquette a été préparée, en 2002, la politique qui lui succédera. Construite autour des « universités numériques thématiques », des « environnements

numériques de travail » et des « microportables étudiants », cette nouvelle politique réactualise et amplifie le programme d'actions des années 1980 élaboré à partir du triptyque : ressources, logiciels et matériels informatiques dont l'offre est censée contribuer à la modernisation du système d'enseignement supérieur

En conclusion

Difficile à imposer, vulnérable et instable, le programme « Campus numérique », malgré quelques réussites⁴¹, correspond avant tout à une action publique avortée. Ambitieux, comme d'autres réalisations avant lui (par exemple la création des centres de télé-enseignement universitaires ou du RUCA), il a été, comme elles, l'occasion de défendre, pendant un court moment, l'idée que la modernisation des pratiques pédagogiques de l'enseignement supérieur passait par une mise en cause dans le monde universitaire de certains traits du professionnalisme au sens de E. Freidson (type d'autonomie, formation exclusive par la recherche) au profit de la reconnaissance d'un métier d'enseignant à l'université. Cette recherche sur le programme « Campus numérique », comme celle que nous avons menée sur le RUCA, montrent la fragilité des dispositifs qui, en mettant en cause le professionnalisme universitaire, se trouvent le plus en rupture avec le fonctionnement traditionnel de l'organisation. S'ils ont pu émerger au bénéfice de certaines alliances, ils ne sont pas parvenus jusqu'à présent à s'intégrer dans une politique générale de l'enseignement supérieur qui reste assez discrète sur le volet pédagogique.

Au regard de l'évolution de ces projets politico-administratifs, le pouvoir sensé déstabilisateur des technologies de l'information et de la communication s'avère faible. Conçus initialement comme des adjuvants susceptibles de générer une innovation dont les contours sont parfois flous pour certains acteurs, les TIC se retrouvent, dans le monde de l'enseignement supérieur, rapidement réduits au rôle de simples indicateurs de la modernité.

Cette « archéologie » du programme ministériel « Campus numérique » permet de montrer, à la suite de travaux comme ceux de Françoise Dreyfus et Jean-Michel Eymerie (2006) comment l'idée d'Etat ou de service public s'incarne et peut prendre forme. Loin d'alimenter une vision figée de l'Etat comme grand organisateur du social, elle met en évidence la façon

⁴¹ D'un point de vue institutionnel, on peut citer : la reconnaissance, après le lancement de l'appel d'offres, d'une structure administrative (un bureau) dédiée aux TIC dans l'enseignement supérieur ; la signature, le 11 octobre 2000, d'un protocole d'accord entre la CPU, la CDEFI, la CDIUFM et le CNED aux termes duquel « ils se proposent de conjuguer leurs ressources, leurs compétences et leurs efforts en vue de contribuer à un développement concerté de l'enseignement universitaire à distance, dans le respect de leurs missions de service public et de leurs spécificités respectives » (CNED canal éducation, mai 2001). Sur le terrain, bien que nous ne disposions pas d'observations suffisamment globales, les travaux de l'ERTe, dont ce numéro se fait l'écho notamment à travers l'article « CN : peut-on parler de réussite ou d'échec ? », permettent de montrer qu'une dynamique autour de la formation a bien existé et continue à exister dans plusieurs établissements.

dont une administration publique peut générer des logiques qui croisent largement les logiques politiques. L'importance des ajustements temporaires, des productions collectives et la coexistence de ces logiques disparates attestent de la « construction d'un « ordre social largement négocié ». Comment penser l'incertitude qui en résulte ? Peut-on malgré tout défendre l'idée qu'il existe des macro-processus susceptibles de rendre compte des traces que ces initiatives laissent dans l'institution ?

Tableau synoptique du positionnement des structures en charge des « TICE » de l'enseignement supérieur dans l'organigramme du (des) ministère(s) de l'enseignement supérieur et de la recherche depuis la mise en place de la politique contractuelle

N° période (ministre)	Période	Direction responsable	Intitulé des structures	Intégration au pilotage ENS. SUP.	Structure dédiée	Acteurs
1 (L.Jospin, 88-92)	1988-1989	Direction de l'enseignement Supérieur (DESUP)	Division de l'éducation permanente - Bureau de la « formation des formateurs et des techniques nouvelles d'enseignement » (télématique, vidéodisque, EAO)	Oui	Oui	Directeur : Christian Philip Chef de la division : Jean-Pierre Korolitski Chef de bureau : Christian Texier
2 (L. Jospin, 88-92)	1989-1992	Direction de l'enseignement Supérieur (DESUP)	Mission « des équipements pédagogiques et des nouvelles technologies d'enseignement »	Oui	Oui	Directeur : Franck Métras Chef de la mission : Yves Célanire Chargé de mission TICE : Jean-Claude Jacquenod
3 (J.Lang, 92-93) (F.Fillon, 93-95)	1993-1995	Direction Générale Enseignements supérieurs (DGES)	Bureau « des affaires générales » qui a en charge notamment « l'enseignement à distance et les nouvelles technologies d'enseignement »	Oui	Non	Directeurs : Jean-Pierre Bardet Christian Forestier (95-97) Chef du bureau : Alain Deyber Chargée de mission auprès du directeur : Maryse Quéré (à partir de 93) Chargé de mission auprès du chef de bureau : Françoise Thibault à partir de 1995
4 (F.Bayrou, 95-97)	1996-1997	Direction de l'information scientifique des technologies nouvelles et des bibliothèques (DISTNB)	Sous-direction des technologies nouvelles - Bureau des technologies nouvelles pour l'enseignement (qui a en charge le scolaire et le supérieur)	Non	Non	Directeur : Bernard Dizambourg Sous-directrice : Clara Danon Chargée de mission auprès du directeur : Maryse Quéré Chargée de mission auprès de la sous-directrice : Françoise Thibault

Tableau synoptique du positionnement des structures en charge des « TICE » de l'enseignement supérieur dans l'organigramme du (des) ministère (s) de l'enseignement supérieur et de la recherche depuis la mise en place de la politique contractuelle

N° période (ministre)	Période	Direction responsable	Intitulé des structures	Intégration au pilotage ENS. SUP.	Structure dédiée	Acteurs
5 (C. Allègre, 97-00)	1997-2000	Direction de la technologie (DT)	<p>Sous-direction des technologies éducatives et des technologies de l'information et de la communication (SDTETIC)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bureau des technologies d'information et de communication pour l'enseignement (qui a en charge le scolaire et le supérieur) 	Non	Non	<p>Directeur : Pascal Colombani (1997-2000). Directrice : Geneviève Berger (janvier-août 2000)</p> <p>Sous-directrice : Clara Danon</p> <p>Chargée de mission auprès de la sous-directrice pour l'enseignement supérieur : Françoise Thibault</p>
6 (J.Lang, 00-02) (L.Ferry, 02-04) (F. Fillon, 04-05) (G. de Robien 05-06)	2000-2005	Direction de la technologie (DT)	<p>Sous-direction des technologies éducatives et des technologies de l'information et de la communication (SDTETIC) (jusqu'en septembre 2001)</p> <p>Sous-direction des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (SDTICE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bureau des technologies d'information et de communication pour l'enseignement supérieur 	Non	Oui	<p>Directeurs : Alain Costes (2000-2003) / Jean-Jacques Gagnepain (2003-2006)</p> <p>Sous-directrice : Clara Danon (jusqu'en 2003)/ à partir de 2003 : Benoît Sillard nommé également Délégué aux Usages de l'Internet (DUI) auprès du ministre.</p> <p>Chefs de bureau : Françoise Thibault jusqu'en 2001 (également chargée de mission auprès de la sous-directrice) ; Philippe Perrey jusqu'en 2003. Après 2003 éclatement fonctionnel. Le bureau est conservé dans l'organigramme mais les personnels sont répartis dans des « projets » qui structurent l'action.</p>
7 (G. de Robien 05-06)	2006 -	Secrétariat Général	<p>Service des technologies et des systèmes d'information</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sous-direction des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (SDTICE) 	Non	Non	<p>Les TIC dans le supérieur sont répartis dans les trois bureaux de la SDTICE : bureau des usages et des services numériques, bureau des ressources numériques, bureau de la formation et de la qualité.</p>

Tableau réalisé par Christine Barats et Françoise Thibault dans le cadre des travaux de l'axe *média, TIC et institutions*
Laboratoire Céditec, juin 2006

Bibliographie

- ALBERO B., DUMONT B., 2002, *Les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement supérieur : pratiques et besoins des enseignants*, France : ITEM-Sup. <http://archive-edutice.ccsd.cnrs.fr/edutice-00000387/en/>
- BARATS C., 2007, « Pour le prix d'un café par jour », (article à paraître).
- DODIER N., 1991, "Agir dans plusieurs mondes", *Critique*, pp. 529-530.
- DUMONT B. (sous la dir. de), 1992, *Etude sur les utilisations pédagogiques des nouvelles technologies dans les premiers cycles universitaires*, LID – Université Paris 7. 1ère édition : janvier 1992. 2ème édition : mars 1993. Epuisé.
- BRETON P., 2000, *Le culte de l'Internet, une menace pour le lien social ?*, Paris, La Découverte.
- CHABERT C., 2006, "L'université virtuelle britannique", *Distances et savoirs*, vol. 4, n° 1, pp. 23-39.
- CHAMBAT P., 2000, « Les espaces de constitution des acteurs sociaux », dans M. Tallard, B. Théret, D. Uri (sous la dir. de), *Innovations institutionnelles et territoires*, Paris, L'Harmattan, coll. Logiques politiques.
- CHAPTAL A., 2002, « Comme le berger qui criait au loup », *Les dossiers de l'ingénierie éducative sur le web*, <http://archiveedutice.ccsd.cnrs.fr/docs/00/00/18/47/PDF/Chaptal>
- CHILDERS P., DELANY, P., 1994, "Wired Word, Virtual Campus: Universities and the Political Economy of Cyberspace", *Work and Days*, 24/4 Spring/fall. <http://www.sfu.ca/delany/>
- DENANTES J., 2005, *Les freins à l'engagement des universités dans la formation continue*, thèse en sciences de l'éducation, soutenue à l'université Paris X-Nanterre, le 6 avril 2005.
- DREYFUS F., EYMERI J.-M. (sous la dir. de), 2006, *Science politique de l'administration. Une approche comparative*, Paris, Economica.
- DURAN P., THOENIG J.-C., 1996, « L'État et la gestion publique territoriale », *Revue française de science politique*, Année 1996, vol. 46, n° 4, pp. 580-623.
- FREIDSON E., 2001, *Professionalism, the third logic. On the practice of knowledge*, University of Chicago press, Chicago.
- FRIEDBERG, E., MUSSELIN, C., 1993, *L'Etat face aux universités en France et en Allemagne*, Paris, Anthropos.
- FOUCAULT M., 1969, *L'archéologie du savoir*, Paris, NRF, Gallimard.
- LABORIER P., TROM D. (sous la dir. de), 2003, *Historicités de l'action publique*, Paris, PUF.
- MÉGLIN P., 2005, *Outils et médias éducatifs. Une approche communicationnelle*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble.
- MUSSELIN C., 2001, *La longue marche de l'université française*, Paris, PUF.
- THIBAUT F., 2002, "De l'université virtuelle au campus numérique : simple effet de

- traduction ou changement de paradigme", *Premier colloque franco-mexicain des sciences de la communication*, Mexico, avril 2002, <http://archive-edutice.ccsd.cnrs.fr/edutice-00000052>
- THIBAUT F., 2003, "Coalitions sociales et innovation pédagogique : le cas du Réseau universitaire des centres d'autoformation", in B. Albero (sous la dir. de) *Autoformation et enseignement supérieur*, Paris, Hermès / Lavoisier, pp. 193-218.
- THIBAUT F., 2005, "Questionner les mots : e-learning", *La « société de l'information » : glossaire critique*, Commission nationale française pour l'Unesco, Paris, La documentation française, pp. 68-72.
- THIBAUT F., 2006a, "Autour des campus numériques français. Repères dans les initiatives du ministère en charge de l'enseignement supérieur", *Distances et savoirs*, vol. 4, n° 1, pp. 109-112.
- THIBAUT F., 2006b, « L'université et les TIC : ressources, dispositifs, outils, l'impossible système ? » in THIBAUT F. (eds), *L'université numérique*, Hermès-Lavoisier, Paris, à paraître en 2007.
- TALLARD M., THERET B., URI D. (sous la dir. de), 2000, *Innovations institutionnelles et territoires*, Paris, L'Harmattan, coll. Logiques politiques.
- VEDEL T., 1996, « Les politiques des autoroutes de l'information dans les pays industrialisés : une analyse comparative », *Réseaux*, n° 78, CNET, 1996, pp. 11-25.

