



Liberté - Égalité - Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE
MINISTÈRE
DE LA RECHERCHE

SCHÉMA DE SERVICES COLLECTIFS DE L'

Enseignement supérieur et de la Recherche

DOCUMENT
SOU MIS
À LA CONSULTATION

DATAR

AUTOMNE 2000

S O M M A I R E

Note de présentation du schéma de service collectifs de l'enseignement supérieur et de la recherche	Page
2	
Préambule	
6	
Première partie :	
LES OBJECTIFS NATIONAUX	
I. Le diagnostic	8
II. Le contexte et les perspectives d'évolution	22
III. Les orientations majeures	29
IV. Les modes d'actions	43
Deuxième partie :	
UNE DÉCLINAISON TERRITORIALES DES OBJECTIFS DU SCHÉMA	
1. Le Nord (Nord Pas-de-Calais)	54
2. Le Grand Est (Alsace, Bourgogne, Franche-Comté, Lorraine)	59
3. Le Grand Sud-Est (Auvergne, Corse, Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Rhône-Alpes)	68
4. Le Grand Sud-Ouest (Aquitaine, Limousin, Midi-Pyrénées)	76
5. Le Grand Ouest (Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes)	87
6. Région Ile de France	94
7. Le Grand Bassin Parisien (Centre, Champagne-Ardenne, Picardie, Haute et Basse Normandies)	102
8. Les Départements d'Outre-Mer	113
Conclusion	117
Liste des Annexes	119
Index des Sigles	121

Note de présentation du schéma de services collectifs de

l'enseignement supérieur et de la recherche

La loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire considère les services collectifs d'enseignement supérieur et de recherche comme partie intégrante de la politique d'aménagement du territoire. Ces services font l'objet d'un schéma de développement qui organise les modalités de leur répartition sur le territoire national, dans une perspective de long terme. Le schéma arrête notamment les orientations en matière de renforcement des grands ensembles régionaux et les grands axes d'une gestion prévisionnelle des effectifs.

LA NECESSITE POUR L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET LA RECHERCHE DE S'INSCRIRE DANS LA PROBLEMATIQUE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE.

Ce souci d'intégrer l'enseignement supérieur et la recherche dans la problématique de l'aménagement du territoire procède d'un double constat.

L'organisation territoriale de l'enseignement supérieur et de la recherche manque encore de lisibilité.

L'absence de politique globale résulte en grande partie du poids de l'histoire et de la distinction institutionnelle, propre à notre pays, entre les établissements d'enseignement supérieur, d'un côté, les établissements de recherche, de l'autre.

Elle résulte également des différences d'approche dans la façon de concevoir l'organisation territoriale de l'enseignement supérieur et de la recherche : entre un système d'enseignement supérieur traditionnellement piloté par une logique de formation, et naturellement enclin à s'implanter de façon fine sur l'ensemble du territoire pour répondre à la demande sociale, au risque parfois d'une certaine dispersion et d'un manque de taille critique ; et un système de recherche fondé sur l'excellence et la nécessité d'une compétitivité reconnue au niveau international, au risque d'une excessive concentration.

Ainsi, si l'enseignement supérieur est globalement bien réparti sur l'ensemble du territoire, avec notamment une présence importante des IUT et des STS en villes moyennes, ce maillage résulte parfois davantage d'une accumulation de décisions successives que d'une politique coordonnée et sa mise en cohérence avec les centres universitaires des grandes villes doit être renforcée.

A l'inverse, si le potentiel de recherche a été rééquilibré de façon significative de l'Ile-de-France vers la Province, il n'en reste pas moins concentré sur quelques grands pôles seulement - l'Ile-de-France, L'Alsace, les régions du Sud-Est et du Sud-Ouest – et la recherche est moins présente dans les régions de l'Ouest et du Nord, dont le dynamisme scientifique et universitaire est cependant très important.

Des évolutions structurelles importantes vont affecter le système d'enseignement supérieur et de recherche dans les dix prochaines années et risquent d'avoir un impact important sur son organisation territoriale.

L'ouverture des frontières et la mobilité croissante des étudiants et des enseignants vont imposer à nos universités d'être reconnues en Europe et dans le monde, et soumettre les laboratoires de recherche à une concurrence forte sur le plan international. La stabilisation voire la décroissance des effectifs étudiants, avec le déséquilibre qu'elles induisent entre les filières, peut aboutir si on n'y prête garde à une compétition dévastatrice entre les établissements d'enseignement supérieur. Les départs à la retraite de chercheurs et d'enseignants-chercheurs, qui seront particulièrement importants dans certaines disciplines (la physique, la chimie, les sciences humaines et sociales) et dans certaines zones géographiques (l'Ile-de-France, Provence-Alpes-Côte d'Azur...) risquent également d'entraîner le dépérissement de certains centres scientifiques et des fractures nouvelles entre les territoires.

Dans le même temps, le développement des nouvelles technologies abolit en partie les distances et permet de mettre en place un certain nombre de ressources partagées à différentes échelles. Il accroît les possibilités de mise en réseau de différents sites universitaires autour de centres de plus grande ampleur.

UNE STRATEGIE D'ENSEMBLE POUR UN MEILLEUR AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Une stratégie d'ensemble s'impose donc, afin de tenir compte de cette réalité et de ces évolutions et d'arrêter les grandes orientations en matière d'organisation territoriale du système d'enseignement supérieur et de recherche pour les vingt prochaines années. L'objectif du schéma de services collectifs est ainsi d'éviter l'apparition et le développement de nouveaux déséquilibres, en organisant l'offre d'enseignement supérieur et de recherche sur l'ensemble du territoire et en définissant pour chaque échelle territoriale la forme de service et d'équipement adaptée.

Une organisation de l'enseignement supérieur plus cohérente

Cette mise en cohérence est une nécessité. Elle doit se faire par un processus de développement des réseaux. Ceux-ci ont vocation à mieux articuler les différents niveaux du système d'enseignement supérieur :

❶ les grands centres universitaires pluridisciplinaires, groupant souvent plusieurs établissements, qui offrent sur l'ensemble des champs disciplinaires des formations supérieures de haut niveau et des laboratoires de recherche dotés des infrastructures nécessaires et répondant aux standards internationaux.

Ces centres, qui peuvent être le cas échéant dispersés sur plusieurs pôles proches l'un de l'autre, doivent être en état de rivaliser avec les grandes villes universitaires que sont Munich, Oxford ou Barcelone. Ils doivent contribuer au développement des métropoles régionales qui restent encore fragiles en France.

❷ les autres pôles universitaires sièges d'universités, qui comportent un éventail large de formation mais qui offrent des formations de troisième cycle plus spécialisées et qui disposent de capacités de recherche sur quelques créneaux d'excellence.

③ les implantations universitaires, IUT et antennes universitaires, situées dans les agglomérations de taille moyenne. Elles devront être renforcées en coordination avec la carte des STS : il s'agit moins en effet de créer de nouveaux sites que de structurer les implantations existantes pour en faire des moteurs du développement économique local, en s'appuyant sur le développement de formations professionnalisantes, sur l'insertion naturelle de ces formations dans le tissu économique local et sur la création de plate-formes technologiques en lien avec les PME – PMI.

Une recherche mieux répartie

Le développement des métropoles régionales impose de rééquilibrer le potentiel de recherche sur le territoire national, notamment en direction des régions à dynamique universitaire forte mais où les organismes de recherche restent encore peu implantés : le Nord-Pas-de-Calais ou la Bretagne par exemple. Cette stratégie d'aménagement du territoire repose sur un soutien accru aux équipes scientifiques locales, dès lors qu'elles sont évaluées positivement et qu'elles s'insèrent dans un réseau de centres d'excellence.

Elle s'appuie également sur la mise en place d'une gestion prévisionnelle des effectifs, permettant d'optimiser la répartition disciplinaire et géographique des compétences, sur un rapprochement accru entre les organismes de recherche et les universités et sur l'implantation d'équipements structurants.

Un système d'enseignement supérieur et de recherche davantage inséré dans le tissu local

L'université est devenue, avec le plan U 2000, une composante fondamentale du développement urbain.

Toutefois, si l'augmentation des capacités d'accueil opérée par le plan Université 2000 est, à l'exception de la Région parisienne et de Paris Centre notamment, suffisante et peut être considérée désormais comme achevée, cette politique de construction doit dans les années à venir laisser la place au renouvellement, à la rénovation et à la mise en sécurité du patrimoine universitaire. Elle devra contribuer à améliorer la qualité de vie et de travail des étudiants et des personnels (logements étudiants, bibliothèques, équipements culturels, équipements sportifs, vie associative ...). Ceci constitue un volet important des contrats de Plan Etat-région conclus pour les années 2000-2006.

Par ailleurs, il est souhaitable que l'enseignement supérieur et la recherche jouent un rôle croissant dans le développement économique local : la création d'incubateurs en lien avec les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, la constitution de centres nationaux de recherche technologique associant laboratoires publics et privés, l'instauration de plate formes technologiques entre les établissements d'enseignement professionnel, les départements d'IUT et les entreprises y contribueront, dans un souci d'optimisation avec les structures de transfert de technologie existantes.

Une cohérence territoriale fondée sur la mise en réseau.

La mise en réseau des différents centres d'enseignement supérieur et de recherche constitue le pilier sur lequel repose l'organisation territoriale de l'enseignement supérieur et de la recherche. Elle permet de concilier aménagement du territoire et visibilité nationale, rééquilibrage géographique et excellence.

Cette mise en réseau repose sur l'identification des principaux pôles de compétence sur l'ensemble du territoire, quel que soit le domaine considéré (réseau des génopôles, des maisons des sciences de l'homme, des centres de recherche technologique...).

Elle passe également par la multiplication des liens et des échanges entre les différents centres, au moyen notamment de l'infrastructure de télécommunication à très haut débit que constituera Renater III et qui permettra à tous les sites d'être interconnectés aux réseaux européens du même type.

PRÉAMBULE

La loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire a prévu, dans son article 11, la mise en place d'un schéma de services collectifs de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Ce schéma vise notamment à mettre en œuvre et à décliner sur le plan territorial les politiques nationales en matière d'enseignement supérieur et de recherche. Il couvre l'ensemble de l'enseignement supérieur et de la recherche publique, quels que soient les ministres de tutelle, conformément au rôle de coordination reconnu aux ministres chargés de la recherche et de l'enseignement supérieur.

Il peut interagir avec d'autres schémas de services collectifs : de l'information et de la communication, sanitaires, culturels, également schéma sur le sport avec la recherche d'une meilleure cohérence des filières de l'enseignement supérieur et de la jeunesse et des sports, et schéma sur les transports dans la mesure où l'accessibilité par des transports collectifs en site propre est un des éléments déterminants de l'aménagement des sites universitaires.

Ce document prend en compte les travaux préliminaires conduits par le comité stratégique présidé depuis septembre 1998 par M. Guy Aubert. Il intègre les travaux réalisés par les groupes de travail régionaux présidés par les préfets de région et les recteurs à la suite du cadrage donné lors du lancement du plan *Université du Troisième Millénaire* (U3M). Il est en cohérence avec les choix effectués dans les Contrats de plan 2000-2006, fruits de la négociation entre l'État et les collectivités territoriales relativement à U3M.

Première partie :

LES OBJECTIFS NATIONAUX

I. LE DIAGNOSTIC

1. Un système d'enseignement supérieur complexe mais bien réparti sur le territoire national

L'enseignement supérieur français se caractérise par la coexistence de filières ouvertes et de filières sélectives. Les filières de l'université hors IUT sont ouvertes (non sélectives), c'est-à-dire qu'en principe tout bachelier peut s'inscrire dans toute université dans la discipline de son choix. Les autres filières de l'enseignement supérieur sont dites fermées ou sélectives : on y entre sur dossier ou par concours. L'ensemble constitue un système complexe avec, à côté des universités, l'existence d'écoles d'ingénieurs ou de gestion, de formations paramédicales, artistiques et culturelles, etc. autonomes, et aussi la présence dans les lycées de classes post-baccalauréat (CPGE et STS).

L'orientation à l'entrée dans l'enseignement supérieur est fortement liée à l'origine scolaire :

- la quasi-totalité des bacheliers généraux poursuivent des études supérieures. A la rentrée 1999, environ 66 % sont à l'université (hors IUT), 13 % en classe préparatoire, 10 % en IUT, 9% en STS, 7% en formation en école spécialisée (Remarque : total supérieur à 100 % en raison d'inscriptions « cumulatives » (doubles comptes) entre l'université et les CPGE)
- 80 % des bacheliers technologiques sont dans une formation post-baccalauréat : 46 % en STS, 10 % en IUT, 21 % à l'université hors IUT, 1% en classe préparatoire, 2% dans une formation spécialisée
- 17 % des bacheliers professionnels poursuivent des études supérieures : 10 % en STS et 7% à l'université hors IUT

Il y a au total (France métropolitaine + DOM) environ 2,1 millions d'étudiants qui se répartissent en :

- 1,3 million (62 %) à l'université hors IUT et hors ingénieurs universitaires
- 115 000 (5,4 %) en IUT
- 28 000 (1,5 %) en écoles d'ingénieurs universitaires
- 55 000 (2,6 %) en écoles d'ingénieurs hors université
- 249 000 (11,7%) en STS
- 82 000 (3,9 %) en IUFM
- 70 000 (3,3 %) en CPGE
- 51 000 (2,4 %) en écoles de commerce

- 65 000 (3,1 %) en écoles paramédicales hors université
- et les autres (4,5 %) dans d'autres écoles de formation supérieure.

La répartition territoriale de l'offre d'enseignement supérieur constitue un maillage très dense. Hors Ile de France on dénombre plus de 550 sites^[1] d'enseignement supérieur, que l'on peut classer en fonction de la nature des formations qui y sont offertes.

☐ Les sites d'enseignement supérieur universitaire

Ils sont définis par la présence d'une offre de formation universitaire. Les autres types de formation (STS, école d'ingénieurs, école de commerce, ...) peuvent également y être dispensés.

On peut distinguer :

- les sites sièges d'une ou plusieurs universités.

Ce sont d'une part les métropoles universitaires académiques et d'autre part les sites sièges d'universités créées ultérieurement. Lorsque les statuts de l'université mentionnent plusieurs implantations, l'université est considérée comme « multipolaire »

- les sites « antennes universitaires »

On désigne par « antenne universitaire » la localisation, hors du site siège de l'université de rattachement, d'une ou de plusieurs formations universitaires conduisant à des diplômes nationaux (hors DUT et titres d'ingénieurs). Dans les sites « antennes universitaires » ont souvent été également implantés des départements d'IUT

- les sites accueillant un ou plusieurs départements d'IUT, sans autre formation universitaire
- les sites où l'IUFM est la seule formation universitaire.

☐ Les sites d'enseignement supérieur non universitaire

Ils accueillent une ou plusieurs formations supérieures non universitaires. Dans la plupart des cas, il s'agit de sections de techniciens supérieurs.

^[1]Un site d'enseignement supérieur est une unité géographique où est offerte une formation supérieure, quel que soit l'établissement (lycée, école, université, faculté privée, ...) ou la nature de la formation (universitaire ou non). Dans toutes les régions, hormis l'Ile de France, cette unité est une ville-commune ou une agglomération urbaine telle que définie par l'INSEE (recensements de la population de 1990 et de 1999) quand les unités urbaines s'étendent sur plusieurs communes.

L'Ile de France est exclue du dénombrement car la répartition territoriale de l'offre d'enseignement supérieur dans la région capitale relève d'une problématique particulière. Notamment, étant donné la densité du réseau de communication, la notion de site, assimilé à la commune ou à l'agglomération, n'a plus la même pertinence.

Nombre de sites (hors Ile de France)

575 sites d'enseignement supérieur hors Ile de France (551 en France métropolitaine et 24 dans les DOM-TOM), dont 161 sites universitaires (152 en France métropolitaine et 9 dans les DOM-TOM) :

- 40 sites sièges d'une ou plusieurs universités en métropole
- 10 sites correspondant aux 3 universités multipolaires (Artois, Bretagne Sud, Littoral)
- 6 sites correspondant aux universités des DOM-TOM
- 15 sites accueillant uniquement une « antenne universitaire » (dont 1 à la Réunion)
- 55 sites accueillant « une antenne et un ou plusieurs départements d'IUT »
- 27 sites accueillant « un ou plusieurs départements d'IUT » (dont 2 dans les DOM)
- 8 implantations d'IUFM isolées
- 414 sites d'enseignement supérieur non universitaire (dont 15 dans les DOM-TOM).

La multiplication des sites d'enseignement supérieur, amorcée depuis les années 1970, a très nettement amélioré l'accessibilité géographique à l'enseignement supérieur. Ainsi aucun point du territoire métropolitain n'est à plus de 150 kilomètres des villes sièges des universités. Cette distance est encore réduite si l'on tient compte des antennes universitaires. Quant à la carte des STS, elle comporte plus de 500 implantations.

La population étudiante, à 72 % universitaire, reste toutefois très concentrée

Répartition géographique de la population étudiante en % (1997-1998)			
Ile de France	26,0		26,5
Province	72,4		73,5
		<i>Sites des métropoles académiques</i>	52,2
		<i>Autres sites sièges des universités</i>	12,0
		<i>Autres sites universitaires</i>	5,4
		<i>Sites non universitaires</i>	3,9
Total métropole	98,4		100,0
DOM-TOM	1,6		
TOTAL	100,0		

Moins de 10 % des étudiants (tous types de formations confondus) sont inscrits en dehors des sites sièges d'universités et hors Ile de France.

En métropole, les sites provinciaux d'enseignements supérieurs universitaires captent près de 70 % de la totalité des étudiants (tous types de formations confondus), les 30 % complémentaires se répartissant pour 26,5 % en Ile de France et pour 4% sur les sites non universitaires hors Ile de France.

La concentration de la population étudiante globale dans la métropole académique, qui offre en général une palette complète de formations supérieures, varie de 46 % dans l'académie de Nantes à plus de 87 % dans celles d'Aix-Marseille et de Toulouse, la moyenne provinciale se situant à 71 %. Elle constitue souvent le « décalque » renforcé de la répartition de la population totale sur le territoire de l'académie.

Les sites sièges des universités créées pour équilibrer l'offre de formation universitaire en dehors des métropoles académiques accueillent 16,4 % de la population étudiante provinciale totale. Cette politique de rééquilibrage a concerné plus de la moitié des académies. La création des universités nouvelles dans le cadre du plan Université 2000 a complété le dispositif, et actuellement la quasi-totalité des unités urbaines de plus de 100 000 habitants est siège d'université.

Les phénomènes de concentration sont significativement différenciés selon le type de formation.

S'agissant des IUT, composantes des universités, la politique menée dans le cadre du plan Université 2000, et poursuivie dans le Contrat de plan suivant, a fortement privilégié l'implantation des IUT dans les villes moyennes. En province on dénombre 82 sites d'implantation de départements d'IUT en dehors des sites sièges d'universités ; ils accueillent plus du quart des étudiants préparant un DUT. Cette proportion devrait augmenter compte tenu des projets inscrits dans les CPER 2000-2006. Par ailleurs le Contrat de plan État-Région Ile de France a retenu un fort développement des IUT tendant à combler le déficit de cette offre de formation dans la région capitale.

Les sections de techniciens supérieurs se sont développées parallèlement aux IUT – mais pas toujours de façon bien coordonnée – selon un maillage beaucoup plus diffus qui concerne la quasi-totalité des villes moyennes et parfois même des villes de taille beaucoup plus modeste.

Si les formations d'ingénieurs sont implantées dans toutes les académies métropolitaines et si le poids relatif de l'Ile de France (25 %) est presque le même que pour l'ensemble des formations supérieures, leur localisation se caractérise par une concentration dans quelques régions. Leur part dans l'enseignement supérieur est surtout forte dans les régions à vocation industrielle traditionnelle (Lorraine, Franche-Comté), les régions spécialisées dans les industries de pointe (Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes) ou les régions qui ont bénéficié de délocalisations (Bretagne, Picardie). Elle est particulièrement faible dans les régions du Sud (Aquitaine, Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur).

On peut également souligner la plus forte concentration des écoles d'ingénieurs non universitaire en Ile de France (34 % des effectifs). Parallèlement, les formations universitaires d'ingénieurs, de création plus récente et où s'inscrivent 33 % des élèves ingénieurs, sont à 94 % provinciales.

Il faut noter la faible structuration de notre système d'écoles et de filières d'ingénieurs. 70 % de ces filières ou établissements ont un stock d'étudiants inférieur à 300 et donc un flux annuel inférieur à 100. On est loin des établissements technologiques existant en Allemagne et en Suisse.

La multiplication des écoles de petite taille rend ces formations peu lisibles tant pour les étudiants que pour le milieu professionnel. L'étroitesse de certaines écoles est un obstacle à l'ouverture internationale des formations, un frein au développement de la formation par la recherche et induit des surcoûts financiers inutiles. Un manque de réactivité aux évolutions scientifiques, pédagogiques ou économiques est la conséquence d'une telle situation.

Quant aux antennes universitaires elles constituent un ensemble très hétérogène ; leur fréquentation varie de moins de 20 à plus de 2 500 étudiants. Globalement elles n'accueillent que 3% des étudiants de province qui suivent une formation universitaire (hors IUT et ingénieurs) et essentiellement en 1^{er} cycle.

Si certaines d'entre elles ont conforté leur position dans le réseau universitaire, d'autres, bien que créées depuis plusieurs années, restent fragiles. On peut avancer l'hypothèse que ces difficultés de développement sont la manifestation d'une saturation du besoin de diffusion territoriale de l'offre de formation.

Des études menées récemment sur la mobilité géographique des étudiants permettent de documenter cette question d'une diffusion territoriale suffisante ou non de l'offre de formations supérieures. On n'exposera ici que quelques-unes des principales conclusions.

On distinguera les migrations inter-académiques des bacheliers à l'entrée dans l'enseignement supérieur (étude DPD-SDESE)^[1] et les migrations qu'effectuent les étudiants en cours d'études supérieures (études DPD-DATAR-Equipe P.A.R.I.S, URA1243, CNRS, Université de Paris I)^[2]

* **Les migrations inter-académiques des bacheliers à l'entrée dans le supérieur**

- La très grande majorité des bacheliers ne change pas d'académie entre la terminale et la première année du supérieur (82 %).
- Parmi ceux qui changent d'académie, un tiers se déplace à l'intérieur de l'Ile de France et 10 % migrent pour cause de déménagement familial.

Si l'on regroupe les académies d'Ile de France en un seul ensemble et si on ne tient pas compte des migrations induites par un déménagement familial, on obtient un taux de migration (rapport entre la population qui se déplace et la population totale considérée) d'à peine 10 % au niveau national, ce qui représente 35 000 étudiants environ. 60 % d'entre eux migrent vers une académie limitrophe de leur académie d'origine.

Les taux de migrations varient beaucoup selon la formation suivie dans le supérieur.

Ce sont les étudiants qui entrent en CPGE qui sont les plus enclins au déplacement avec un taux de migration de 18,8 %, le souci d'entrer dans un établissement performant étant un facteur déterminant de cette mobilité.

A contrario les bacheliers qui entrent en université et en STS changent rarement d'académie. Leurs taux de migration sont respectivement de 6,4 % et 6,6 %. Plus du tiers des bacheliers entrant en STS restent dans l'établissement où ils ont préparé le bac.

Les bacheliers qui s'inscrivent en IUT ont un taux de mobilité de 14 %.

^[1] Etude réalisée en 1998 sous la responsabilité de Michel de Saboulin et Sylvie Lemaire par Nordine Bennani (E.N.S.A.E). Elle se base sur une enquête réalisée dans le cadre d'un suivi individuel après le baccalauréat d'un échantillon de bacheliers constitué notamment des élèves du panel du second degré recrutés en 1989 (baccalauréat 1996).

^[2] « Mobilité géographique des étudiants ». Etude réalisée par Gilles Toutin sous la responsabilité de Emmanuel Raulin et Thérèse Saint-Julien, avec la participation de Myriam Baron et Claude Grosland.
« Les migrations étudiantes contraintes. Les déterminants individuels de la migration non contrainte ». Etude réalisée sous la responsabilité de Claude Grosland et Michel de Saboulin, avec la participation de Myriam Baron, Sébastien Bridier, Thérèse Saint-Julien et Lena Sanders.
Années d'observation 1993-94 et 1994-95.

D'un point de vue géographique quelques phénomènes structurants sont à souligner.

- L'Ile de France

98 % des bacheliers d'Ile de France restent dans leur région (contre moins de 90 % des bacheliers des académies de province). Seulement 1,8 % des bacheliers de province se rendent en Ile de France pour leurs études supérieures.

L'Ile de France est néanmoins une région attractive puisque son solde migratoire est positif. Elle accueille 15,6 % des bacheliers provinciaux migrants, en provenance pour moitié d'académies limitrophes (Orléans-Tours, Amiens, Rouen, Dijon).

Si l'attraction de l'Ile de France est globalement faible, le tropisme vers la région capitale est significatif pour les entrants en CPGE : 30 % des migrants entrant en CPGE viennent en Ile de France. Ceux-ci représentent près de 40 % du flux de bacheliers entrant en Ile de France, et près de 20 % des inscrits totaux en CPGE en Ile de France.

Quant aux mouvements internes à l'Ile de France, ils sont intenses : 33,4 % des bacheliers franciliens (soit 23 000 étudiants environ) changent d'académie à leur entrée dans l'enseignement supérieur. Plus de 50 % d'entre eux migrent des académies de Créteil et de Versailles vers l'académie de Paris et représentent près de la moitié des bacheliers entrant dans l'enseignement supérieur dans l'académie de Paris.

- Les académies de province

9,6 % des étudiants de province migrent vers une autre académie de province. Plus de 70 % de ces migrations se font vers une académie limitrophe, ce qui traduit souvent les effets d'une meilleure accessibilité géographique pour des zones frontalières. Les académies de province ayant un solde positif migratoire supérieur à 1 000 bacheliers sont les suivantes : Lille, Lyon, Strasbourg et Toulouse, tandis que celles qui ont un solde migratoire négatif supérieur à 1 000 bacheliers sont Grenoble, Orléans-Tours, Amiens.

Une analyse approfondie permet de distinguer les académies qui, en poids relatif d'entrants et sortants,

- perdent beaucoup et attirent beaucoup (ex : Reims)
- perdent peu et attirent beaucoup (ex : Toulouse)
- perdent peu et attirent peu (ex : Lille)
- perdent beaucoup et attirent peu (ex : Orléans-Tours).

- * **Les migrations entre villes universitaires des étudiants en cours d'études dans les formations universitaires**

Sur les 976 000 étudiants inscrits en 93 et poursuivant leurs études en 1994, seulement 58 000 étudiants ont migré d'une ville universitaire à une autre, soit à peine 6%. Globalement modestes, les migrations apparaissent toutefois concentrées aux passages d'un cycle à un autre, du 1^{er} au 2^e cycle et surtout du 2^e au 3^e cycle, au moment duquel un étudiant sur quatre migre. De plus les étudiants migrent d'autant plus qu'ils proviennent de formations de 1^{er} cycle à finalités professionnelles ou qu'ils se destinent à des formations à

finalités professionnelles de 2^e ou 3^e cycle. On peut voir là les effets conjugués du choix d'un créneau de formation rare et des conséquences subies de la sélection à l'entrée.

75 % des migrations se font entre agglomérations de province et 25 % entre l'Ile de France et la province. Dans ce dernier cas les échanges s'équilibrent avec un léger bénéfice (500 étudiants) au profit de l'Ile de France. L'attraction de la région parisienne est très modérée, notamment au moment du passage en 3^e cycle. Près de 14 % des étudiants franciliens de 2^e cycle qui poursuivent leurs études en 3^e cycle migrent vers la province, 21 % des étudiants de province regagnent une autre ville de province, tandis que 6% d'entre eux se dirigent vers Paris.

Au sein de la population de migrants a été isolée une sous-population de « migrants contraints » qui rassemble les étudiants ayant migré pour suivre une formation absente de leur ville d'origine. Cette population représente un petit cinquième de la population de migrants.

L'analyse de ces migrations contraintes montre que leur structure géographique ne se réduit pas à un modèle hiérarchisé qui introduirait une dichotomie entre pôles universitaires dominants et pôles dépendants. On note « qu'entre un certain nombre de villes, souvent de grande taille, les flux ne sont pas unidirectionnels. La spécialisation de chacune et les complémentarités qui en découlent alimentent des échanges croisés de migrants contraints. Sans être toujours symétrique, cette réciprocité, qui se déploie en général entre villes universitaires voisines, est le signe de toute la richesse d'un réseau universitaire qui a su lentement s'adapter aux structurations urbaines régionales pour en tirer parti. Ainsi, des échanges croisés de migrants contraints lient Toulouse et Montpellier, Grenoble et Lyon, Dijon et Besançon, Metz et Nancy, Le Havre et Rouen, Tours et Orléans, Nantes et Rennes, ou encore Rennes et Brest ».

Saturation des « micro-viviers » locaux, faiblesse relative globale et spécialisation de la mobilité des étudiants, ces éléments portent à penser que notre système d'enseignement supérieur dans son ensemble assure une couverture adaptée du territoire national. Rien ne justifie donc la création de nouveaux sites. Il s'agira avant tout de consolider les sites existants et de faire évoluer qualitativement des déséquilibres qui peuvent apparaître comme des faiblesses. Il en est ainsi de la répartition inégale entre les 1^{er}, 2^e et 3^e cycles universitaires suivant les académies : à l'exclusion de Paris la proportion d'étudiants de 1^{er} cycle varie d'à peine 50 à plus de 60 % ; celle du 3^e cycle de moins de 10 à plus de 16 %. Même en tenant compte du cas spécifique de Paris Centre (25 % des étudiants en 3^e cycle) ces inégalités ont toutefois tendance à diminuer. La politique d'habilitation des 10 dernières années a permis à beaucoup d'universités d'avoir une offre de formation plus complète de 2^e cycle et de DESS. L'objectif n'est d'ailleurs pas d'aboutir à une structuration par cycles homogène sur l'ensemble du territoire, mais de permettre à chaque ensemble universitaire de se construire un positionnement pédagogique et scientifique dynamique pour ses étudiants, pour sa recherche et pour son environnement économique.

Autre faiblesse, un découpage universitaire pas toujours lisible dans les grandes villes universitaires. C'est une situation particulière à la France que d'avoir plusieurs universités dans une même ville. Il peut s'agir de découpages purement facultaires avec l'exemple type de Bordeaux, de regroupements fondés à l'origine sur des bases idéologiques et fonctionnant sans unité réelle de l'université (cas des universités associant droit et santé) ou de situations complexes, où les trois universités d'une même ville offrent les mêmes enseignements (cas des sciences à Marseille). A cela s'ajoutent des problèmes de gestion :

coexistence de plusieurs universités dans un même site, voire dans le même bâtiment (Sorbonne, Jussieu, ...) ; ces découpages ne sont pas forcément clairs, notamment pour les partenaires étrangers universitaires ; ils peuvent nuire à la valorisation d'un potentiel scientifique de grande qualité, comme à Marseille. Ces éléments incitent bien évidemment à trouver et encourager des formules de coopération (cf. IV2).

2. Des conditions de vie et de travail des étudiants et des usagers de qualité insuffisante

L'effort important, accompli à parité entre l'État et les régions au cours d'Université 2000, a permis, à l'exception de la Région parisienne et de Paris Centre notamment, de construire les m² nécessaires à l'accueil des étudiants et de faire face ainsi à la forte poussée démographique. Globalement, les capacités d'accueil sont suffisantes dans la plupart des régions, même si un certain nombre d'établissements présentent encore des déficits en surface. Ce n'est toutefois pas le cas de la Région parisienne où les universités de Paris Centre, et notamment celles de sciences humaines et sociales, souffrent d'une insuffisance criante de m² et d'une grande dispersion des implantations. Cela justifie aisément l'existence pour la première fois d'un volet enseignement supérieur et recherche important dans le CPER Ile de France.

Cette mise à niveau des capacités d'accueil ne règle pas pour autant le problème de la qualité du patrimoine universitaire dont une partie importante nécessite une remise aux normes en termes de sécurité. C'est particulièrement le cas d'une partie des campus construits dans les années 1960-1970.

Au-delà, et malgré des progrès, les conditions de vie et d'étude des étudiants ne sont pas encore satisfaisantes. Un effort reste à faire en matière de bibliothèques et de salles de travail pour les étudiants mais aussi pour les enseignants, en matière de vie culturelle et sportive.

Pour les bibliothèques en particulier des progrès importants ont été réalisés. La surface disponible est passée de 650 000 m² en 1992 à 845 000 m² en 1998 et atteindra 950 000 m² en 2002. La construction de ces nouvelles surfaces s'est accompagnée d'améliorations sensibles : accroissement de la fréquentation par les usagers, accroissement des collections en libre accès, rationalisation de l'offre documentaire des universités, élargissement de 44 à 55 h en moyenne des horaires d'ouverture. Malgré cela le ratio m² par étudiant (0,73) reste très inférieur aux normes nationales ou internationales (1 à 1,5 m²). L'équipement des places de consultation en matériel multimédia est encore faible ; la situation des bibliothèques parisiennes est particulièrement difficile.

A l'exception là encore de la région parisienne, l'urgence en matière de logements étudiants est sans doute plus la réhabilitation des cités universitaires que la construction de logements neufs. Un équilibre est encore à établir entre logements en cités universitaires, recours au parc locatif des HLM et recours au parc locatif privé, grâce à l'ALS^[1]. Il reste à mener, au-

^[1]Une enquête menée en 1997 par l'Observatoire de la vie étudiante permet de préciser la manière dont se logent les étudiants. 50 % d'entre eux sont logés dans leur famille, 11 % en collectivité (cité universitaire ou foyer), 35 % sont locataires (seuls, en couple, entre amis) et près de 4% des étudiants sont logés de façon précaire (sous-location, au pair, chez un ami, ...).

delà de la construction de places de restaurant correspondant aux implantations nouvelles, une réflexion sur l'évolution de la restauration universitaire.

D'un point de vue urbanistique, la grande réussite d'U2000 est d'avoir favorisé le retour de l'université dans la ville alors que les années soixante avaient instrumenté leur séparation brutale avec l'implantation des campus loin des centres villes. Cet éloignement physique des campus traduisait dans l'espace à la fois la défiance des villes à l'égard des universités, jugées trop turbulentes, l'influence de l'organisation universitaire nord-américaine et la disponibilité facile de terrains importants quand les enjeux étaient surtout quantitatifs.

Avec U2000, on assiste à un renversement total d'attitude : l'université est vécue comme un atout du développement urbain.

Les chiffres sont là pour en témoigner : alors qu'au début des années 1990, les 2/3 des constructions étaient concentrées sur les campus, entre 1990 et 1999, près de la moitié (48 %) des 4 millions de m² construits va être implantée en ville. De ce fait on aboutit aujourd'hui à une répartition plus équilibrée des 15 millions de m² du patrimoine, avec 57 % des implantations dans les campus et 43 % dans les villes.

U2000, ce n'est pas seulement le retour de l'université dans la ville, c'est aussi la densification des campus, le début de la réhabilitation de leurs constructions dégradées, et l'amorce d'implantation de services aux étudiants (Maisons de l'étudiant, ...).

Cependant, un effort significatif reste à faire pour que nos campus universitaires soient de véritables lieux de vie ouverts sur l'extérieur et durant toute l'année, équipés pour accueillir et pas seulement pour enseigner, des lieux agréables à vivre où les pratiques culturelles et sportives sont encouragées. L'intégration des implantations universitaires dans les agglomérations, la plus grande accessibilité des campus par le développement des transports collectifs faciliteront cet objectif.

3. Une recherche publique concentrée sur quelques pôles de niveau international

L'originalité du système français tient dans la présence, à côté des établissements d'enseignement supérieur, des organismes de recherche. Ceux-ci sont eux mêmes classés en catégories distinctes selon qu'ils sont tournés vers la recherche fondamentale ou appliquée (EPST ou EPIC). Ils peuvent aussi être généralistes (CNRS) ou spécialisés (INSERM). Ils peuvent enfin combiner recherche fondamentale et recherche/développement et – généralistes – disposer, comme le CNRS, d'instituts spécialisés.

Les activités et opérations conduites par la recherche publique peuvent être classées ainsi en 3 catégories :

- la recherche fondamentale, qui réunit les universités, le CNRS et ses instituts ainsi que la plupart des EPST. La France a su garder là un potentiel important qu'il n'est pas question de mettre en cause. Même durant les années où la tentation d'un développement quasi-exclusif de la recherche appliquée a pu être grande, le potentiel a été maintenu et même élargi grâce aux opérations internationales comme la participation de la France au CERN. Aujourd'hui, les programmes de grands équipements sont conçus dans une perspective internationale contribuant à ancrer la France dans le paysage européen ;
- la recherche technologique. Organisée autour d'organismes pilotes, elle couvre d'immenses domaines, depuis l'espace (avec comme principal acteur le CNES) jusqu'à la génomique en passant par l'électronucléaire (réalisé en interne par le CEA), l'aéronautique (l'État intervenant à la fois comme financeur et comme acteur à travers l'ONERA) ou la filière informatique et électronique ;
- la recherche finalisée correspondant à des travaux réalisés par un organisme pour un objectif particulier (l'INSERM pour la santé, l'INRA pour les technologies agricoles).

Ces activités de recherche sont financées par le budget récurrent des organismes ainsi que, depuis quelques années, par les « crédits incitatifs » du ministère en charge de la recherche (FRT et, maintenant, FNS). Destinés à soutenir les opérations prioritaires fixées par le Comité interministériel de la recherche et de la technologie (CIRST), ces crédits ont pris depuis 1997 la forme d'actions concertées incitatives (ACI) qui couvrent des domaines aussi variés que les recherches sur le paludisme, les Maisons des sciences de l'Homme ou les nanotechnologies.

A côté des organismes de recherche, les universités comptabilisent leurs enseignants comme chercheurs (1/2 équivalent temps plein) lorsqu'ils sont statutairement impliqués dans ce type d'activité. Depuis plusieurs années c'est la recherche universitaire qui tire la croissance de l'emploi scientifique, d'autant que le développement des bourses de thèse, qu'il s'agisse d'allocations de recherche financées sur le BCRD ou des bourses financées par des organismes de recherche, des associations ou des fondations a contribué à augmenter le nombre de chercheurs, les boursiers étant classés dans cette catégorie. Toutefois, la part des chercheurs reste prédominante : les chercheurs représentent 55 % de l'effectif de la recherche publique (48,5 % hors bourses), ce qui contribue à placer la France dans les tout premiers rangs mondiaux pour cette catégorie de personnels chercheurs à temps plein. Au total la recherche publique concerne 152 000 personnes en équivalent temps plein (149 100 rémunérations en 1997).

Cette situation est à la fois une force et une faiblesse. Faiblesse parce qu'elle peut déboucher, dans certains cas, sur une fermeture du milieu de la recherche sur lui-même ; force parce que nous disposons ainsi d'un formidable potentiel, capable de dynamiser une université marquée par un alourdissement des charges d'administration et d'enseignement.

En ce qui concerne la recherche privée, certaines caractéristiques doivent être rappelées pour mémoire.

La participation des entreprises à l'effort national de recherche et développement (R&D) est de l'ordre de 50 % en termes de financement et 60 % en termes de production. Cette place est le résultat d'un très fort développement de l'activité de R&D des entreprises depuis les

années 1970, avec une stabilisation à partir de 1992. Croissance qui s'est accompagnée d'un autofinancement croissant, même si la part des contrats publics, contrats européens et contrats militaire demeure significative.

Menée essentiellement au sein de grandes entreprises, l'activité de R&D est néanmoins en constante augmentation au sein des PME lesquelles totalisent 28 % des chercheurs privés en 1996 contre 14 % en 1983. D'un point de vue sectoriel, plus des deux tiers du potentiel R&D des entreprises demeurent concentrés dans quelques branches (industries aéronautique et spatiale, automobile, électronique, pharmacie et chimie), potentiel qui en termes de personnel est surtout constitué d'ingénieurs. On assiste à une croissance des relations entre recherche publique et entreprises, lesquelles ont été multipliées environ par 10 depuis le début des années 1980.

En dépit de cette distinction originale entre organismes et universités, les années récentes ont vu un rapprochement entre ces deux institutions et la constitution d'un « système université/recherche » assez particulier à la France et marqué par une très forte imbrication entre les EPST (à commencer par le CNRS) et les établissements d'enseignement supérieur. C'est ainsi que plus de 80 % des unités du CNRS sont associées ou au moins liées avec les établissements d'enseignement supérieur, toutes disciplines confondues. De même la « culture » des organismes de recherche a lentement pénétré tout le système universitaire. Aujourd'hui, même dans une grande partie du secteur des sciences humaines et sociales, on retrouve une organisation de la recherche partagée entre équipes (temporaires et sur objectifs), laboratoires (relativement pérennes et soutiens logistiques) et instituts (structurants).

Enfin, le lien naturel entre recherche et formation à la recherche a conduit également à ce rapprochement et au rôle grandissant des écoles doctorales et des laboratoires d'accueil sans lesquels il devient impossible de conduire une thèse soutenue financièrement par le ministère.

Cette imbrication explique les efforts conduits depuis dix ans pour rapprocher physiquement universités et laboratoires d'organismes et le rééquilibrage progressif de la recherche publique. Le cas du CNRS est emblématique. Suite au rapport De Gaudemar de 1989, le CNRS définissait en interne en 1990 et 1991 un premier schéma stratégique de l'organisme, complété par les plans d'action des départements scientifiques explicitant l'objectif d'inversion du poids relatif de l'Ile de France et des régions. Cette concentration était en effet le premier des obstacles à une politique concertée avec les universités. De 45 % en province et 55 % en Ile de France fin 91, la répartition du poids du CNRS en agents devait passer à 55 % en province et 45 % en Ile de France dès 1995 et tendre à 60 %/40 % en 2000. Les objectifs sont aujourd'hui presque atteints et, tous établissements et organismes confondus, l'Ile de France ne représente plus que 30 % des chercheurs même si l'ensemble des grands organismes reste à 43 %^[1].

Un tel rééquilibrage a permis de généraliser les unités mixtes et d'assurer au sein de ces laboratoires un potentiel stable, appuyé sur des organismes nationaux qui peuvent à la fois dynamiser et rééquilibrer les institutions locales d'enseignement supérieur.

Ce rééquilibrage reste cependant imparfait et inachevé.

Tout d'abord une telle démarche n'a pu gommer des déséquilibres historiques particulièrement marqués selon les disciplines. Le secteur biologie/médecine reste ainsi

[1] les objectifs quantitatifs fixés par la LOADT sont globalement atteints.

concentré sur la Région Ile de France tout comme le secteur des sciences humaines et sociales.

Ensuite, ce rapprochement entre universités et organismes et cette évolution n'ont pas signifié une répartition équilibrée sur l'ensemble du territoire. Les organismes n'ont pu ici qu'accompagner des dynamiques locales porteuses, renforçant ainsi les pôles régionaux les mieux identifiés. Sans doute, depuis 1991, les régions qui ont connu la croissance en potentiel la plus forte ne sont pas les plus puissantes : y figurent le Nord Pas-de-Calais (+34 %), la Bretagne (+29 %) ou les Pays de Loire (+23 %). Mais ces taux de croissance importants ne sauraient conduire à ignorer les chiffres absolus.

La prise en compte du nombre des agents publics travaillant dans le secteur de la recherche amène ainsi à nuancer ce constat d'un rééquilibrage total du potentiel de recherche. Si Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur constituent le peloton de tête suivi par l'Alsace, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon, en troisième position on trouve la Lorraine, l'Aquitaine, la Bretagne et le Centre. A l'autre extrémité figurent la Picardie, le Limousin, Champagne-Ardenne et la Corse. Au total et tous indicateurs confondus, six régions dominent : l'Alsace, l'Aquitaine, le Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Rhône-Alpes ; tandis que cinq autres régions peuvent apparaître comme dynamiques et en croissance : la Basse-Normandie, la Bretagne, le Centre, le Nord Pas-de-Calais et le Pays de Loire.

La carte de France qui se dessine ainsi peut être confirmée par d'autres indicateurs qui permettent également d'opposer à la région Ile de France le Grand Sud-Est, puis le Grand Sud-Ouest, suivis par l'Alsace, la Bretagne et le Nord. L'indicateur bibliométrique du nombre des articles, toutes disciplines confondues, confirme ainsi exactement le classement précédent pour le nombre des articles produits, même si en termes d'impact relatif (nombre d'articles/nombre de citations et impact académie/impact France) le Nord dépasse aussi bien l'académie de Lyon que celle d'Aix-Marseille. On retrouve des distorsions identiques si l'on considère le nombre des DEA délivrés en 1997 ou, plus encore, les disciplines. L'indicateur bibliométrique doit donc être utilisé avec précaution.

L'ensemble de ces indicateurs met en évidence, outre le poids de l'Ile-de-France, la domination (en termes de dépenses comme de production par équivalent temps plein recherche) de trois régions : Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Languedoc-Roussillon. Inversement dans certaines régions comme la Corse, la recherche reste peu présente.

D'un point de vue territorial, la recherche privée témoigne d'un degré de concentration encore plus élevé que celui de la recherche publique, la diffusion en région s'avérant très progressive. Ainsi, tous indicateurs confondus, l'effort de R&D des entreprises demeure concentré autour de 50 % en Ile-de-France, pour un peu plus de 20 % en Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Midi-Pyrénées, les autres régions se partageant les quelques 30 % restant.

L'implantation territoriale des organismes reproduit ainsi largement la carte des établissements supérieurs qui a déjà été dessinée, les laboratoires imposant une synergie professeurs d'université/directeurs et chargés de recherche qui les a amenés à épouser les contours des centres pluridisciplinaires et pluri-établissements.

Ce constat souffre toutefois quelques exceptions et les organismes de recherche sont dans certains cas les éléments moteurs d'une région, conduisant leur propre politique, parfois en concurrence avec les universités locales. C'est particulièrement le cas des régions rurales, dans lesquelles l'INRA ou le CEMAGREF peuvent être appelés à jouer un rôle structurant

(exemple de l'Auvergne). Mais il s'agit de phénomènes encore marginaux dans une géographie qui dessine une série de pôles nationaux courant de Bordeaux à Toulouse, de Montpellier à Aix-Marseille, de Grenoble à Lyon ou de Strasbourg à Lille.

Au-delà du diagnostic qu'on peut porter sur cette répartition et ses limites, le système université-recherche a abouti à la mise en place d'une politique concertée de mutualisation et de complémentarité afin de favoriser l'émergence d'ensembles cohérents associant recherche et enseignement, ouverts sur la recherche fondamentale comme sur la recherche appliquée, capables de susciter des synergies entre des mondes qui ont une forte tendance, surtout en France, à s'ignorer. Implantés dans et autour des universités, les laboratoires ont bénéficié ainsi à la fois des encadrements universitaires et des mobilités étudiantes (à commencer par les mobilités internationales).

Cette mutualisation des moyens s'est cristallisée autour de ce qui a été appelé au moment d'U2000 des « pôles européens », lesquels n'ont sans doute pas répondu totalement aux espoirs placés en eux mais ont au moins mis en évidence le besoin d'une véritable politique scientifique coordonnée entre établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche. Depuis dix ans maintenant cette coordination est devenue réalité : en témoignant les contrats quadriennaux d'établissements, cosignés depuis 1999 par les organismes de recherche impliqués.

L'émergence de ces pôles européens ne doit pas conduire pour autant à laisser de côté les complémentarités territoriales. En raison de la nécessité de rassembler les moyens dans quelques grands pôles, de façon à atteindre des seuils critiques d'efficacité et de rayonnement à échelle internationale, le risque pourrait ainsi surgir d'un désinvestissement à l'égard des petits pôles, des territoires fins où il existe pourtant de grandes compétences accumulées. La logique des grands ensembles, en quelques points névralgiques, pourrait donc conduire à dévitaliser certaines régions.

Il faut donc être capable simultanément de renforcer la compétitivité des pôles de dimension européenne et de maintenir les avantages propres des territoires de dimension moindre fondés sur l'excellence dans quelques domaines spécialisés. Aussi a-t-on été conduit à distinguer quelques grands ensemble pluridisciplinaires d'un côté, et une grappe de pôles plus spécialisés disposant de véritables capacités de recherche de l'autre, et à soutenir des politiques de mise en réseau et d'organisation de complémentarités entre ces deux types de structures. Les organismes de recherche sont ainsi appelés depuis quelques années à concourir à la réalisation de cette ambition, et le dernier CPER, en imposant des concertations multiples, a cherché à accélérer le mouvement sans briser les dynamiques existantes. L'accent mis sur la recherche dans ce cadre témoigne de la prise de conscience par tous de son importance dans le développement régional.

Cette question se pose même dans la Région Ile de France. Les universités créées depuis 1970 n'ont pas toujours été accompagnées par les organismes de recherche. Ceux-ci sont restés pour la plupart concentrés sur leurs sites propres ou sur des sites traditionnels correspondant aux universités plus anciennes. La création des universités nouvelles en 1991 en grande banlieue parisienne a pu parfois amorcer une nouvelle dynamique, qui devra être soutenue.

Au total, les modes de fonctionnement de la recherche française ont fondamentalement changé depuis dix ans. Le rapprochement des organismes et de l'enseignement supérieur a permis de constituer des ensembles de niveau international (de l'agropolis de Montpellier au génopôle de Strasbourg ou au parc NTIC de Sophia-Antipolis). Il a aussi permis de structurer des secteurs qui n'en avaient ni la culture ni même l'idée, comme les sciences humaines et sociales. Accompagnant un saut qualitatif considérable (l'archéologie faisant appel par exemple aujourd'hui aux méthodes et aux instruments de la physique ou des sciences de la terre), ce mouvement double (régionalisation et structuration) a vu la généralisation d'une certaine culture de la recherche, rendant acceptables des processus d'évaluation devenus beaucoup plus rigoureux.

A ces changements fonctionnels, s'est ajouté le développement croissant d'une vie de la recherche au niveau régional, animée par de multiples acteurs, notamment dans les domaines de la recherche et du transfert technologiques.

Le mouvement doit cependant être poursuivi parce qu'il est encore inégal. Le foisonnement des initiatives a conduit à des concurrences, y compris locales, parfois stérilisantes. La structuration de certains secteurs est à peine naissante et les outils d'une mise en réseau sont encore émergents.

II. LE CONTEXTE ET LES PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

1. L'enseignement supérieur et la recherche française face aux défis de l'Europe et de la compétition internationale

L'ouverture des frontières et la multiplication des moyens de communication imposent, outre l'harmonisation du cadre universitaire, de préparer la mobilité internationale des étudiants et des enseignants, en pensant le territoire national à l'échelle du continent. L'alternative est simple : ou bien les universités françaises seront, demain, capables d'attirer les meilleurs étudiants, ou bien elles devront admettre la prééminence des autres universités européennes ou américaines.

La concurrence concerne désormais également l'activité de recherche et nos laboratoires doivent atteindre une taille critique, en personnel et en équipement, et une notoriété internationale reconnue par une évaluation indépendante. Par ailleurs, la qualité de l'enseignement supérieur et de la recherche est un facteur décisif d'implantation des grandes entreprises. Pour maintenir l'excellence de son offre de formation et de recherche, la France doit par conséquent disposer de pôles d'enseignement supérieur, de recherche et de technologie performants, reconnus par une évaluation internationale et attractifs, capables de rivaliser avec ceux de ses partenaires européens.

Les conséquences de ces nouveaux défis sont multiples :

- le contexte de concurrence en matière d'enseignement supérieur et de recherche oblige à repenser les principes de l'aménagement universitaire du territoire ; le problème n'est plus uniquement Paris par rapport à la province, mais aussi des métropoles universitaires comme Paris, Strasbourg, Marseille, ... face à Munich, Oxford ou Barcelone ;
- un effort particulier doit être fait pour l'accueil des étudiants et des enseignants étrangers, et la promotion de notre enseignement supérieur à l'étranger ;
- la démarche d'harmonisation de l'architecture européenne des diplômes initiée à la Sorbonne et à Bologne et qui s'est traduite par la reconnaissance de deux niveaux clés (à Bac +3 et à Bac +5), et par la création du mastaire doit être poursuivie. Une meilleure lisibilité de notre système d'enseignement supérieur, une coopération renforcée universités–grandes écoles, favoriseront cette démarche, qui doit intégrer la demande croissante de formation continue ;
- dans le contexte de compétition mondiale, la politique des grands équipements devra, chaque fois que possible, être menée dans un cadre européen qui peut être à géométrie variable. La présidence française devrait être l'occasion d'avancer sur tous ces domaines à l'instar de ce qui a pu être réalisé pour le spatial (ESA), les grands télescopes (ESO), ou le CERN (physique nucléaire).

2. Des populations étudiantes plus complexes et plus multiformes

Après une période de forte croissance liée au progrès de la scolarisation dans le second degré général et technologique, le nombre d'étudiants a commencé à baisser à la rentrée 1996 ; la baisse s'est ensuite poursuivie, mais de façon moins soutenue à la rentrée 1999.

Le recul des effectifs universitaires a affecté d'abord le 1^{er} cycle, où cette baisse a résulté à la fois de la diminution des effectifs de bacheliers en 1996 et d'un moindre engouement des bacheliers pour les études universitaires. Elle s'est ensuite ralentie

A la rentrée 1999, le 2^e cycle a subi moins fortement qu'en 1998 la répercussion de la chute des effectifs de nouveaux entrants de 1996, tandis que le 3^e cycle, stable en 1998, est en augmentation en 1999.

Dans un contexte de baisse du nombre total des étudiants, les nouveaux bacheliers s'orientent davantage vers les STS ou IUT qui conduisent normalement à des formations courtes. Ceci se produit au détriment de l'université : la part des nouveaux bacheliers généraux et technologiques qui entrent à l'université est passée en dessous du seuil des 50 % (50,6 % en 1998, 48,7 % en 1999).

La réduction des effectifs de l'enseignement supérieur devrait se poursuivre, en s'atténuant, au cours de la prochaine décennie. Après une brève période marquée par une démographie plus favorable, les effectifs de jeunes arrivant à l'âge du baccalauréat devraient se réduire jusqu'en 2003-2004. La perspective d'une nouvelle répartition des lauréats par série se dessine, plus axée vers les formations technologiques.

La connaissance de la démographie scolaire, la stabilisation de la progression du taux d'accès à l'enseignement supérieur laissent à penser que cette stagnation, voire légère décroissance des effectifs, s'appliquera à toute la période du schéma. En prolongeant de façon tendancielle les évolutions récentes en matière de choix d'orientation en première année et d'accès en 2^e cycle universitaire, il y aurait sur les dix prochaines années une baisse de 2,5 % des effectifs totaux (soit une baisse de 45 000 étudiants) et de 6 % du nombre de premières inscriptions à l'université, tandis que les filières sélectives pourraient mieux résister et retrouver en 2009 un niveau identique à celui de 1999. Une stratégie plus volontariste de régulation des flux doit être néanmoins envisagée.

Les diminutions d'effectifs prévues ne se feront pas bien évidemment de manière uniforme suivant les filières de formation et suivant les universités et les régions. Elles peuvent avoir des conséquences fâcheuses sur deux points au moins.

Les projections actuelles laissent prévoir une augmentation légère en IUT et STS, et une baisse sensible dans les filières générales (de l'ordre de 7%) et notamment en sciences. L'une des priorités du schéma de services est de renverser cette tendance, car le maintien d'un vivier suffisant en sciences pour répondre aux besoins de la recherche, de l'enseignement et de l'économie est essentiel.

Ce phénomène de décroissance ne touche bien sûr que le nombre d'étudiants en formation initiale : il ne fait aucun doute que les besoins de la société en terme de formation « tout au

long de la vie » iront croissant, mais il est difficile de prévoir sous quelle forme se fera cette montée en puissance, qui dépend en particulier des solutions à trouver pour son financement et pour sa mise en œuvre (développement de l'enseignement à distance notamment). Des évolutions récentes faciliteront l'accroissement de l'offre de formation de la part des universités, comme la création de la licence professionnelle et l'assouplissement des conditions de validation des acquis professionnels. Les dernières données statistiques disponibles montrent une reprise réelle d'activité de formation continue des universités.

De même, il est tout à fait souhaitable que l'enseignement supérieur français redevienne un enseignement d'accueil pour les étudiants étrangers, ce qui pourrait contribuer à limiter les effets de la baisse démographique. L'année 1999/2000 marque un renversement de tendance avec un accroissement de 6%.

A terme, cette diminution des effectifs étudiants entraîne un risque du point de vue de l'aménagement du territoire : celui d'aboutir à un dépérissement de certaines antennes universitaires, à une concurrence forte entre les universités pour attirer les étudiants et à une déstabilisation de beaucoup d'universités au profit des grands centres universitaires, notamment de Paris Centre. Ce risque est aggravé par les nombreux départs à la retraite qui affecteront dans quelques années les grandes universités et qui vont les vider, notamment dans la grande couronne parisienne, de leur matière grise et de leur potentiel scientifique.

3. Le renouvellement démographique des corps des enseignants-chercheurs et des chercheurs

La décennie qui commence sera en effet marquée, s'agissant de la situation de l'emploi scientifique, par une progression très sensible des départs coïncidant avec l'arrivée à l'âge de la retraite des forts contingents recrutés au début et au cours des années soixante.

Ainsi, s'agissant de l'enseignement supérieur et des EPST, les départs en retraite de chercheurs et enseignants chercheurs qui étaient, en proportion de l'effectif budgétaire, inférieurs à 2% par an au cours de la décennie écoulée, progressent à peu près régulièrement jusqu'en 2008 où ils atteignent 3,6 %, se stabilisent peu ou prou jusqu'en 2011, et décroissent ensuite. C'est en 2004 que ce taux franchit le seuil des 2,7 % qui correspond au taux de départ d'une population dont les recrutements auraient été parfaitement homogènes au fil des années ; en 2014 ce taux repasse en dessous du seuil de 2,7 % (en considérant la population scientifique comme stable durant les années à venir).

Il est donc indispensable, d'avoir une gestion prévisionnelle de l'emploi scientifique.

Cette anticipation des recrutements paraît d'autant plus justifiée si l'on tient compte de l'existence d'un vivier de candidats potentiels, qui est susceptible de s'éroder dans les années à venir en raison de la démographie des étudiants et de la conjoncture de l'emploi.

Cette évolution affecte directement les EPST et l'université.

L'université apparaît globalement « plus âgée », ce qui conduit à une progression des départs intervenant plus tôt que pour les EPST. En outre l'effet des à-coups démographiques apparaît plus accusé pour l'université, les recrutements ayant été relativement plus lissés dans les EPST considérés globalement.

Au sein des EPST, on note une différence de situation entre le CNRS, l'INRA et l'IRD, d'une part, pour lesquels l'évolution des effectifs est peu éloignée de celle de l'université (avec un profil moins accusé cependant), et l'INSERM et l'INRIA. L'INSERM, plus jeune, connaîtra une progression de ses départs plus tardive et plus forte (ils culminent en 2012 avec 4,3 % de départs en retraite) ; autre exemple de structure jeune, l'INRIA récemment créé n'aura quasiment pas de départs en retraite dans les années qui viennent.

L'approche par disciplines révèle également des disparités fortes selon les cas.

Si l'on s'attache aux grands regroupements disciplinaires, la chimie, la physique, la médecine et l'odontologie connaîtront des départs en retraite relativement plus forts que la moyenne (respectivement 51 %, 52 % et 59 % en 15 ans), révélant ainsi l'âge élevé des scientifiques de ce domaine.

Le cas de la chimie et de la physique est à noter : plus de 40 % des effectifs partiront en retraite dans les dix ans qui viennent ; a contrario de 2011 à 2015 ces disciplines reviennent à des taux de départs faibles, inférieurs à celui qui résulterait d'une répartition des effectifs égale pour chacune des classes d'âge (2,7 % par an en moyenne ou 13,5 % en 5 ans).

Pour médecine et odontologie, la forte poussée des départs apparaît de 2011 à 2015 (24,1 % de l'effectif).

Les SHS devraient entrer dans la catégorie des grandes disciplines à forts départs en retraite, mais ce regroupement très large masque deux situations très distinctes : les sciences sociales relativement jeunes en raison des recrutements dans les années récentes (en droit et sciences politiques, économie et gestion notamment : 44 % et 43 % de départs en retraite en 15 ans, mais faible sur le début de la période) et les humanités, où l'on rencontre les populations parmi les plus âgées (philosophie et arts, et sciences de l'éducation, par exemple, respectivement 59 % et 73 % de départs en 15 ans, très élevés à compter de 2006).

A l'autre extrême, les disciplines jeunes que sont les mathématiques et les sciences pour l'ingénieur connaîtront de faibles départs dans les prochaines années (respectivement 12,1 % et 9,9 % de l'effectif de 2001 à 2005).

L'analyse par discipline doit cependant, pour être pertinente, être réalisée selon une maille plus fine que les grands regroupements disciplinaires. Les situations apparaissent alors encore plus contrastées : à terme de 15 ans, les départs en retraite varient de 32 % de l'effectif en place (informatique, automatique, traitement du signal) à 73 % (sciences de l'éducation).

Pour ces mêmes sous-disciplines, si l'on observe chaque sous-période de 5 ans, les STIC ne connaîtront que 6,7 % des départs entre 2001 et 2005, soit une jouvence très faible due

au renouvellement des générations ; les sciences de l'éducation à l'autre extrême verront près de 31 % des scientifiques partir entre 2011 et 2015, situation qui ne manquera pas de créer de vives tensions.

Entre ces deux cas, toute une palette de situations peut être observée, les plus critiques étant celles des sous-disciplines de la chimie, de la physique et des humanités dont les départs seront nombreux dans les 10 ans qui viennent.

Il convient de noter qu'une analyse encore plus fine révélerait des situations beaucoup plus difficiles : l'exemple des langues slaves au sein de l'ensemble langues et littératures est fréquemment cité ; les scientifiques se consacrant aux recherches dans ce domaine approchent majoritairement de l'âge de la retraite, et donc un traitement spécifique de ce problème doit être réalisé si l'on souhaite conserver un potentiel de recherche et d'enseignement en cette matière. Des analyses semblables pourraient être réalisées en anthropologie si l'on prenait en compte les zones géographiques d'étude.

L'analyse des départs en retraite, par région, dépend pour une part de la « spécialisation » disciplinaire de celles-ci ; pour une autre, du caractère plus ou moins récent du développement des pôles scientifiques, en particulier universitaires.

Ainsi, il n'est pas surprenant de rencontrer parmi les régions qui connaîtront les plus forts taux de départs à terme de 15 ans l'Île de France, Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur, et parmi celles qui auront les taux de départs les moins élevés la Corse, les DOM-TOM, le Nord Pas-de-Calais.

On notera que la dispersion des situations entre régions est moindre qu'entre disciplines : le caractère pluridisciplinaire des pôles d'enseignement et de recherche conduit en effet probablement à niveler les situations.

Au sein de l'Île de France, la situation est très contrastée entre les universités de la couronne, relativement jeunes, et celles de Paris centre qui connaîtront de très forts départs dans les cinq années qui viennent, en particulier dans les disciplines anciennes. Ce problème relève probablement d'un traitement particulier.

Au-delà des scientifiques des EPST et de l'université se pose la question des perspectives en matière d'emploi des ITA et IATOS et des chercheurs des autres établissements publics de recherche (EPIC, fondations, GIP, ...).

Pour les premiers (ITA et IATOS), il est connu que les évolutions démographiques sont du même ordre que celles des chercheurs et qu'on observera dans les prochaines années et notamment de 2005 à 2010 l'arrivée à l'âge de la retraite d'une part importante de cette population. La question se pose cependant dans des termes différents pour les techniciens et administratifs : le délai de formation de ces derniers et le caractère assez général (dans la plupart des cas) de leur formation n'imposera pas une gestion prévisionnelle des emplois à un terme aussi éloigné que pour les chercheurs et enseignants chercheurs. En revanche, s'agissant des ingénieurs de recherche et des cadres scientifiques des autres établissements publics de recherche, ils relèvent de la même logique que les scientifiques des EPST et de l'université et devront être inclus dans la prospective de l'emploi scientifique.

4. La prise en compte des priorités scientifiques

Les différents comités interministériels pour la recherche scientifique et technologique (CIRST), le rapport du Commissariat général du Plan (recherche et innovation, la France dans la compétition mondiale) ont clairement identifié des secteurs prioritaires aux enjeux économiques et sociétaux majeurs.

Il s'agit tout d'abord du secteur des sciences du vivant pour leur impact économique mais aussi pour leur capacité à répondre aux besoins fondamentaux de l'humanité : santé, amélioration de la qualité de la vie, sécurité et qualité des aliments. Ce secteur illustre bien les évolutions de la recherche, nécessite de la pluridisciplinarité puisqu'il mobilise les sciences de l'ingénieur (bio-informatique) et les sciences chimiques et qu'il suscite le développement d'interfaces spécifiques entre la recherche académique et les entreprises privées (start-up).

Il s'agit également du secteur des sciences de l'information et de la communication (télécommunications, informatique, audiovisuel et composants), qui nécessite à la fois des investissements importants dans la recherche publique et une stimulation des coopérations entre les laboratoires publics de recherche et l'industrie.

Il s'agit ensuite :

- de développer les recherches en faveur de l'environnement et de l'énergie, qui sont au cœur de la notion de développement durable et qui sont déterminantes pour l'héritage que nous laisserons aux générations futures. C'est un secteur où la pluridisciplinarité est essentielle (sciences de l'univers, sciences du vivant, sciences humaines et sociales)
- de rapprocher la science et la société, ce qui implique d'accorder une attention particulière aux sciences de l'Homme et de la société dont le rôle est essentiel pour parvenir à une meilleure compréhension et maîtrise des enjeux sociaux : organisation du travail, ville, environnement, transports, exclusion sociale. Il est également nécessaire de faire réfléchir ensemble chercheurs des sciences dures et chercheurs des sciences humaines et sociales pour favoriser une approche pluridisciplinaire et pour mieux répondre à la demande d'éthique fortement exprimée par notre société
- à ces priorités, il faudrait ajouter des secteurs ou des thèmes comme les matériaux, l'espace ou les transports en matière tant de filière de formations que de politique de l'emploi scientifique.

Cette détermination des priorités scientifiques doit intégrer les attentes de la société et les interrogations face à la poursuite du progrès des connaissances scientifiques et techniques. La désaffection relative en France, comme dans beaucoup d'autres pays, pour les études scientifiques peut, entre autres inconvénients, rendre plus difficile cette acceptation. C'est dire l'importance des mesures qui devront être prises pour rendre les études scientifiques et technologiques plus attractives (rénovation pédagogique dans le secondaire et dans le supérieur, amélioration des mécanismes d'orientation et de régulation des flux); le développement de la culture scientifique et technique peut être aussi un des moyens privilégiés, à la fois de mieux expliquer l'impact des progrès scientifiques et de contribuer à l'attractivité des filières scientifiques et technologiques.

5. La prise en compte des nouvelles technologies

Le développement spectaculaire des nouvelles technologies abolit en partie les distances et permet de mettre en place un certain nombre de ressources partagées, à différentes échelles, ce qui donne toute sa force à la notion de réseaux actifs en pédagogie, en recherche, en savoir-faire technologique et dans le domaine des bibliothèques.

Ces technologies joueront certainement un rôle essentiel dans le développement de la formation tout au long de la vie, dont l'enseignement à distance sera un des éléments fondamentaux. Il s'agira d'un marché concurrentiel, d'où l'importance de la coopération qui se met en place entre le CNED et les universités pour établir une offre de formation à distance.

Ce développement des nouvelles technologies a déjà trouvé toute son application dans la recherche, avec le réseau RENATER. Il est de nature à modifier les modalités d'enseignement, et peut-être à favoriser une meilleure liaison entre les universités-mères et leurs antennes. Il n'y a pas actuellement d'étude globale sur les conséquences des nouvelles technologies sur la pédagogie, ni sur l'architecture universitaire.

III. LES ORIENTATIONS MAJEURES

1. Une organisation de l'enseignement supérieur plus cohérente

Le diagnostic porté dans les pages précédentes a mis l'accent sur la très sensible évolution enregistrée par l'enseignement supérieur et la recherche durant ces dernières années. Contrairement à une idée communément diffusée, les établissements d'enseignement et les organismes de recherche ont largement répondu à une demande sociale pressante, nouvelle, multiforme, tant en formation supérieure qu'en recherche appliquée. La carte des formations, la carte des implantations universitaires, à un moindre degré la carte des laboratoires témoignent d'une tendance dont le rythme s'est accéléré dans les dernières années. Le schéma de services collectifs est donc l'occasion de prendre acte de cette dynamique et de l'infléchir en ce qu'elle appelle aujourd'hui plus de maîtrise, plus de cohérence et une meilleure articulation à la fois territoriale et fonctionnelle. Cette orientation est d'autant plus nécessaire que la baisse relative des effectifs étudiants mais aussi les mouvements attendus des enseignants-chercheurs qu'induiront les prochains départs à la retraite pourraient redistribuer la géographie des établissements et créer de nouveaux déséquilibres.

Les atouts

L'intérêt de donner cette impulsion est qu'elle n'est pas sans atouts.

- La carte de l'enseignement supérieur a considérablement évolué au point qu'elle intéresse aujourd'hui la maille la plus fine du réseau des villes moyennes françaises. Ce maillage qui implique l'ensemble des formations post-bac est parfois le résultat d'une accumulation de décisions successives plutôt que le fruit d'une politique coordonnée. Il appelle donc une mise en cohérence. Il indique néanmoins que le réseau de proximité de l'enseignement supérieur (indispensable à une juste promotion sociale) est aujourd'hui suffisant et qu'il n'est pas nécessaire de créer des implantations nouvelles.
- La mise en place de la politique contractuelle a sensiblement modifié le positionnement des universités. La pratique du projet d'établissement a porté celles-ci à prendre conscience de leur identité ainsi qu'à appréhender la variété de leurs missions. L'exercice croissant d'une autonomie responsabilisante a conduit les établissements à mieux identifier leurs partenaires institutionnels ou économiques. Aujourd'hui, les universités sont plus attentives aux bassins d'emplois et au rôle structurant qu'elles sont appelées à jouer dans leur environnement. Elles sont devenues des acteurs à considérer comme tels dans une politique incitative.

Les écueils

Mieux organiser la carte universitaire revient à conduire une politique volontariste. L'objectif étant de permettre au service public d'enseignement supérieur d'irriguer avec la même qualité la plus grande partie du territoire, plusieurs écueils sont à éviter.

- Une politique du laisser faire viderait, au profit de quelques centres, nombre d'universités de leur substance. La tentation de hiérarchiser le dispositif d'enseignement supérieur et de recherche autour de Paris et de quelques grandes métropoles aboutirait au même résultat.
- A l'inverse, l'organisation de l'enseignement supérieur doit résister à une autre tentation, celle qui, avec la bonne intention de vouloir étendre l'offre de formation à l'ensemble du territoire, aboutirait à la dispersion et à une dissémination inorganisée. Outre leur absence de lien avec la recherche, certaines antennes induisent des logiques d'isolement (étudiants captifs d'une offre de formation de 1^{er} cycle trop restreinte ou formations destinées à un marché de l'emploi local étroit). Il s'agit donc de systématiser la mise en réseau des implantations dites délocalisées et de privilégier le renforcement de leurs liens avec les établissements, leur conférant toute leur place dans des ensembles cohérents, organisés sur des territoires universitaires où s'échangent des flux de savoirs et de services.

Développer les réseaux

L'horizon des universités ne se limite pas aux frontières de leur Académie ou de leur Région. Depuis plusieurs décennies, les établissements d'enseignement supérieur organisent leurs activités en réseau de structures et de dimensions variables. L'espace de la recherche fondamentale est celui des communautés scientifiques internationales. L'espace de la recherche appliquée, souvent associée aux grandes entreprises, est pour le moins l'espace national. L'espace de la recherche contractuelle, finalisée avec des PME-PMI, est celui des bassins d'emploi. Toutes les universités, quelle que soit leur place dans le réseau national, doivent manier simultanément ces trois dimensions dans l'exercice de leurs missions.

La mise en réseau des établissements sur le territoire ne signifie pas une hiérarchisation qui distinguerait entre l'excellence et la normalité. Tous les établissements d'enseignement supérieur visent à l'excellence dans tout ou partie de leur domaine en fonction de leur histoire, de leur identité, de leurs capacités, de leur environnement. La structuration des réseaux est indépendante de toute notion d'évaluation. En matière d'enseignement, la spécificité du système universitaire français consiste précisément à assurer la garantie nationale des diplômes et par là même leur égale qualité. Ce schéma de services collectifs s'inscrit dans cette perspective.

Le développement des réseaux répond à des initiatives diverses. Ils peuvent être thématiques (soit en recherche, soit en formation) ou territoriaux, en balayant toutes les échelles depuis l'international jusqu'à la proximité. La procédure des appels d'offres est un moyen incitatif très structurant, notamment en matière de recherche. Dans le domaine de l'enseignement, la délivrance des habilitations tiendra compte des collaborations régionales afin d'harmoniser l'offre de formation. Les filières seront examinées aux échelles convenables, au-delà de l'horizon des établissements. Les cohabilitations et la mise à profit des compétences et des partenariats seront recherchées pour une meilleure formation professionnalisante.

Les réseaux peuvent se développer à l'initiative de plusieurs établissements, dans le cadre de l'exercice d'autonomies conjuguées sur des territoires pertinents. La politique contractuelle encourage et valide ces collaborations, qui existent déjà sous des formes à consolider éventuellement et à durcir selon les objectifs attendus (conférences régionales, pôles européens).

Enfin, les réseaux peuvent s'institutionnaliser pour coordonner l'offre de formation au niveau régional. Sera encouragée la création des Comités de coordination de l'offre régionale d'enseignement supérieur ouverts aux élus des CESR ou des Conseils régionaux, voire aux CRRDT, où siègeront les Présidents d'universités et bien entendu le Recteur ; ils viseront à harmoniser le dispositif post-bac : IUT, STS, et DEUG. Il ne faut pas exclure que ces comités considèrent l'offre de formation à l'échelle interrégionale.

Structurer l'espace universitaire dans sa double dimension de recherche et de formation

La carte de l'enseignement supérieur est diversifiée et contrastée. Au-delà de l'hypertrophie parisienne en 2^e et 3^e cycles et de ses conséquences sur une large couronne d'universités, elle porte la marque de l'histoire, celle des réussites urbaines récentes de l'Est et du Sud-Est, aussi bien que le retard encore perceptible de régions où l'éducation a longtemps constitué un faible levier de l'ascension sociale. Cette carte mérite aujourd'hui d'être mieux structurée en prenant en compte les deux missions – enseignement et recherche – des universités.

Ce schéma de services collectifs est donc l'occasion de mettre en place des stratégies permettant d'élargir l'offre de formation, de distribuer les rôles par le partage de spécialisations reconnues, favorisant ainsi les complémentarités territoriales, en jouant sur les différences et en suscitant des organisations en réseaux. En ce sens, la typologie des centres universitaires mérite d'être clarifiée.

On distinguera ainsi :

- a) Quelques grands centres pluridisciplinaires, pluri-établissements, réunissant des formations supérieures de haut niveau, des laboratoires de recherches dotés des infrastructures nécessaires et répondant aux standards internationaux au sein des grandes métropoles.

Ces centres alliant recherche et enseignement sur l'ensemble des grands secteurs disciplinaires sont et resteront peu nombreux. Ils peuvent correspondre aux sites des pôles européens dans des métropoles. Leurs activités portent sur toute l'étendue du savoir et de la formation. Leur organisation, caractérisée par des découpages entre universités ou entre universités et écoles manque souvent de lisibilité et d'attractivité au plan international. Ils bénéficient, pour ceux de l'Est, du Sud ou du Sud-Ouest, d'une assez forte présence des organismes de recherche.

Les centres multidisciplinaires auront vocation, par des moyens incitatifs appropriés, à susciter l'irrigation, l'animation et le développement des réseaux de formation et de recherche. Ils pourront être éventuellement multipolaires lorsque l'intensité des échanges, entre pôles ou entre villes, en permettra le fonctionnement. Les concurrences et les antagonismes stériles entre universités devront être évités, la structuration en réseaux impliquant l'égale dignité des membres du réseau. Dans certains cas, des structures fédérales pourraient permettre de formaliser et d'institutionnaliser les collaborations, entre universités, entre écoles ou instituts nationaux polytechniques et universités.

- b) Au sein des principales aires urbaines, des pôles universitaires plus spécialisés, au moins au niveau des 3^e cycles, et disposant de véritables capacités de recherche dans leur domaine de spécialisation, l'offre de formation n'étant assurément pas limitée aux seuls créneaux d'excellence en matière de recherche.

Un certain nombre d'universités, souvent plus récentes que les précédentes, disposent de véritables capacités de recherche et/ou de formations professionnelles de qualité, mais ne couvrent pas pour des raisons de taille l'ensemble de leur domaine de formation. Elles portent ces activités au niveau de l'excellence et de la visibilité internationale. Elles jouent leur rôle dans leur région au plan de l'offre de formation générale – elles sont souvent d'importants acteurs de la promotion sociale – mais elles modulent l'offre plus spécialisée dans le cadre de réseaux plus vastes. En dehors des thématiques privilégiées, leurs enseignants chercheurs adhèrent à des réseaux de recherche appuyés sur les centres pluri-universitaires. Inversement, ces pôles peuvent être porteurs de réseaux sur leurs activités de recherche reconnue. L'appui des organismes à ces établissements, souvent trop mesuré, notamment en personnels de recherche, sera développé, corrigeant ainsi une carte quelque peu déséquilibrée.

Souvent associées à des écoles d'ingénieurs, ces universités jouent un rôle structurant dans le tissu économique de leur région, développent avec leurs partenaires des formations professionnelles de haut niveau, sont attentives au transfert technologique et aux besoins de leurs bassins d'emplois. Dans les régions de villes moyennes, ces universités sont susceptibles de s'organiser en universités-réseaux, pilotant autour d'elles une offre de formation décentralisée, appuyée sur des partenariats locaux.

- c) Un maillage de plates-formes, appuyées sur des IUT de plein exercice et des antennes universitaires, structurant les principaux bassins d'emplois.

Les agglomérations de taille moyenne, structurant des bassins d'emplois locaux ont une vocation préférentielle à être sièges d'IUT de plein exercice. Elles sont aussi le siège d'antennes de DEUG, parfois prisées pour la pédagogie de proximité qu'elles développent. Cependant, si elles ne sont pas bien intégrées au réseau de formation des universités principales, les antennes courent le risque d'orienter les étudiants vers des formations à spectres trop limités. Les antennes qui ont réussi sont a priori celles qui ne

descendent pas au-dessous du seuil de 1 000 étudiants, présentent une offre diversifiée, et enfin garantissent des conditions de vie comparables – parfois supérieures – à celles des sites principaux. Certaines d’entre elles pourront éventuellement être réexaminées et restructurées par transfert et apport de départements d’IUT.

A ce niveau territorial, l’activité de formations professionnalisantes, souvent technologiques, est prédominante. Les IUT de plein exercice ont vocation à organiser la collaboration avec le tissu industriel de PME-PMI. Lorsqu’elles ont pu s’appuyer sur une vocation régionale et sur un partenariat actif, les universités ont exceptionnellement développé dans les villes moyennes des seconds cycles, notamment des IUP, voire quelques DESS. Des formations comme la licence professionnelle y ont toute leur place. Des équipes de recherche technologique adossées aux IUT et reliées aux réseaux de recherche nationaux devraient compléter ce dispositif. Dans chaque ville, on peut envisager, enfin, la création d’une commission de site, ouverte aux élus et aux acteurs économiques, pour faire des propositions sur les stratégies de développement d’enseignement supérieur ainsi que sur l’accueil des étudiants.

La création des plates-formes technologiques, installées prioritairement dans ces villes moyennes en complémentarité des CRT et des CRITT existants, ajoute à la panoplie des formations de 1^{er} cycle un nouvel outil qui complète l’insertion du système éducatif dans le tissu économique. Destinées à mettre à disposition des PME-PMI les infrastructures technologiques des lycées techniques, des IUT, voire des écoles d’ingénieurs, les plates-formes technologiques, dont les objectifs sont la collaboration et le transfert, peuvent devenir l’un des outils du développement local, autour desquels se nouent des initiatives, des expériences, des innovations technologiques.

2. Une recherche publique mieux coordonnée et mieux répartie

La structuration des grands centres universitaires impose la mobilisation du potentiel de recherche et, par voie de conséquence, une coordination accrue avec les organismes de recherche. Cet impératif vaut aussi pour les centres secondaires : développer un pôle d'excellence, même sur un objet bien délimité, impose le plus souvent l'appui des organismes spécialisés qui apportent à la fois savoir-faire, expertise et moyens humains (chercheurs à temps plein et ITA) et financiers.

Une synergie renforcée entre les établissements d’enseignement supérieur et de recherche

L’objectif d’une meilleure coordination de la recherche publique passe ainsi par un renforcement des synergies déjà à l’œuvre, allant au-delà des relations actuelles entre les universités et le CNRS, notamment en impliquant les autres organismes de recherche. C’est ainsi que, dans le domaine des sciences humaines et sociales, l’appui de l’INRIA peut s’avérer déterminant, comme, dans le secteur de l’environnement, celui de l’INRA. On atteindra ainsi – quelle que soit la taille du centre – le seuil critique nécessaire à une bonne visibilité internationale.

Le renforcement de ces synergies ne poursuit évidemment pas le but à terme d’une fusion entre les universités et les organismes de recherche. De dimension nationale, dotés de la

personnalité morale, moins soumis que les universités aux impératifs locaux et aux aléas du politique, les organismes ont montré qu'ils pouvaient à la fois compléter, pérenniser et dynamiser les politiques régionales. Les organismes peuvent donc concourir directement à la définition des priorités nationales, et exercer une mission d'accompagnement et de partenariat de sites scientifiques en plein essor que ce soit pour les équipements mi-lourds ou lourds ou pour les implantations de laboratoires. Il faut donc jouer de la complémentarité et de la concertation avec les universités d'autant que certains organismes peuvent parfois s'implanter dans des zones où les universités sont peu présentes.

De la même façon, le rapprochement croissant entre organismes de recherche et universités ne signifie absolument pas la remise en cause de l'existence des postes statutaires de chercheurs (11 000 au CNRS). En revanche, il est important d'optimiser le système, en rajeunissant le personnel chercheur et en facilitant les réorientations, au cours d'une vie de chercheur ou d'enseignant-chercheur. Les procédures de passage d'un corps à l'autre seront à cet égard simplifiées, chacun devant pouvoir, s'il le désire, effectuer des périodes entières de travail consacrées à des tâches différentes (recherche, enseignement, valorisation-transfert, gestion). Enfin, on peut aussi imaginer encourager la mobilité lors du passage du corps de chargé de recherche à celui de directeur de recherche, comme doit être poursuivie la politique de promotion du corps des chercheurs par passage dans l'enseignement supérieur (CR vers PR). L'avantage du système français est sur ce point considérable par rapport aux autres pays européens en raison de la notion de chercheurs à temps plein. Cette ouverture devra être accompagnée par un probable repyramidage des corps d'ingénieurs de recherche et de techniciens de recherche.

Une stratégie de développement des pôles régionaux

Le rapprochement accru entre les universités et les organismes et, plus généralement, la meilleure coordination de la recherche publique permettront de mieux répartir le potentiel de recherche publique sur le territoire et d'accompagner le développement de certaines régions à la dynamique réelle. L'exercice de prospective permis par le schéma de services collectifs doit poursuivre, en la contrôlant, la démarche initiée depuis une dizaine d'années : structurer le territoire pour le rendre lisible à l'échelle européenne et mondiale. Cette structuration devra conduire à mailler le territoire d'une série complémentaire de nœuds sur une trame de réseaux à la fois physiques et thématiques : pôles et « grandes métropoles régionales » aussi bien qu'équipements structurants. Il ne s'agit pas pour autant d'aboutir au terme de cet exercice à un maillage aussi fin du territoire que celui des implantations universitaires : la taille critique nécessaire à toute activité de recherche fait qu'il ne saurait y avoir de « recherche de proximité » au sens où existe un enseignement de proximité.

Divers instruments seront utilisés pour atteindre cette fin :

- le renouvellement des personnels qui rendra possible les redéploiements, sans conduire à une dispersion néfaste à l'activité de recherche, pourra aussi accompagner le développement de certaines régions à dynamique réelle (Nord Pas-de-Calais, Bretagne et Pays de Loire) ; ces redéploiements devraient en outre permettre de faciliter les rééquilibrages nécessaires : rapport hommes/femmes d'une part, rapport DR/CR de l'autre ;
- la politique de fléchage des postes (au moins en termes de localisation des implantations), qui doit certes être maniée avec précaution, ne saurait être abandonnée ;
- l'implantation d'équipements structurants qui permettent de renforcer les grands centres pluridisciplinaires tout en assurant la viabilité des pôles plus spécialisés. S'agissant des équipements structurants, il est important de souligner que la distinction entre « équipement mi-lourd » et « très grand équipement » tend à s'estomper, d'autant que chaque secteur disciplinaire voit croître son niveau d'exigence. La liste des équipements mi-lourds tend ainsi à s'allonger. Les bibliothèques de recherche, appuyées sur des bases de données internationales et numérisées, coûtent en sciences de l'Homme et de la société des sommes qui deviennent d'autant plus comparables à de grands équipements qu'elles ont été laissées, des années durant, à l'abandon. L'exigence d'instituts nationaux dotés aussi bien de câblage informatique que de serveurs, calculateurs ou laboratoires d'analyse des matériaux est sensible dans tous les secteurs même dans les sciences humaines les plus attachées à la recherche individuelle. Le développement de la post-génomique implique un changement d'échelle radical dans l'étude des souris transgéniques, imposant à la fois animaleries et plates-formes technologiques d'exploration fonctionnelle. Quant aux accélérateurs de particules ils sont aujourd'hui importants tout autant pour les sciences de la vie ou de l'univers que pour les sciences physiques ou de l'ingénieur, ...

Compte tenu du coût de ces équipements et de la nécessité de les amortir, la politique des équipements structurants est insérée dans un cadre international, ceci étant accentué par des durées de vie dont il est raisonnable de penser qu'elles se réduisent.

L'implantation doit donc être décidée avec précaution, en tenant compte des retombées économiques mesurables, des surcoûts de fonctionnement induits, de la nécessité de l'existence d'un potentiel scientifique sans lequel tout investissement est illusoire.

Une meilleure coordination des implantations impose ainsi que les organismes de recherche qui ont une fonction essentielle dans la politique des équipements lourds participent aux côtés des universités et en coopération avec elles à la création d'un réseau d'équipements collectifs et de centres de ressources et d'analyse (génopôles comme centres d'imageries médicales ou calculateurs scientifiques massivement parallèles).

En jouant sur la complémentarité des niveaux d'équipements, peuvent se constituer des créneaux d'excellence en même temps que peuvent se redistribuer les disciplines jusqu'alors trop concentrées. La politique des Maisons des sciences de l'Homme répond d'abord à cette exigence de structuration du territoire national mais permet aussi de faire émerger de nouveaux pôles de compétence thématique.

Le rôle de l'État et la nécessité d'une évaluation

En résumé, la recherche d'une répartition plus équilibrée du potentiel de recherche sur le territoire national passe par des instruments variés. Cette stratégie d'aménagement du potentiel de recherche suppose toutefois comme condition indispensable la mise en place d'un dispositif d'évaluation cohérent afin que les opérations de recherche envisagées répondent aux exigences nécessaires pour en assurer la pertinence :

- s'appuyer sur des équipes scientifiques locales de qualité, faisant l'objet d'évaluations positives ;
- s'insérer dans une carte nationale reposant sur la mise en réseau de quelques pôles (génopôles, Maisons des sciences de l'Homme, centres nationaux de recherche technologique, IFR de médecine, imagerie médicale, matériaux) ;
- faire émerger des priorités régionales en créant sur un thème pluridisciplinaire donné des instituts à vocation nationale fédérant les compétences scientifiques existantes ;
- multiplier les partenariats et collaborations, y compris internationales.

La mise en place de ce dispositif d'évaluation est indispensable afin que l'État puisse assurer sa fonction d'impulsion face à ces partenaires obligés que sont les autres pays européens (pour les grands équipements), les entreprises (pour les plates-formes technologiques locales), les grandes écoles (qui devront continuer à s'ouvrir au monde universitaire par le biais des unités mixtes et des écoles doctorales), le secteur privé et bien évidemment les collectivités locales.

Plus généralement le rôle de l'État s'appuiera sur le recours à une évaluation systématique et fiable offrant des garanties d'indépendance, d'excellence et de diversité des acteurs. Il faudra donc inventer des procédures qui relèvent plus du pilotage que du contrôle, en découplant les fonctions de pilotage, de collecte des données et d'évaluation. Dans cette perspective, le processus d'évaluation sera amélioré au-delà du rapprochement CNE et CNER. L'idée d'une structure d'évaluation peut être mise à l'étude.

Les moyens mis en œuvre pour conduire une telle politique devront être dégagés. Mais la mutualisation de certaines fonctions, les nouveaux partenariats (y compris internationaux) et la réorientation des relations entre acteurs publics, collectivités territoriales et entreprises peuvent permettre de réaliser l'essentiel de cette stratégie sans une hausse insupportable pour l'État des investissements, et des coûts de fonctionnement.

3. Faire participer l'enseignement supérieur et la recherche au développement économique et social

L'enseignement supérieur et la recherche jouent un rôle croissant dans le développement économique. Les collectivités locales, les acteurs de l'aménagement du territoire, ne s'y trompent d'ailleurs pas, qui investissent de plus en plus dans ces domaines pour conforter les pôles existants et en attirer de nouveaux. L'enseignement supérieur et la recherche ne participent pas seulement, comme n'importe quelle activité, à la création d'emplois du fait de la dynamique propre à l'activité en termes d'emplois directs induits par le besoin de

services. Ils peuvent être source également de développement exogène, grâce à l'attrait exercé sur les cadres par un enseignement supérieur reconnu et diversifié et sur les entreprises par une recherche de qualité et ouverte au transfert.

Surtout, de façon endogène, la recherche peut faire bénéficier les entreprises grandes ou petites des technologies qu'elle a développées et être source d'innovations et donc d'emplois. Elle peut aussi engendrer la création de nouvelles entreprises fondées sur une recherche effectuée dans l'université ou le centre de recherche. Ces « jeunes pousses » technologiques sont parmi les plus créatrices d'emploi et sont plus pérennes que les autres pour peu qu'elles soient suivies et accompagnées dans leur croissance initiale.

La loi sur l'innovation et la recherche de 1999 permet désormais aux établissements de créer ces liens nécessaires avec les entreprises, plus facilement qu'autrefois. Les lycées technologiques peuvent faire du transfert de technologie. Les établissements d'enseignement supérieur et de recherche peuvent plus facilement créer des filiales de valorisation, et un nouvel instrument de gestion des contrats de recherche a été défini pour eux, le Service d'Activité Industrielle et Commerciale. Enfin, la loi permet à ces établissements de créer des incubateurs en leur sein, pour couvrir les jeunes entreprises technologiques. L'appel d'offres lancé à l'initiative du ministère de l'Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie en 1999 a permis de doter désormais chaque région de la France continentale d'au moins un incubateur.

Parallèlement, les Contrats de plan État-Région ont été l'occasion de programmer l'implantation de Centres nationaux de Recherche technologique où, dans une vingtaine de lieux donnés répartis sur le territoire, un ou des laboratoires publics de recherche qui y sont situés peuvent nouer des collaborations de long terme avec une ou des entreprises implantées non loin d'eux sur un thème de recherche technologique donné. Des plateformes technologiques pourront rassembler, dans de nombreuses villes moyennes, les équipements et savoir-faire des lycées, des universités et de leurs IUT, des écoles d'ingénieurs, voire d'autres établissements d'enseignement supérieur ou de recherche, pour offrir des prestations de transfert de technologie aux petites et moyennes entreprises de leurs environs, dans leurs secteurs de spécialité, en complémentarité des centres de transfert de technologie existants (CRITT, CRT, ...).

Les réseaux nationaux de recherche et d'innovation technologique, rassemblant équipes de recherche publiques et privées pour engager des recherches visant à faire sauter des verrous technologiques, ont déjà été créés dans une dizaine de secteurs. Ils rassemblent des laboratoires dans toute la France. Leur tête de réseau, animatrice de ces recherches technologiques, est diversement localisée. Des équipes de recherche technologique pourront être reconnues dans les universités, au même titre que d'autres, dès lors qu'elles effectuent une recherche de qualité avec des partenaires socio-économiques réellement impliqués.

Les dispositifs de formation par la recherche en entreprise ont été confortés et harmonisés, afin d'offrir aux PME une palette cohérente d'aides à l'insertion de personnels qualifiés, mieux à même de créer un partenariat avec la recherche publique que les cadres et employés habituels.

Ainsi, de nombreux outils peuvent désormais accompagner la croissance réelle mais encore faible, depuis les années 90, des coopérations entre la recherche publique et la recherche privée. Le développement très récent des formations à l'entrepreneuriat, des formations diplômantes impliquant des séjours importants en entreprise (DRT, licence professionnelle, DESS, ...), doit également contribuer à rapprocher le système d'enseignement supérieur et

de recherche de l'entreprise et l'aider à mieux innover tout en renouvelant ses propres thèmes de recherche et sa façon d'enseigner.

4. Améliorer les conditions de travail et de vie des étudiants et des personnels

La qualité de notre patrimoine universitaire, comme des services offerts aux étudiants et aux personnels, peuvent devenir dans la compétition internationale des éléments essentiels pour l'attractivité des universités.

Le plan U3M et les CPER 2000-2006 sont une première étape d'un programme patrimonial qui devra se poursuivre au cours des quinze prochaines années.

Certains campus ou sites, tels celui du Mirail à Toulouse, nécessitent des opérations de restructuration lourde. Des efforts de même nature seront faits pour la réhabilitation des logements étudiants. Cette rénovation des bâtiments prendra en compte les aménagements nécessités par l'utilisation des nouvelles technologies.

La remise à niveau des capacités d'accueil concerne principalement (sans négliger quelques autres besoins ponctuels) l'ensemble des infrastructures universitaires d'Ile de France et les bibliothèques au niveau national^[1]. Tout particulièrement pour les bibliothèques, la politique patrimoniale se doit d'intégrer les évolutions des technologies de l'information et de la communication et les exigences d'utilisation qui en découlent. La modernisation des outils documentaires est une condition impérative du maintien de leur validité.

Accompagner le développement des activités de recherche et les besoins du réseau universitaire constitue le troisième volet du programme patrimonial.

Le ministère de l'Éducation nationale et les établissements d'enseignement supérieur ont amorcé depuis plusieurs années une politique d'amélioration des services offerts aux étudiants :

- services d'information et de gestion des aides sociales et sanitaires
- services liés aux études et à l'insertion professionnelle
- services liés à la culture, au sport et à la vie associative, qui doivent intéresser l'ensemble de la communauté universitaire.

Le plan social étudiant a conforté les moyens disponibles et précisé les directives d'action, comme le « guichet unique ». Le cadre privilégié d'affirmation de cette politique est le contrat d'établissement.

Les situations sont encore très inégales selon les établissements ou les sites universitaires. L'installation de commissions de site, instances de concertation avec les partenaires locaux, permettra une large réflexion et contribuera à la mutualisation des compétences et à une meilleure gestion des moyens et des équipements. La richesse des projets qui figurent dans les contrats d'établissement et dans les CPER – Maisons de l'étudiant, politique culturelle

^[1]aux CPER 2000-2006 les bibliothèques bénéficient d'un investissement de 4 milliards de francs pour environ 300 000 m².

des universités, ... – témoigne de la mobilisation de tous les acteurs ; elle sera poursuivie et soutenue.

Une attention particulière sera enfin portée à l'accueil tant des étudiants que des enseignants et chercheurs étrangers.

Une meilleure accessibilité de nos campus, favorisée par les investissements en transport collectif des agglomérations qui se préoccupent de plus en plus de la desserte des universités, l'utilisation de toutes les possibilités données par la loi aux universités de valorisation du patrimoine immobilier qui leur est affecté, permettront là aussi de favoriser cette rénovation des sites universitaires. Cette valorisation du patrimoine s'inscrit dans la démarche de modernisation de la gestion des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel¹

5. Adapter l'enseignement supérieur aux nouvelles technologies éducatives

La croissance exponentielle de l'Internet et le développement du multimédia d'enseignement ou culturel sont les facteurs fondamentaux de l'éclosion du « e-learning », enseignement à distance par Internet.

Il convient ici de considérer le système éducatif dans son ensemble, parce que l'apprentissage des nouvelles technologies de l'information et de la communication par les étudiants doit se faire – se fait déjà – avant l'entrée dans le supérieur, parce que c'est l'enseignement universitaire qui forme les futurs formateurs de tous les niveaux d'enseignement, parce que la recherche en sciences de l'éducation doit investir la totalité de ce champ d'évolutions pédagogiques.

Formation à l'usage des NTIC

L'accès large aux services collectifs de l'information et de la communication suppose une formation à l'usage de l'informatique et d'Internet que doit mettre en place dès maintenant l'Éducation nationale, et qui doit être amplifiée et généralisée à moyen terme. L'objectif à moyen terme est d'éviter que les nouvelles technologies ne fabriquent des exclus.

Il s'agit dès le primaire d'introduire l'informatique comme une matière à part entière, de généraliser l'informatique comme outil au service d'autres disciplines, de mettre en place et de généraliser des systèmes de certification d'aptitude en matière informatique et d'Internet. La connexion de toutes les écoles primaires à Internet, réalisée avant 2002, et un brevet « informatique et Internet » obligatoire à la sortie de l'école primaire, sont d'ores et déjà les premiers engagements de l'Éducation nationale dans cette direction.

¹Rapport d'information déposé le 3 mai 2000 par la Commission des finances, de l'économie générale et du Plan de l'Assemblée nationale, en conclusion des travaux d'une mission d'évaluation et de contrôle sur la modernisation de la gestion des universités, présenté par Monsieur Alain Claeys.

A l'autre extrémité de la chaîne, la formation initiale des personnels enseignants aux NTIC va devenir obligatoire. Il convient de sensibiliser les enseignants aux possibilités d'usages des TIC, comme outils facilitant l'acte d'enseigner, facilitant l'organisation, le travail collaboratif et la mutualisation des ressources.

Nouvelles pratiques pédagogiques

La mutation du système pédagogique par l'usage des nouvelles technologies est inévitable, bien que difficile à prévoir dans le détail. On peut sans doute distinguer d'une part ce qui relève d'une modernisation de l'accompagnement pédagogique (recherche documentaire, évaluation, suivi des élèves, pratiques interdisciplinaires, etc.) dont le confort devra être amélioré, et d'autre part ce qui relève des modes d'enseignement eux-mêmes : l'enseignement présentiel devra être renouvelé et s'articuler avec un enseignement à distance (e-learning) qui, inévitablement, se développera très fortement dans un marché concurrentiel.

L'intégration aux programmes des technologies de l'information et de la communication est déjà engagée par de nombreux enseignants (par exemple : utilisation de l'ordinateur pour l'éducation musicale, le programme « main à la pâte », cours de 1^{er} cycle universitaire, et rapidement des DEUG complets disponibles en auto-formation, etc.). Elle sera très largement généralisée. En outre, l'utilisation d'Internet dans le premier degré montre la place accordée au travail coopératif et au travail de projet. Ces pratiques devront être amplifiées.

Les applications pédagogiques envisagées dans un futur proche couvrent la recherche documentaire (bibliothèques en ligne, support numérique des encyclopédies et ouvrages de référence), l'évaluation pédagogique (aide à l'enseignant pour détecter les difficultés, pédagogie différenciée et personnalisée, ...), le suivi des élèves, le partage d'expérience pour les enseignants (mutualisation des exercices ou cours, forum de discussions et d'échanges, etc.). Actuellement concentrées essentiellement dans les disciplines scientifiques et technologiques, ces applications devront s'élargir vers les sciences humaines.

La notion de réseau en pédagogie, mais également au-delà en recherche, en technologie et en matière de bibliothèque aura sa pleine signification grâce aux infrastructures d'échanges de données et aux ressources partagées à différentes échelles.

L'enseignement à distance, préfiguré par quelques expériences outre Atlantique, est un domaine dont le développement en France et en Europe doit être à la fois encouragé et bien encadré, tant il bouleverse la donne classique de l'enseignement public français, à la fois dans les modes d'enseignement et dans l'organisation des systèmes éducatifs. Dans un marché concurrentiel et sous-tendu par de grands groupes industriels, les objectifs stratégiques à moyen terme seraient :

- organiser une offre de formation à l'échelle européenne, et pour cela s'allier avec des partenaires européens et des grands groupes industriels
- réorganiser le service public par filière d'enseignement, en regroupant plusieurs universités. Intensifier la collaboration entre le CNED et les universités pour une politique ambitieuse d'offre de formation à distance
- développer une offre de services – tutorat, soutien, documentation, etc.

Actuellement, le CNED est le premier opérateur d'enseignement à distance en Europe et en Francophonie, avec 400 000 usagers dans 176 pays. Des actions existantes comme le « Campus électronique » (multilingues, intégrant des ressources, des publications) sont les embryons de l'enseignement à distance de demain. Des plates-formes pédagogiques sont en développement sur Internet, associant plusieurs opérateurs.

A l'échelle des bassins d'éducation, devra être organisée une offre territoriale cohérente d'équipements publics qui permette un accès large et peu coûteux à cette offre d'enseignement à distance : des lieux de ressources et de services (cours en ligne, documentation, tutorat, soutien, accueil, etc.) devraient être développés en partenariat avec les collectivités locales.

Enfin, ce mode d'enseignement contribuera de manière importante à la formation tout au long de la vie.

L'université numérique, l'enseignement présentiel renouvelé

Bien qu'il soit difficile de tracer les contours exacts de « l'université numérique » de demain, il est vraisemblable qu'à moyen terme la part de l'enseignement classique va diminuer au profit de l'enseignement à distance et de la formation tout au long de la vie. Les modes d'enseignement vont vraisemblablement tendre vers davantage de tutorat et de ressources en ligne.

L'architecture et l'équipement des universités devront, entre autres conséquences, être renouvelés : systématisation des salles informatiques avec connexion à haut débit, équipements interactifs d'enseignement à distance généralisés dans les amphithéâtres, etc. Les modes de collaboration entre universités devront également évoluer vers davantage de mutualisation. C'est la condition nécessaire pour la mise en ligne des enseignements dispensés par les universités, des ressources numériques ou numérisées des bibliothèques.

6. Adapter l'enseignement supérieur aux nouveaux publics

L'évolution accélérée des technologies, la modification profonde des trajectoires professionnelles, la crise de l'emploi favorisent un accroissement de la demande de formation continue. Dans un contexte d'activités qui génère une augmentation très rapide du volume des connaissances, la formation continue est une nécessité économique et sociale.

Avec l'élévation du niveau moyen de formation de la population (actuellement 30 % des salariés ont le bac, ils seront 60 % dans 10 ans), cette demande concerne de plus en plus l'enseignement supérieur. Ce seront des formations longues validantes, combinant enseignements professionnels et généraux qui seront de plus en plus recherchées.

Pour répondre à ces nouveaux publics adultes en reprise d'études, les universités mettent en place actuellement (et devront s'engager encore plus nettement dans cette voie dans les années à venir) un ensemble d'aménagements pédagogiques spécifiques en vue de la nécessaire individualisation des parcours de formation.

Ainsi, les universités se préoccupent de valider les acquis personnels et professionnels. Cette orientation sera renforcée par la loi de modernisation sociale qui permettra l'obtention de la totalité d'un diplôme par la validation d'acquis.

Les universités se sont engagées dans l'aménagement des cursus de formation par modularisation et capitalisation.

L'accompagnement pédagogique, sous forme de tutorat notamment, s'organise. Les nouvelles technologies de l'information et de la communication commencent à être utilisées dans l'enseignement à distance pour la formation des adultes.

Tous ces aménagements doivent se développer dans les prochaines années pour offrir aux adultes des parcours de formation personnalisés avec des temps de présence à l'université réduits et des cursus raccourcis.

IV. LES MODES D' ACTIONS

1. Mettre en œuvre une politique de réseaux

La notion de réseau est le concept de base d'U3M. C'est sur lui que repose la cohérence de l'organisation territoriale de l'enseignement supérieur et de la recherche.

- Il s'agit d'abord de réseaux nationaux au sens physique du terme. Le ministère s'est engagé, depuis la mise en place de RENATER II en septembre 1999, dans une politique d'évolution de ces infrastructures de réseau vers les très hauts débits, à trois niveaux :
 - l'international avec des interconnexions avec les réseaux nord-américains et européens, avec l'objectif d'un débit atteignant 2,5 gigabits en 2001 ;
 - le réseau national avec le projet RENATER III qui, avec un cœur de réseau tout optique à 2,5 gigabits d'ici 2002, devient un réseau national nouvelle génération interconnecté aux réseaux européens de même type ;
 - le niveau local avec l'objectif de raccordement via des réseaux régionaux à l'infrastructure RENATER, à un débit d'au moins 155 Mégabits, des sites universitaires et des centres de recherche dont il a la tutelle.
- Il s'agit ensuite de réseaux nationaux en matière de recherche. Dans ce domaine tous les secteurs disciplinaires sont concernés puisqu'il s'agit de concilier aménagement du territoire, visibilité nationale et excellence. La mise en réseau suppose l'identification des principaux pôles de compétence comme le tramage du territoire afin de permettre une véritable complémentarité interrégionale. C'est la raison pour laquelle le suivi de ces opérations reste du domaine du ministère de la recherche qui doit en assurer à la fois la coordination et, par le biais du FNS, le co-financement (au moins sous la forme d'amorçage). Ces financements devront avoir une triple fonction : témoigner de la validité des dossiers régionaux ; leur donner une dimension supplémentaire par l'acquisition des équipements mi-lourds ; lier ce développement à la condition explicite d'une mise en réseau interrégionale voire nationale. Il s'agit au sens strict d'un maillage. Ces opérations peuvent concerner tous les secteurs de la recherche. Néanmoins deux d'entre eux sont immédiatement prioritaires : les sciences de la vie et les sciences humaines et sociales, selon les prescriptions des différents comités interministériels de la recherche et de la technologie. Dans le premier cas, le secteur est considéré comme d'intérêt national ; dans le second cas, il s'agit de rattrapage et de mise à niveau. S'ajoutent à ces priorités les centres de caractérisation des matériaux. Les génopôles présentent ce caractère double de structuration et de mise en réseau. Travaillant de façon concertée sur le post-génome, ils seront implantés sur l'ensemble du territoire mais en nombre limité et avec l'obligation de travailler ensemble, sous le contrôle d'un Conseil scientifique commun. Liés par des boucles ultrarapides (RENATER III), ils permettront de Strasbourg à Paris, Montpellier, Marseille, Lyon ou Lille le développement de l'analyse génomique fonctionnelle. Cette accélération du processus de recherche pourra être complétée par la construction d'une quinzaine

d'animaleries de souris transgéniques, réparties sur le territoire national et implantées au contact de grands centres de recherche (universités, CNRS, INSERM et INRA).

Dans le secteur des sciences humaines et sociales, il s'agit là encore d'éviter l'éparpillement des infrastructures en favorisant les ponts inter-disciplinaires et l'éclosion de travaux innovants. C'est l'objectif de la création du réseau des Maisons des sciences de l'Homme. Equipements de service structurants au niveau régional, ces maisons mises en réseau peuvent jouer un rôle national à la fois pour certains services et pour le développement de nouveaux fronts disciplinaires. C'est sur elles que s'appuiera par exemple le développement des unités mixtes d'archéologie préventive. Cette structuration devra néanmoins être étroitement liée aux centres d'excellence existant en région non membres du réseau, par exemple Maison de l'économie à Toulouse, laboratoire de sociologie du travail à Aix-en-Provence, études orientales à Lyon, Institut de recherche et d'histoire des textes à Orléans... Elle devra aussi s'appuyer sur la réalisation, notamment en Ile de France de têtes de réseau thématiques ou disciplinaires appelées à jouer un rôle national. Si l'un des objectifs est en effet de rééquilibrer le rapport Paris/province, il n'en faudra pas moins mettre à niveau les principaux centres parisiens, d'où la réalisation en cours de l'Institut national d'histoire de l'art (INHA) et la programmation d'une Maison de la géographie, d'une maison organisée autour de l'interface linguistique, sémantique, cognitive et de l'Institut des études comparatives.

La forme administrative et juridique de ces différents types de réseau pourra être extrêmement diverse. Le modèle des IFR de médecine n'est sans doute pas transférable tel quel dans tous les domaines, mais il devra servir de référence. Par ailleurs il faudra avoir recours aux nouvelles formes de GIP (dites « allégées ») et ouvrir le mécanisme des Fondations aux SHS comme cela se fait déjà en médecine. Dans tous les cas s'imposera un pilotage scientifique, à la fois comité de pilotage (tutelles) et conseil scientifique (externe), dont la fonction ne sera pas de redoubler l'évaluation déjà réalisée par les instances compétentes mais d'orienter le réseau lui-même en coordonnant et en validant les choix stratégiques en termes tant scientifiques que territoriaux.

De tels réseaux de recherche doivent être complétés par la création de réseaux nationaux de recherche technologique. L'objectif est de créer les conditions d'une collaboration efficace, souple et multiforme entre les laboratoires de recherche publique et les centres de recherche des grands groupes industriels pour développer les activités de recherche technologique, les transferts de connaissance et dynamiser l'innovation. Mis en œuvre sur un site bien défini, avec des partenaires publics et privés et, au départ, un thème clairement affiché, les Centres nationaux de Recherche technologiques (CNRT) viendront renforcer les centres d'analyses structurales déjà existants pour la chimie, la biologie, la physique des matériaux ou les sciences de la terre. Vingt et un de ces centres sont aujourd'hui à l'étude, en particulier en Bretagne et dans l'Est.

Enfin, dans le domaine plus spécifique des relations internationales, la création de Maisons internationales dédiées à un pays dans les grandes villes universitaires a été initiée dans les CPER. Outre les liens particuliers que les universités du site d'implantation développeront avec ces pays, ces maisons serviront de centres de ressources pour les étrangers venant faire leurs études en France, mais aussi pour les enseignants et chercheurs souhaitant développer les contacts internationaux.

- Il s'agit enfin de la constitution de réseaux régionaux ou inter-régionaux autour desquels s'organise la complémentarité des différentes implantations universitaires.

2. Mieux organiser la coopération et les rapprochements entre les différents établissements d'enseignement supérieur

Avec plus de 180 établissements d'enseignement dépendant du ministre chargé de l'enseignement supérieur, avec un découpage parfois illogique de nos grands centres universitaires, avec un émiettement de notre tissu d'écoles d'ingénieurs et de gestion, notre système d'enseignement supérieur est peu lisible, ce qui peut retentir sur son attractivité internationale. Il ne s'agit bien évidemment pas de prendre des mesures autoritaires de regroupement, mais d'avoir une démarche incitative à l'utilisation de formes nouvelles de coopération.

Il sera nécessaire de réfléchir à une meilleure organisation de nos grands centres universitaires, les découpages réalisés au début des années 1970 n'étant pas toujours pertinents. En ce domaine les changements ne pourront résulter que d'une concertation locale. Par ailleurs, il faudra améliorer les mécanismes de coopération des universités.

Les formes d'organisation et de coopération peuvent être très diverses, sans obligatoirement prendre une forme juridique particulière ; l'existence de cohabitations, d'écoles doctorales conjointes à plusieurs établissements, de commissions de spécialistes communes, sont des signes pratiques et importants d'une volonté de coopération. La création, dans la plupart des régions, de Conférences régionales des Présidents d'Université est un moyen d'organiser les relations extérieures des établissements. Le développement de services communs de valorisation, l'approfondissement de pôles européens témoignent aussi de ce renforcement de la coopération. Le secteur de la valorisation est un domaine privilégié de cette coopération. L'expérience des premières créations d'incubateurs a montré que spontanément s'associaient des universités, des écoles d'ingénieurs et de gestion. Par ailleurs la formule d'université fédérale, préconisée par le Comité stratégique, est certainement à creuser.

Il faut également donner une forme plus visible aux situations où plusieurs établissements interviennent sur un même site délocalisé ; la forme du GIP, qui associe établissements d'enseignement supérieur et collectivités locales, comme à Valence, est une formule possible. Celle, proposée par la Conférence des Présidents d'Université, de centres universitaires, établissements publics administratifs rattachés à plusieurs universités, est également envisageable.

Par ailleurs, il est nécessaire de poursuivre le renforcement de la coopération universités–grandes écoles amorcée depuis 1997, et qui correspond aux nécessités de la compétition internationale et de l'harmonisation européenne des diplômes. Les habilitations conjointes des mastaires ou des 3^e cycles, les écoles doctorales communes, le développement de laboratoires de recherche en commun sont des instruments privilégiés de cette coopération.

S'agissant du regroupement des écoles d'ingénieurs, qui paraît indispensable, plusieurs formules sont possibles et l'université de technologie en est une parmi d'autres. Elle prend tout son sens lorsqu'il s'agit de regrouper plusieurs écoles indépendantes (cas de Belfort), mais l'on peut envisager aussi de rassembler plusieurs écoles au sein d'une même

université (centres polytechniques universitaires) ou, à terme, de réunir l'université scientifique et les écoles d'ingénieurs qui en sont issues et qui ont pris leur autonomie. L'appartenance à un réseau (INP, INSA, Centrale) est aussi un instrument d'une meilleure lisibilité.

3. Développer les instruments de coopération entre l'enseignement supérieur, la recherche et le monde économique

Le plan U3M a défini deux modes d'actions privilégiés : l'organisation de la valorisation de la recherche et du savoir-faire des établissements publics d'une part, la coopération sur le moyen terme sur des recherches technologiques données avec des entreprises d'autre part.

a) L'organisation de la valorisation

- le cas des lycées et IUT

Dans la plupart des bassins d'emplois se trouvent des lycées technologiques ou des départements d'IUT, souvent bien ancrés sur une demande économique de PME locales. Des coopérations existent déjà, par exemple pour les stages des étudiants. Mais, notamment pour des questions réglementaires, il était jusqu'à présent difficile pour ces établissements de faire bénéficier les entreprises de leurs équipements (et inversement), pour les personnels de réaliser des prestations technologiques pour résoudre des problèmes divers posés par les entreprises, malgré l'atout fort de la proximité. La loi sur l'innovation et la recherche offre des solutions juridiques nouvelles.

Aussi, on peut espérer développer progressivement des plates-formes technologiques dans la plupart des villes moyennes, adaptées au tissu économique local, centrées sur le secteur économique dominant. Les CPER 2000–2006 devraient en consacrer rapidement plusieurs dizaines.

Il faut en revanche éviter une multiplication désordonnée d'initiatives où, pour satisfaire les besoins de telle ou telle PME, on investirait sur fonds publics dans des équipements lourds et mal utilisés et où, pour faire gagner à l'établissement quelques subsides de la part d'entreprises, on se livrerait à des concurrences déloyales là où le privé serait plus performant. Il est par conséquent nécessaire d'une part de n'accepter de nouvelle plate-forme technologique qu'avec une mutualisation des équipements des différents établissements d'enseignement ou de recherche du bassin d'emploi considéré, d'autre part de rechercher, partout où cela est possible, l'agglomération de CRITT ou CRT existants, experts dans des domaines connexes à ces différentes plates-formes. Les centres techniques et autres structures de transfert de technologie se connaissent déjà dans chaque région grâce aux réseaux de diffusion technologique, réseaux de la demande des PME. Il est nécessaire maintenant de constituer des réseaux de l'offre, selon des structures variées, et de n'engager des subventions publiques (État ou collectivités locales) que sur la base de contrats d'objectifs, discutés au niveau régional, mais expertisés au niveau national afin d'éviter aussi des concurrences stériles entre régions voisines.

- le cas des universités et des établissements de recherche

La valorisation de la recherche nécessite de plus en plus de professionnalisme, avec le recrutement de spécialistes en droit des brevets, en financement, ..., et de souplesse de gestion afin de s'adapter aux besoins des entreprises. Le cadre actuel n'est pas satisfaisant, le nombre de brevets déposés par les établissements étant un indicateur de leur faiblesse, la multiplicité des associations de valorisation un indicateur de la rigidité actuelle. La loi sur l'innovation et la recherche ouvre deux pistes : la création de filiales, plus aisément ; la création de Services d'Activité Industrielle et Commerciale, dotés d'une certaine autonomie financière.

Tous les établissements d'enseignement supérieur n'ont pas forcément une taille ou une spécialité technologique suffisante pour justifier de services ad hoc d'une certaine ampleur, permettant de gérer au mieux les contrats avec les entreprises existantes, de choisir ou non de créer une entreprise à partir d'un résultat de recherche, d'évaluer à leur juste valeur les brevets ou le savoir-faire de l'établissement lors d'une négociation avec un industriel. Souvent, des services communs (SAIC ou filiales) devraient s'imposer. Déjà, dans le cas des incubateurs, désormais présents dans toutes les régions continentales, les établissements d'une même région ont su se mettre ensemble. La structure juridique de leur coopération reste généralement à construire. Ce peut être l'occasion pour eux de mettre en place des structures de valorisation communes. Certains y réfléchissent. Les contrats quadriennaux, négociés ensemble pour une même région, devront marquer l'engagement, négocié, des établissements pour la mise en commun de leur valorisation.

Dans le cas particulier des incubateurs, au-delà de la période d'aide de l'État au démarrage, et de l'appui des collectivités locales, il conviendra que les établissements trouvent en interne les moyens de s'organiser pour offrir des services performants au meilleur coût aux jeunes entreprises technologiques, dans des domaines où le secteur privé d'incubation ne peut apporter des réponses adéquates du fait de son éloignement de la recherche. Le commerce, par exemple, très réactif et de retour financier rapide, intéresse des incubateurs privés qui se créent, à l'inverse des biotechnologies aujourd'hui.

b) Le rapprochement de la recherche publique et de la recherche privée ; l'exemple des CNRT

Il est nécessaire de créer les conditions d'une collaboration souple et efficace entre les laboratoires de recherche publique et les centres de recherche des entreprises, en particulier les grands groupes industriels, pour développer des activités de recherche technologique. Les réseaux de recherche et d'innovation technologique sont une première réponse. Ils doivent être complétés par des Centres nationaux de recherche technologique (CNRT), développant un pôle de recherche technologique d'envergure nationale, sur une thématique précise, en un lieu déterminé où se trouvent déjà centres de recherche publics et privés compétents dans ces domaines. Ils doivent jouer un rôle majeur tant en terme d'organisation d'une recherche technologique d'excellence qu'en terme de visibilité régionale.

- Les contrats de plan État–Région ont déjà permis d'identifier quelques projets de tels centres, qui sont en cours de constitution, par exemple sur les piles à combustible à Belfort–Montbéliard–Nancy, sur les matériaux destinés au secteur de l'électronique et

de la micro-électronique à Caen, sur le génome humain à Evry, sur les micro et le développement de passerelles entre les formations (réorientation),

nanotechnologies à Grenoble, sur la chimie et la biologie moléculaire à Lyon, sur la production et l'utilisation des énergies respectant l'environnement à Marseille, sur l'opto-électronique à Marcoussis, sur la métallurgie et la mise en œuvre des matériaux à Metz, sur les télécommunications, les images et le multimédia à Rennes-Lannion-Brest, sur les combustions et les moteurs à Rouen, sur les technologies de l'information et de la communication à Sophia-Antipolis, sur la micro-électronique de puissance à Tours. C'est ainsi un partenariat sur le long terme qui se noue, généralement entre un industriel et des laboratoires en nombre limité, fédérant leurs efforts et commençant à dessiner une carte de la recherche technologique, dont il conviendra de vérifier une juste répartition, même si les pôles ainsi identifiés se situent dans des métropoles régionales car bénéficiant d'un potentiel scientifique suffisant.

4. Assurer une meilleure gestion des flux d'étudiants au sortir du baccalauréat

Dans le cadre de la mise en place d'un pilotage global de l'ensemble des formations qui suivent l'obtention du baccalauréat, il a été demandé aux recteurs d'académie en 1998 de mettre en place un schéma des formations post-baccalauréat à l'issue d'une concertation avec l'ensemble des partenaires concernés, en particulier avec les présidents d'université.

Les éléments majeurs qui doivent constituer ces schémas sont les suivants :

- développement des DEUG scientifiques,
- meilleur accueil des bacheliers technologiques en IUT et STS,
- accueil des bacheliers professionnels en IUT et STS,
- stabilisation et rééquilibrage de la carte des CPGE.

La pause démographique doit pouvoir être mise à profit pour mieux adapter la demande des bacheliers à l'offre de formation et pour améliorer de façon sensible la qualité de l'accueil et de la formation dans les cycles universitaires.

Le développement des DEUG scientifiques

Depuis plusieurs années, les DEUG scientifiques sont marqués à la fois par une baisse continue du flux des entrants et par des taux d'échec élevés. Face à ce double constat, une opération de rénovation de ces filières a été engagée dès 1998.

Les expériences conduites par certaines universités ont mis en lumière la volonté commune de prendre en compte l'hétérogénéité des étudiants et d'en déduire les modalités d'enseignement et la méthodologie la mieux adaptée pour y faire face. Le choix a été fait de mettre l'accent sur le travail en petits groupes et sur l'utilisation de moyens d'enseignement multimédia.

La rénovation des DEUG scientifiques sera poursuivie et amplifiée en soutenant les projets les plus intéressants dans le cadre de la politique contractuelle.

Les formations technologiques courtes (STS, IUT)

Une meilleure orientation des bacheliers technologiques, en particulier vers les formations technologiques courtes, doit constituer un élément majeur des schémas académiques post-baccalauréat.

L'objectif qui consisterait à donner satisfaction à tous les bacheliers technologiques demandant en premier vœu une formation technologique courte (STS ou IUT) fait actuellement l'objet d'une analyse de la part des recteurs.

Si cet objectif apparaît réaliste, il amènera tout naturellement à revoir la carte des formations, tant des BTS que des IUT, pour lesquels seront réaffirmés le développement des IUT des villes moyennes et des antennes existantes. En même temps la création de nouvelles spécialités pour répondre aux besoins économiques émergents devra sans doute être étudiée.

Les CPGE

L'évolution des CPGE suit les orientations définies en fonction du caractère national de ces formations et de la stabilité des débouchés dans les écoles. La valorisation des CPGE reposera notamment sur les mesures suivantes :

- les conditions d'une émulation suffisante pour les élèves seront recherchées, notamment en favorisant la constitution de pôles de formation conséquents et en veillant à un rééquilibrage des classes en fonction de l'évolution des effectifs d'élèves. Cette rationalisation est menée dans le souci de garantir la cohérence de l'offre de formation ;
- les éléments permettant d'estimer l'efficacité des classes, tels que les taux de réussite aux concours et les informations sur le devenir des élèves issus de CPGE, notamment de la filière littéraire, seront considérés ;
- dans le cadre du suivi de la réforme des CPGE initiée en 1995, les filières alimentées par le flux des élèves titulaires d'un baccalauréat technologique et les formations post-BTS font l'objet d'une attention particulière. De plus, afin de mieux répondre aux exigences des écoles et pour assurer une attractivité suffisante et comparable à celle des autres filières, la mise en œuvre des adaptations ou aménagements nécessaires des filières à faibles effectifs sera engagée ou poursuivie.

C'est sur ces bases que la quasi totalité des académies ont établi un schéma prévisionnel des formations post-baccalauréat (interacadémique pour l'Ile de France).

Cinq axes majeurs communs se dégagent des schémas prévisionnel des formations post-baccalauréat :

- la prise en compte de la stabilisation ou de la baisse des effectifs
- la mise en place d'une politique d'orientation volontariste pour rééquilibrer la répartition des bacheliers entre filières courtes et longues
- le développement de passerelles entre les formations (réorientation),
- l'établissement d'une carte des formations rationalisée et non cloisonnée,
- l'intégration de l'environnement économique à la réflexion.

Certaines académies y ont ajouté la vie étudiante.

5. Mettre en œuvre une gestion pluriannuelle des recrutements de chercheurs et d'enseignants chercheurs

La perspective d'une progression forte des départs en retraite de chercheurs et d'enseignants chercheurs offre des opportunités de rééquilibrages disciplinaires et/ou géographiques mais comporte également le risque de voir s'éroder le potentiel de recherche et d'enseignement de certaines disciplines ou sous-disciplines.

La programmation pluriannuelle des recrutements doit donc satisfaire la double contrainte suivante :

- permettre l'émergence et la progression des disciplines nouvelles conformément aux objectifs de positionnement de la recherche française dans le cadre européen ;
- maintenir dans les domaines qui le justifient un potentiel de recherche et d'enseignement ayant la masse critique garantissant d'atteindre le niveau d'excellence permettant de se positionner au niveau du standard international.

La répartition géographique du potentiel d'enseignement et de recherche apparaîtra comme un moyen au service de ces deux objectifs. Elle sera guidée par le souci, comme il est dit ci-dessus, d'atteindre la masse critique garantissant le niveau d'excellence requis et d'éviter la dispersion des moyens humains affectés aux différentes disciplines, qui conduirait inévitablement à une érosion de ce potentiel.

S'agissant en particulier des disciplines dont les effectifs diminueront, il sera impératif de concentrer les moyens qui demeureront sur quelques sites, de façon à garantir la qualité de la recherche et de l'enseignement réalisés en ces lieux.

La première étape de cette programmation sera donc la réflexion sur les rééquilibrages disciplinaires. Celle-ci ne pourra être réalisée qu'en lien étroit avec les communautés concernées, en raison de la complexité de cet exercice, mais aussi du fait de la tradition de participation de ces communautés. Il conviendra de tenir compte du fait que certaines instances d'évaluation, en raison de leur découpage disciplinaire, peuvent à certains moments apparaître comme un facteur de frein à l'émergence de nouvelles disciplines ou de recherches interdisciplinaires. Il conviendra donc de les associer à cette réflexion pour les engager dans une dynamique positive. Les CIES seront également consultés.

Le Conseil national de la science, le CSRT, la CPU en raison de leur positionnement éminent seront étroitement associés et interrogés sur la procédure à suivre en cette matière.

Les évolutions disciplinaires seront, cela va de soi, exprimées en termes qualitatifs. Les communautés concernées en seront informées ; il est important que dans toute la mesure du possible elles adhèrent aux orientations ainsi définies. L'approche concernera bien entendu les chercheurs et enseignants-chercheurs appréhendés globalement : plus que jamais, en raison de l'évolution des effectifs étudiants et compte tenu des inflexions à apporter aux disciplines, il est important que le potentiel de connaissance que détiennent les chercheurs irrigue l'enseignement supérieur, et que le potentiel de recherche que recèle l'université soit mobilisé à cette fin. Ces perspectives devraient être arrêtées au premier semestre de l'année 2001 et tracées pour 5 ans à titre programmatique, pour les 5 ans qui suivent dans le cadre d'une prospective qui aura vocation à être actualisée et transformée en « plan glissant » au fil du temps.

La seconde phase de cette opération de programmation pluriannuelle des emplois sera sa déclinaison dans le cadre des contrats quadriennaux des universités et des organismes de recherche. C'est à ce stade et de manière concertée que commencera la mise en œuvre concrète et que seront mis en place les éventuels rééquilibres géographiques. Il ne faut pas exclure pour les universités ou organismes qui auraient conclu un contrat à la veille de la définition de cette programmation de réaliser, si nécessaire, un avenant ajustant les perspectives tracées dans le contrat avec les conclusions de l'exercice de programmation.

Le respect des termes des contrats ainsi conclus fera l'objet d'un suivi annuel à partir de l'évolution de la répartition des postes de chercheurs et enseignants chercheurs entre les diverses sections disciplinaires. Au fil des exercices successifs, la programmation arrêtée pourra ainsi être déclinée, la tutelle conservant la possibilité, au cas où un établissement se placerait résolument en dehors de ce cadre, de ne pas lui rouvrir de postes.

Il conviendra, afin de faciliter ces évolutions, que les mesures en cours de réflexion pour faciliter le passage des chercheurs vers l'université et des enseignants chercheurs vers les organismes soient effectives (généralisation de l'accueil, mises à disposition à temps partiel, extension des délégations, ...). Toutes mesures apportant de la souplesse dans la mobilité des scientifiques, géographiquement, et entre structures différentes, mais également toutes dispositions facilitant la répartition différenciée des tâches d'enseignement et de recherche, contribueront grandement à la traduction concrète de la programmation de l'emploi scientifique.

Au-delà des aspects strictement programmatiques, celle-ci intégrera les adaptations statutaires nécessaires : dispositifs incitatifs pour ne pas pénaliser les jeunes enseignants chercheurs recrutés dans des universités plus faibles en recherche, développement de la mobilité et des passages entre l'enseignement supérieur et la recherche, modification des mécanismes d'évaluation permettant de mieux prendre en compte les activités de recherche technologique et de transfert, ...

Deuxième partie :

**UNE DÉCLINAISON
TERRITORIALE DES OBJECTIFS
DU SCHÉMA**

Il ne s'agit pas ici, et cela n'aurait pas grand sens, de définir de manière précise l'évolution des enseignements supérieurs et de la recherche publique sur chacune des implantations existantes ou en devenir. Il s'agit, en revanche, de décliner, par grands ensembles géographiques, les orientations du schéma national et d'analyser les décisions prises dans la première partie du schéma, à travers les contrats du plan État-Région, ou les mesures et orientations pouvant être envisagées à terme.

Nous avons, comme mode de présentation, adopté dans l'ensemble les regroupements effectués par la DATAR, à une exception près, celle du Bassin parisien, dans la mesure où le poids spécifique de l'Ile de France en matière d'enseignement supérieur et de recherche rend nécessaire de la traiter de manière autonome.

Se dessinent ainsi des ensembles interacadémiques, au sein desquels se déclinent certaines coopérations universitaires existantes et où s'inscrit une large partie des flux étudiants, et qui correspondent également à des ensembles territoriaux présentant des caractéristiques économiques et sociales proches, appuyées sur des systèmes urbains distincts.

On parvient ainsi aux ensembles suivants :

- 1) Nord (Nord Pas-de-Calais)
- 2) Grand Est (Alsace, Lorraine, Franche-Comté, Bourgogne)
- 3) Grand Sud-Est (Auvergne, Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Corse, Languedoc-Roussillon)
- 4) Grand Sud-Ouest (Aquitaine, Limousin, Midi-Pyrénées)
- 5) Grand Ouest (Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes)
- 6) Ile de France
- 7) Grand Bassin parisien (Centre, Champagne-Ardenne, Picardie, Haute et Basse Normandie)
- 8) DOM.

Ces regroupements qui n'ont aucun caractère intangible, sont évidemment critiquables sur tel ou tel point. Ainsi, le Grand Bassin parisien regroupe en fait des universités dont chacune a de fortes spécificités ; le rattachement des régions correspondant aux seuils géographiques (porte de Bourgogne, seuil du Poitou, seuil du Lauragais) n'est pas évident ; les régions du Massif Central et leurs universités sont éclatées en plusieurs ensembles. Toutefois, l'existence de chevauchements et d'espaces de recouvrement ne contredit pas fondamentalement le principe et l'intérêt stratégique de tels regroupements, au sein desquels les démarches de complémentarité et de spécificité contribuent notamment à l'objectif d'« offre de formation complète, cohérente et de qualité à un niveau régional ou interrégional » inscrit dans la LOADDT.

I. LE NORD

(Nord Pas-de-Calais)

1. Le diagnostic

3^e région française par le nombre d'étudiants (150 000, soit 7% de la population étudiante nationale), la Région Nord Pas-de-Calais présente en matière d'enseignement supérieur quelques caractéristiques particulières :

- La région a rattrapé ces vingt dernières années son retard de scolarisation, puisqu'elle dépasse maintenant la moyenne nationale pour la part d'une classe d'âge ayant le baccalauréat. Elle a par ailleurs un taux de réussite au baccalauréat quasiment égal au taux national. Ce rattrapage démographique est maintenant globalement terminé et les perspectives démographiques (stabilisation, voire décroissance légère du nombre d'étudiants) sont identiques à la situation nationale.
- Le rattrapage de scolarisation s'est fait dans des conditions économiques et sociales difficiles dans un contexte de restructurations et de reconversion industrielle. La démocratisation de l'enseignement y a été réelle. L'académie de Lille est parmi les premières régions en France pour le taux de boursiers (29 % en 1998/1999). Cette démocratisation a été facilitée par la création de nouvelles universités, Valenciennes d'abord, puis l'Artois et le Littoral, sans lesquelles de nombreux jeunes n'auraient pas été dans l'enseignement supérieur.
- Compte tenu des difficultés économiques de la région, l'enseignement supérieur et la recherche ont dès la fin des années 70 été considérés comme des facteurs de développement économique. Les universités et l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur ont volontiers collaboré avec le monde industriel. La participation des universités par exemple à la formation continue y a été plus forte qu'ailleurs ; c'est ainsi que l'université de Lille I est l'une des premières universités françaises de ce domaine et une des pionnières en matière de validation des acquis.

L'organisation territoriale de l'enseignement supérieur dans la région est une organisation multipolaire. L'agglomération capitale Lille, Roubaix, Tourcoing ne représente que 63 % des effectifs étudiants (31 % des effectifs de STS, 57 % des effectifs de CPGE, 45 % des effectifs d'IUT, 66 % des effectifs des filières universitaires).

Les nouvelles universités de l'Artois et du Littoral sont elle-même multipolaires.

Tableau 1 – Organisation du territoire universitaire de la Région Nord-Pas-de-Calais.

Nbre de sites abritant des formations d'enseignement supérieur ⁽¹⁾	30
Nbre de sites abritant des formations à caractères universitaires (Universités, IUT, écoles d'ingénieur)	12
Nbre d'étudiants à Lille, Roubaix, Tourcoing	94 000
Pourcentage dans la population étudiante régionale	63 %
Nbre d'étudiants sur les sites d'implantation de l'Université d'Artois (y compris STS et CPGE)	21 000 (14 %)
	Arras 7 500
	Béthune 3 700
	Lens 5 200
	Douai 4 600
Nbre d'étudiants sur les sites d'implantation de l'Université du Littoral	14 700 (10 %)
	Dunkerque 5 900
	Boulogne 4 100
	Calais 3 700
	St Omer 930
Nbre d'étudiants sur les sites d'implantation de l'Université de Valenciennes	16 300 (11 %)
	Valenciennes 13 700
	Cambrai 1 600
	Maubeuge 1 000
Autres sites de 1 000 étudiants	Armentières 1 000

⁽¹⁾Sites au sens de ville-commune ou agglomération.
Sources Atlas régional MEN-DPD.

La structure par grand type de formations des effectifs étudiants de la région est assez proche de la moyenne nationale, avec une légère surreprésentation des formations supérieures courtes. Ce n'est pas le cas en revanche de la structure par cycles des filières universitaires, la région connaissant un retard dans la part du 3^e cycle.

Tableau 2 – Comparaison des structures nationales et régionales de l'offre de formation.

	CPGE	STS	IUT	Ingénieurs	IUFM	Autres Filières universitaires	1 ^{er} cycle	2 ^e cycle	3 ^e cycle	Autres
Région Nord Pas-de-Calais	3,8 %	13,4 %	5,8 %	3,7 %	4,4 %	57,6 %	52	37	11	11,3 %
France	3,7 %	11,2 %	5,3 %	3,9 %	3,9 %	61,3 %	48	36	16	10,7 %

Cette part du 3^e cycle est particulièrement faible à Valenciennes et dans les universités nouvelles du Littoral et de l'Artois.

La part des filières professionnalisées est légèrement supérieure à la moyenne, elle est notamment importante à Valenciennes où l'université s'est très tôt spécialisée avec réussite sur ce créneau. Les écoles d'ingénieurs presque toutes concentrées à Lille sont de taille moyenne ou petite avec une proportion importante d'écoles privées. La plus importante est cependant une école universitaire de Lille I, ce qui montre que contrairement à beaucoup d'autres régions, les universités ont intégré en leur sein la technologie. Il faut noter aussi que les secteurs public et privé de l'enseignement supérieur collaborent, notamment au sein du pôle européen.

Si l'enseignement a connu ces vingt dernières années un développement important et significatif, la recherche n'a pas tout à fait accompagné ce développement. La Région du Nord Pas-de-Calais n'est que la 7^e ou 8^e région en terme de nombre de chercheurs publics, en terme de publications et en terme du nombre de thèses, avec une part oscillant autour de 4% pour l'ensemble des indicateurs. Il faut noter cependant que pour tous ces indicateurs, la région connaît une progression réelle entre 1990 et 1997. La structure des personnels de la recherche publique est significative : 88 % des personnels de recherche sont des enseignants chercheurs contre 61% en moyenne nationale. Le Nord Pas-de-Calais représente 5,8 % des enseignants chercheurs mais seulement 1,6% des chercheurs des EPST, et les opérations de renforcement de la recherche publique décidées à partir de 1992 en région n'ont pas particulièrement profité à la Région Nord Pas-de-Calais. La situation sur le plan de la recherche privée ne vient pas au contraire compenser celle de la recherche publique. Malgré cela des pôles scientifiques de qualité ont pu être créés en Nord Pas-de-Calais dans les domaines de la recherche médicale, avec le CNRS et Pasteur Lille, les transports avec l'INRETS, la mécanique et microélectronique et dans certains domaines des sciences humaines et sociales (étude des sociétés industrielles).

2. Les objectifs stratégiques

Il s'agit tout d'abord de prendre pleinement en compte l'impact de la situation géographique.

Le Nord Pas-de-Calais est certes une région frontalière pour la France, mais appartient à une des régions du cœur de l'Europe.

L'enseignement supérieur et la recherche du Nord Pas-de-Calais doivent développer leur attractivité par rapport aux universités du Benelux ou du Sud de l'Angleterre. Cette dynamique internationale peut jouer un rôle décisif y compris dans des décisions d'implantation d'activités économiques et de centres de recherche privés. C'est pourquoi, en matière de développement économique, la priorité d'intervention n°1, telle qu'elle apparaît dans le CPER 2000-2006, est d'amplifier l'effort de recherche et d'innovation, tant en matière de recherche publique que de recherche menée dans les entreprises. Cette action passe par le renforcement de la présence des organismes de recherche en région (CNRS, INSERM, INRETS, voire IFREMER) autour des pôles structurants définis par le CPER (biologie, communication et transport, sciences humaines et sociales, environnement, qualité et sécurité agroalimentaire). Elle passe aussi par la présence en Nord Pas-de-Calais d'équipements lourds ou mi-lourds structurants, de plateaux techniques et de moyens d'essais performants ouverts aussi bien aux laboratoires publics qu'aux entreprises (programme GALLILE notamment). La création d'un institut d'études et de recherche sur le vieillissement pourrait enfin permettre le renforcement des équipes en sciences de la vie et en sciences sociales.

Le maillage géographique de l'offre d'enseignement supérieur est suffisant sans qu'il faille créer de nouveaux sites. Il est par contre nécessaire de mieux équilibrer le réseau actuel en complétant les universités nouvelles en filières professionnalisées et surtout en 3^e cycles sur des créneaux appropriés. La coopération des six universités et des autres établissements d'enseignement supérieur doit être renforcée notamment au travers du pôle européen, qui associe désormais l'ensemble des universités et écoles d'ingénieurs de la région, y compris l'université catholique.

Cette organisation en réseau des implantations universitaires du NordPas-de-Calais doit être favorisée par le développement des nouvelles technologies, de manière à rendre accessibles, dans les différents points du réseau, les services nécessitant du haut débit.

La place importante de la formation continue a déjà été soulignée. Les établissements doivent s'appuyer sur leur expérience et leurs savoirs-faire pour développer leur rôle sur un créneau de formation concurrentiel, qui va devenir de plus en plus demandé.

3. Les principales orientations du CPER

En correspondance avec ces objectifs stratégiques les principales opérations des CPER sont :

a) en matière de recherche

Les thèmes fédérateurs sont :

- autour du Génopôle, la structuration de la biologie et de la santé dans ses applications « Génome, Innovation thérapeutique et interface physique, chimie, biologie »
- l'organisation autour de l'université de Lille I, de l'INRETS et de l'université de Valenciennes d'un pôle d'excellence dans le domaine des communications et des transports;
- le développement du secteur des sciences humaines et sociales autour de l'équipement collectif et fédérateur qu'est une Maison des sciences de l'Homme;
- le développement d'une stratégie régionale de recherche en environnement, ce thème dans son aspect pollution industrielle devant être un créneau de l'université du Littoral;
- le renforcement des travaux de recherche et de valorisation en agroalimentaire sur le thème « Qualité et Sécurité »;
- le développement du réseau informatique recherche à haut débit (Nordopale) et de plates-formes de calcul intensif favorisera la réalisation de ces projets ;

b) en matière de constructions et de réhabilitation du patrimoine universitaire

La situation du patrimoine universitaire nécessite plus d'efforts de réhabilitation et de restructuration que de créations de surfaces nouvelles, à l'exception de quelques départements d'IUT (Cambrai, Maubeuge, Roubaix, Valenciennes) et des activités de recherche dans les universités nouvelles. Cette réhabilitation des campus, et notamment celui de Villeneuve d'Ascq, couvrira toute la période du schéma. Les restructurations de Lille III, de l'IUT et de l'ENSAM, le réaménagement des campus de Lille I, Lille III, Valenciennes démarreront dans ce contrat de plan.

On peut noter dans cette région le double mouvement de réinsertion des universités dans la ville (Lille, Valenciennes, Arras ...) et d'accessibilité des campus excentrés, par des réseaux de transport en commun moderne (Val à Villeneuve d'Ascq, projet de tramway à Valenciennes) ;

c) en matière de bibliothèque et vie étudiante

Des extensions de surface de bibliothèque concerneront les universités de Valenciennes (à Maubeuge), et surtout l'Artois, le Littoral et Lille III. Des efforts importants seront consacrés à l'amélioration de la vie étudiante : maisons de l'étudiant, (Lille I, Lille III, Artois, Littoral), équipements sportifs (Lille II, Artois, Valenciennes, Littoral), restauration universitaire et création ou restructuration de logements étudiants (7 nouvelles résidences) ;

d) en matière de transfert de technologie

Un fort volet « transfert et innovation » est prévu afin de conforter et mettre en réseau les dispositifs de transfert de technologie existants dans la région. On peut retenir parmi les projets, la création d'un CNRT en matière de génie électrique et de plates-formes technologiques.

II. LE GRAND-EST

(Alsace, Bourgogne, Franche-Comté, Lorraine)

1. le diagnostic

Les universités du Grand-Est ont déjà construit entre elles un réseau d'interrelations qui se traduit par des réalisations concrètes : réseaux du Grand-Est de l'enseignement à distance, lasers, vigne et vins septentrionaux, agroalimentaire, transports terrestres... Les rapports des groupes de travail U3M et les contrats de plan expriment les volontés et les potentialités du renforcement de cette communauté.

Cet ensemble, qui accueille au total 10 % environ de la population étudiante nationale et qui regroupe 11 universités, présente quelques caractéristiques communes :

- une démographie, tant générale qu'universitaire, qui conduit, sauf en Alsace, à une stabilisation, voire à une décroissance des effectifs étudiants
- l'appartenance à des régions à vocation industrielle : ceci peut expliquer un poids des IUT supérieur à la moyenne nationale (7,4 % contre 5,4 %), une forte présence des écoles d'ingénieurs, notamment en Lorraine et en Franche-Comté, et un attachement de au développement de la culture scientifique et technique
- l'appartenance à des régions frontalières. Les relations de la Lorraine avec la Sarre et le Luxembourg, de l'Alsace avec les régions du Rhin Supérieur, de la Franche-Comté et de la Bourgogne avec la Suisse, ont entraîné la mise en place de réseaux universitaires transfrontaliers (exemple : réseau CLUSE pour le transfert de technologie entre la Bourgogne, la Franche-Comté et la Suisse) et de formations communes à plusieurs pays, notamment franco-allemandes (exemple : Institut franco-allemand de technique et d'économie à Metz).

Ses composantes régionales ont en revanche, sur beaucoup de points, des profils différents

a) Des organisations du territoire universitaire contrastées

Tableau 1 – Organisation du territoire universitaire dans le GrandEst

	Alsace	Lorraine	Franche-Comté	Bourgogne
Nbre de sites abritant des formations d'enseignement supérieur ⁽¹⁾	17	33	21	28
Nbre de sites abritant des formations universitaires (universités, IUT, écoles d'ingénieurs, IUFM)	5 (Strasbourg, Mulhouse, Colmar, Haguenau, Sélestat)	11 (Nancy, Metz, Longwy, Lunéville, Bar le Duc, Verdun, St Avold, Sarreguemines, Thionville, Epinal, St Dié)	5 (Besançon, Belfort, Montbéliard, Lons le Saunier, Vesoul)	7 (Dijon, Chalon, Le Creusot, Macon, Nevers, Auxerre)
Nbre total d'étudiants	64 400	75 500	33 300	40 800
% d'étudiants dans l'agglomération universitaire principale	80 %	59 %	70 %	79 %
Autres sites de plus de 1 000 étudiants	Mulhouse 7 800 Colmar 2 400	Metz 21 000 Epinal 2 300	Montbéliard 1 600 Belfort 4 600 Vesoul 1 000	Chalon 1 400 Le Creusot 1 600 Nevers 1 500 Auxerre 1 000

⁽¹⁾Sites au sens de ville-commune ou agglomération
Sources Atlas régional MEN-DPD.

Le paysage universitaire apparaît ainsi très contrasté.

L'Alsace a une très forte concentration des effectifs sur Strasbourg (80 %) avec ses trois universités, la quasi-totalité des classes préparatoires et autour de la moitié des effectifs des STS et des IUT. Mulhouse, avec son université, ses écoles d'ingénieurs et son IUT a su trouver à côté de formations universitaires générales, une spécialisation dans les filières technologiques et professionnalisées. Le site de Colmar regroupe STS, CPGE, un IUT de plein exercice et quelques formations de 1^{er} et 2^e cycles universitaires ; il bénéficie de la présence de l'INRA.

Les autres sites (STS essentiellement) ont des effectifs peu importants et sont proches en distance de Strasbourg, Mulhouse ou Colmar.

C'est une carte bien moins concentrée qui caractérise l'organisation des formations supérieures en Lorraine autour d'un bipôle Nancy (59 % des effectifs), Metz (28 %). Les implantations universitaires ont suivi le réseau des villes de la Moselle (Thionville, Metz, Nancy et Epinal) et ont accompagné les plans de restructuration industrielle des bassins sidérurgiques, houillers et textiles (Longwy, Thionville, Forbach, St Avold, Sarreguemines, Epinal, St Dié...). Metz et Nancy concentrent la plupart des CPGE, des formations universitaires et des écoles d'ingénieurs. Les autres sites accueillent STS et départements d'IUT, et parfois des antennes de 1^{er} cycle à effectif réduit. Seul Epinal accueille une palette

diversifiée de formations (CPGE, STS, écoles d'ingénieurs et quelques formations universitaires).

La Franche-Comté s'oriente également vers une structure bipolaire : à côté de l'université de Besançon, l'université de technologie de Belfort-Montbéliard représente maintenant 20 % des effectifs et offre une palette de formation diversifiée, à dominante industrielle.

A l'exception du site de Vesoul (1 000 étudiants), les effectifs des autres sites sont faibles et correspondent essentiellement aux STS des zones industrielles ou agricoles du Jura.

La Bourgogne enfin est une des quelques régions mono-universitaires avec une université dont le siège « décentré » est éloigné et pas toujours facile d'accès de certains autres sites, tels Auxerre et Nevers, qui peuvent subir l'attraction d'autres régions. L'Université de Dijon devenue Université de Bourgogne a su intégrer dans son développement ces sites excentrés notamment en privilégiant les filières professionnalisées avec une dimension formation continue et apprentissage réelle. Le pôle de Saône et Loire, Chalon-Le Creusot-Cluny, constitue, avec les STS, les départements d'IUT secondaires et l'ENSAM, un ensemble technologique important.

b) Un profil différencié de l'offre de formation

	CPGE	STS	IUT	Ingénieurs	IUFM	Autres Filières universitaires	dont			Autres
							1 ^{er} cycle	2 ^e cycle	3 ^e cycle	
Alsace	3,9 %	10,6 %	6,0 %	4,5 %	3,3 %	64,3 %	45,8	36,9	17,3	7,4 %
Bourgogne	4,6 %	15,5 %	6,5 %	4,7 %	2,1 %	58,8 %	52,9	33,3	13,8	7,8 %
Franche-Comté	2,6 %	14,6 %	8,3 %	5,2 %	4,8 %	57,9 %	50,3	35,6	14,1	6,7 %
Lorraine	3,2 %	11,3 %	8,2 %	4,7 %	5,8 %	59,4 %	46,9	37,3	15,8	7,4 %
France	3,7 %	11,2 %	5,3 %	3,9 %	3,9 %	61,3 %	48,0	36,0	16,0	10,7 %

Une caractérisation sommaire et rapide des 4 régions pourrait aboutir aux conclusions suivantes :

- l'Université de Dijon est le modèle type de l'université pluridisciplinaire couvrant de manière équilibrée l'ensemble des secteurs de formation.

La spécificité de l'enseignement supérieur en Bourgogne tient à la présence d'un enseignement supérieur agronomique important, relevant à la fois de l'Éducation nationale et de l'Agriculture, qui, joint à une présence forte de l'INRA, constitue un axe fort;

- l'enseignement supérieur en Franche-Comté se caractérise par l'importance du secteur professionnalisé, IUT-STS-écoles d'ingénieurs, qui développe une forte collaboration avec le secteur industriel;
- la situation est comparable en Lorraine, qui présente les mêmes caractéristiques avec un paysage universitaire et d'écoles d'ingénieurs plus éclaté avec trois universités (Nancy I,

Nancy II, INPL) à Nancy, une université pluridisciplinaire et non spécialisée à Metz et des écoles d'ingénieurs non universitaires. Le poids important des sciences pour l'ingénieur est la spécificité de l'enseignement supérieur en Lorraine

- l'Alsace est fort différente. Le poids des formations d'ingénieurs y est relativement faible et leur structure très éclatée : les universités strasbourgeoises offrent une palette très complète de formations sur l'ensemble des disciplines et des cycles d'enseignement avec des points forts dans les sciences de la vie, la chimie, la physique, mais aussi dans des disciplines comme le droit européen et communautaire ou les langues. L'université de Mulhouse a su se développer sur des secteurs complémentaires à ceux de Strasbourg, en sciences pour l'ingénieur notamment.

c) Un développement inégal de la recherche

Les quatre régions représentent ensemble plus de 8% des personnels de la recherche publique, 6,4 % des dépenses de recherche publique mais 11,4 % des thèses soutenues avec des différences considérables entre les 4 régions.

L'Alsace est, compte tenu de sa taille, une région forte sur le plan de la recherche. C'est la 4^e région française pour les effectifs de chercheurs du CNRS, la 5^e région française pour les effectifs de chercheurs ramenée à la population et elle occupe la 2^e place pour la densité régionale en publication scientifique.

Elle représente 4,5 % des thèses soutenues. Elle se place dans les tous premiers rangs pour les publications scientifiques dans les domaines de la biologie fondamentale et de la chimie¹.

La Lorraine est dans une position moyenne (3% des effectifs de chercheurs de la recherche publique). La présence des organismes de recherche est loin d'être négligeable : CNRS, INSERM, INRIA, INRA ... Elle vient au 5^e rang national pour les publications dans les sciences pour l'ingénieur et représente 4,2 % des thèses soutenues.

Les deux autres régions de Bourgogne et de Franche-Comté représentent chacune pour l'ensemble des indicateurs entre 1 et 1,5 % de la recherche publique. Celle-ci est assurée essentiellement par des enseignants chercheurs (en Franche-Comté à 92,5%, en Bourgogne à 81 %). Si le CNRS est peu présent dans ces régions (1,3 % et 0,7 % de ses effectifs respectivement en Bourgogne et en Franche-Comté), l'INRA a une implantation significative en Bourgogne., et il y a des laboratoires de recherche de très bonne qualité dans l'Université de Besançon, (notamment en sciences pour l'ingénieur et aussi en SHS) et à l'Université de Dijon (biologie, économie).

¹Pour l'ensemble de ces données sciences et technologie indicateurs Edition 2000 – rapport de l'OST.

2. Les objectifs stratégiques

Il est possible à partir de ce diagnostic de dessiner quelques grandes orientations :

- stabiliser le nombre de sites universitaires : sauf exception, il s’agira de stabiliser les sites existants, en villes moyennes, en les complétant éventuellement par quelques départements d’IUT. Ces villes moyennes pourront accueillir des formations comme la licence professionnelle et être sièges de plates-formes technologiques ;
- en dépassant les querelles traditionnelles, considérer qu’au terme du schéma, et compte tenu de l’amélioration des transports collectifs et du faible éloignement, Nancy et Metz constituent un pôle universitaire unique, organisé sous forme de coopérations et de complémentarités ;
- rechercher et articuler la complémentarité scientifique entre l’Alsace et la Lorraine, sachant que le point fort de la recherche et de l’enseignement supérieur lorrains, les sciences pour l’ingénieur et notamment l’informatique, constituent le relatif point faible de l’Alsace. Des coopérations pourraient ainsi se nouer dans le domaine de la bio informatique, en complément du génopôle, comme dans le domaine des langues rares où une coordination de l’offre entre Nancy II et Strasbourg II se révélerait intéressante ;
- accroître la coopération entre les établissements d’enseignement supérieur de Mulhouse, Belfort et Montbéliard, sachant qu’il s’agit d’établissements proches par la distance, mais surtout par les spécialisations scientifiques et par les partenariats industriels;
- développer au niveau de l’offre de formation, y compris de formation doctorale, la coopération entre les universités de Dijon et de Besançon ;
- rationaliser l’offre de formations d’ingénieurs éclatée tant à Nancy qu’à Strasbourg en de multiples écoles, de taille en général modeste et à statut différent, peu lisibles à côté des universités technologiques voisines d’Allemagne et de Suisse. Ces formations d’ingénieurs auraient intérêt à collaborer avec des formations d’économie et gestion comme dans le projet ATM à Nancy ;
- tirer partie de la prise en compte dans les quatre contrats de plan État-Région du développement des réseaux à très hauts débits, et permettre la prise en compte dans les méthodes d’enseignement et de recherche des nouvelles technologies. Des opérations comme la création d’une université virtuelle et d’un centre de production multimédia à Strasbourg, le développement des NTIC en Lorraine, Franche-Comté et Bourgogne devraient faciliter cette évolution.

3. Les principales orientations du Contrat de plan État-région CPER

a) En matière de recherche

Tableau 2 – Principales opérations de recherche retenue dans les CPER

	Alsace	Lorraine	Franche-Comté	Bourgogne
Pôles de recherche	<ul style="list-style-type: none"> – Sciences et technologie du vivant – Pôles matériaux sc. et technologies de l'ingénieur et de l'organisation – Recherche en environnement 	<ul style="list-style-type: none"> – Ingénierie conception de produits, de matériaux et de procédés industriels – Intelligence logicielle – Gestion durable des sols, des agroressources et des ressources environnementales – Bio ingénierie – Sécurité industrielle et déchets – Dynamique de développement des espaces régionaux ou européens 	<ul style="list-style-type: none"> – Transports terrestres – Sciences et techniques de l'information et de la communication – Agroalimentaire – Temps fréquence – Imagerie médicale – Homme, temps, territoires 	<ul style="list-style-type: none"> – Maîtrise et qualité de la chaîne alimentaire – Développement des agrosociétés – Caractérisation et technologie des Matériaux – Biologie et santé – Sciences de l'Homme et de la société avec deux axes : <ul style="list-style-type: none"> * Sciences de l'éducation de l'apprentissage et de la formation * Patrimoines et biens culturels, espaces et sociétés
Equipements collectifs	<ul style="list-style-type: none"> – Génopôle – Maison de la recherche en sc. de l'Homme et de la société 	Maison des sc. de l'Homme	Maison des sc. de l'Homme	
Opérations en partenariat avec les entreprises (CNRT)	<ul style="list-style-type: none"> – Chimie et pharmacie autour du génopôle – Essai de tenue aux chocs des véhicules terrestres 		Transports terrestres (pile à combustible)	

Deux points sont par ailleurs à noter :

- les liens des établissements d'enseignement supérieur avec des EPST : le CNRS à Strasbourg, l'INRETS à Belfort, l'INRA à Dijon, l'INRIA à Nancy et Metz. Ces rapprochements sont parfois facilités par des regroupements immobiliers sur un même site comme, par exemple, à Dijon INRA/ENSBANA/Université/ENESAD;
- le souhait général de structuration dans le domaine des sciences humaines et sociales qui se traduit par la création de Maisons de sciences de l'Homme à Nancy, à Strasbourg (les SHS éclatées en 3 universités) et à Dijon.

b) L'amélioration des conditions de vie des étudiants et des personnels

Notamment au travers des contrats de plan État-Région se traduit une volonté de mettre à niveau quantitativement et qualitativement le patrimoine universitaire et les résidences pour étudiants, de rattraper le retard pris en matière de bibliothèques universitaires et de donner aux campus les moyens d'une véritable vie culturelle et sportive. Certains de ces objectifs ne pourront être atteints qu'en deux contrats de plan.

Le tableau suivant dresse pour les 4 régions la liste des principales opérations des CPER

	Alsace	Lorraine	Franche-Comté	Bourgogne
Extension et restructuration des locaux universitaires	– Faculté de chirurgie dentaire (Strasbourg) – Faculté des sciences économiques (Mulhouse)	– Extension ESIAL et ENSIC Projet ATM Biologie-santé à Nancy – Pôle sciences à Metz	– Extension UTBM Médecine et lettres (Besançon)	Sciences médecine IUFM (Dijon) ENSAM, ENSAD
Bibliothèques universitaires	Extension dans les trois universités strasbourgeoises et à Mulhouse	Extension à Metz et à Nancy I	BU lettres (Besançon)	
Réhabilitation des résidences universitaires	Reconstruction et réhabilitation à Strasbourg et Mulhouse	Nancy et Metz	Besançon et Belfort	
Service aux étudiants	– Restaurant universitaire (Schitigheim) – Maison de l’université – Espaces vie étudiante	– Restaurant universitaire Epinal – Maison des étudiants	– Maison de l’étudiant Sévenans, Vesoul, Besançon – Restaurants	– Point multiservices CROUS à Dijon – Rénovation restaurant Dijon, Cluny – Modernisation espaces vie étudiante à Dijon
Vie culturelle et sportive	Construction de gymnase sur les campus strasbourgeois	Equipements sportifs Metz et Nancy		Maison des sports et espaces autour du centre culturel (Dijon)
Aménagement des Campus	Strasbourg et Mulhouse		Campus de Besançon	

c) La prise en compte de la dimension internationale

Cette prise en compte se retrouve sous des formes diverses dans les quatre contrats de plan :

- sous forme de Maisons internationales dédiées à un pays à Strasbourg (Maison du Japon), Metz (Maison de l’Allemagne), Nancy (Maison des Pays d’Europe Centrale et Orientale), Dijon (Maison de la Hongrie et de la République Tchèque);

- sous forme de création de formations franco-allemandes à Metz (Institut polytechnique franco-allemand);
- sous forme d'une Maison de l'étudiant destinée à favoriser l'accueil des étudiants étrangers à Besançon;
- sous forme d'accueil d'étudiants étrangers dans le cadre de la construction d'un collège doctoral européen à Strasbourg (contrat triennal Strasbourg ville européenne);
- sous la forme de la constitution d'un pôle de formation aux questions européennes (contrat triennal Strasbourg ville européenne);
- par la mise en place d'un réseau transfrontalier à haut débit entre les universités alsaciennes et celles du réseau du Rhin supérieur.

Ces exemples parmi d'autres montrent l'inflexion positive sur l'ouverture européenne et internationale et sur l'accueil d'étudiants étrangers.

d) Le développement des relations avec le monde industriel

Il s'agit de régions où la tradition de relations entre le monde économique et l'enseignement supérieur et la recherche est forte. Les premiers projets en matière de transfert sont apparus dès la première génération de CPER, sous forme de CRITT : elles se sont logiquement fortement engagées dans la création de plates-formes technologiques.

Tableau 3 – Plates-formes technologiques retenues dans les CPER

Alsace	Lorraine	Franche-Comté	Bourgogne
Mulhouse(textile) Obernai (Hydraulique) St Louis(Métronologie) Haguenau, Saverne et Wissembourg (Productique)	Non identifiées mais objectif villes moyennes (Thionville, Epinal, St Dié, Saint-Avold,St Dizier...)	9 au total : – 3 en Haute Saône – 3 dans le Jura – 1 à Belfort – 2 dans le Doubs	Nevers Dijon Auxerre Le Creusot

III. LE GRAND SUD-EST

(Auvergne, Corse, Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes)

1. Un ensemble contrasté

Composé de cinq régions (Auvergne, Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Corse et Languedoc-Roussillon), le Grand Sud-Est encadre la vallée rhodanienne et se présente comme un système complexe, fortement dynamique mais aussi fortement contrasté. Il s'agit certainement du seul ensemble interrégional français capable de contrebalancer le poids de l'Ile de France.

Toutefois ses centres de gravité et ses zones d'attraction ne facilitent pas la prise de conscience d'intérêts communs. C'est ainsi que la conurbation lyonnaise pourra aussi bien jouer, dans les vingt ans à venir, de la proximité de Paris que de celle de Marseille ou Montpellier.

La fixation des centres de gravité du Grand Sud-Est est un des enjeux essentiels des schémas de services collectifs : l'implantation des nouvelles voies de transport (autoroute des Alpes, extension TGV) comme celle des nouvelles industries (nanotechnologies, matériaux, génétique) doit permettre d'en faire un des tout premiers ensemble régional à l'échelle européenne.

L'enseignement supérieur et la recherche illustrent parfaitement les enjeux de cet avenir. D'une part l'ensemble régional totalise, en 1998, 910 unités de recherche (sur 3 530 dont 1 230 pour l'Ile de France) et il représente presque l'équivalent de l'Ile de France pour le montant des ressources globales des activités de recherche (1.400GF contre 1.620 pour l'Ile de France), comme pour l'effectif total des enseignants chercheurs et chercheurs (30 %).

Sans doute un tel classement est-il à mettre en relation avec les indicateurs généraux de population : la Région Rhône-Alpes est la seconde région française tant en termes démographiques qu'en termes de recherche publique. La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, troisième en termes de population, est quatrième en recherche publique. Ce qui explique la variété des engagements des organismes de recherche, EPST comme EPIC, le CNRS bien sûr, mais aussi le CEA, l'INRA, l'INSERM l'IFREMER ou l'INRIA.

Le Grand Sud-Est a été particulièrement favorisé par des investissements nouveaux tant dans le domaine des NTIC (Sophia, Grenoble : les zones de technologie de Meylan-Montbonnot-Crolles et du Polygone dans les domaines des nanotechnologies avancées et des sciences de l'information et des logiciels, mais aussi la zone industrielle de Rousset à Aix) que dans celui des sciences du vivant (de l'Agropolis de Montpellier à Lyon). Les héritages des anciennes forces industrielles (chimie à Lyon) n'ont pas disparu. Mais ils ont pu se conjuguer avec la donne nouvelle du transfert vers le sud européen de nombreux centres de recherche privés et les dynamiques nées, il y a trente ans, de l'implantation de très grands équipements, de Marcoule à Grenoble ou Cadarache. La vitalité de Montpellier en est une illustration exemplaire.

-Organisation du territoire universitaire du Grand Sud-Est.

	Auvergne	Corse	Rhône-Alpes	PACA	Languedoc-Roussillon
Nbre de sites accueillant des formations d'enseignement supérieur	17	5	56	26	24
Nbre de sites accueillant des formations universitaires	6 (Clermont-Ferrand, Montluçon, Moulins, Vichy, Le Puy, Aurillac)	3 (Ajaccio, Bastia, Corte)	12 (Lyon, St Etienne, Grenoble, Chambéry, Annecy, Valence, Bourg en Bresse, Vienne, Roanne, L'Isle d'Abeau, Privas, Bonneville)	12 (Aix-Marseille, Avignon, Nice, Toulon, Digne, Gap, Arles, Salon de Provence, Draguignan, Fréjus, Cannes-Antibes, Menton)	10 (Montpellier, Nîmes, Perpignan, Carcassonne, Béziers, Sète, Mende, St Chély d'Apche, Font Romeu, Narbonne)
Nbre total d'étudiants	42 000	4 500	210 000	145 000	81 000
Poids de l'agglomération universitaire principale	84 % (Clermont-Ferrand)	75 % (Corte)	49 % (Lyon) 26 % (Grenoble)	58 % (Aix-Marseille) 26 % (Nice)	70 % (Montpellier)
Autres sites de plus de 1 000 étudiants	Montluçon 1 600 Aurillac 1 100 Le Puy 1 100		St Etienne 19 600 Chambéry 11 600 Valence 4 700 Annecy 4 600 Bourg en Bresse 2 200 Roanne 1 300 Vienne 1 000	Toulon 10 800 Avignon 8 400 Cannes-Antibes 4 000	Nîmes 7 300 Perpignan 9 800 Alès 1 060 Béziers 1 170

La structure de l'offre de formation est contrastée : la part des STS y est plus faible que la moyenne nationale sauf en Auvergne et en Corse, la part des IUT est plus forte que la moyenne nationale dans les académies de Grenoble, Nice et Clermont-Ferrand et nettement inférieure à Aix-Marseille, les écoles d'ingénieurs, bien représentées en Rhône-Alpes et dans une moindre mesure en Auvergne, sont relativement peu importantes sur toute la façade méditerranéenne.

	CPGE	STS	IUT	Ingénieurs	IUFM	Autres Filières universitaires	dont			Autres
							1 ^{er} cycle	2 ^e cycle	3 ^e cycle	
Auvergne	3,4 %	12,3 %	6,6 %	4 %	4,4 %	58,8 %	52,6	35,3	12,1	10,5 %
Corse	2 %	13,0 %	5,6 %	/	8,5 %	65,2 %	51,5	36,7	11,8	5,7 %
Languedoc-Roussillon	2,8 %	10,7 %	5,0 %	2,6 %	4,2 %	66,9 %	48,7	34,7	16,6	7,8 %
PACA	3,7 %	10,4 %	5,2 %	2,4 %	3,8 %	66,1 %	50,2	34,3	15,5	8,4 %
Rhône-Alpes	3,8 %	10,8 %	6,3 %	6,1 %	3,2 %	59,7 %	46,9	37,4	15,7	10,1 %
France	3,7 %	11,2 %	5,3 %	3,9 %	3,9 %	61,3 %	48	36	16	10,7 %

A côté des grands centres scientifiques pluri-universitaires de Lyon, Grenoble, Aix-Marseille et Montpellier, les autres universités offrent des situations contrastées : Nice, Clermont-Ferrand et Saint Etienne sont des ensembles universitaires complètement pluridisciplinaires, et qui ont su construire une spécificité en matière de recherche et de formations professionnalisées. L'Université de Savoie, doit à la fois faire vivre une complémentarité Annecy-Chambéry et développer ses créneaux porteurs. Perpignan, Toulon, Avignon, qui sont pour le moment des universités de proximité à forte dominante de 1^{er} cycle, devront aussi diversifier leur offre de formation et valoriser leur positionnement dans des réseaux de recherche.

2. Organisation territoriale

L'organisation territoriale des différentes régions de l'ensemble Sud-Est traduit leurs spécificités.

L'importance des deux régions dominantes en enseignement supérieur et recherche est évidemment marquée par le fait qu'il s'agit des seules à regrouper deux académies. Si le Languedoc-Roussillon compte une université de plein exercice à Perpignan à côté de celles de Montpellier, les académies de Rhône-Alpes ou de Provence-Alpes-Côte d'Azur comptent aussi des universités de plein exercice à Chambéry, Saint Etienne, Avignon et Toulon à côté de celles des métropoles académiques. Le maillage du territoire est extrêmement diversifié.

La Région Auvergne est fortement concentrée autour de Clermont-Ferrand, même si le développement du précédent CPER et du plan U2000 ont permis de développer les pôles de Vichy, Aurillac, Le Puy et Montluçon. Le rééquilibrage du territoire ainsi conduit a permis de développer au moins un centre par département, comprenant STS, IUT, IUFM et antenne universitaire. Ce sont toutefois les STS qui permettent un maillage fin du territoire, à la fois en secteur secondaire et en secteur tertiaire.

La Région Corse est pour sa part principalement organisée autour de l'université de Corte, Ajaccio et Bastia disposant d'une infrastructure en CPGE et IUFM. On ne retrouve, hors de

ces agglomérations, des sections STS qu'à Sartène et Borgo, ainsi qu'une antenne recherche à Cargèse.

La Région Rhône-Alpes ne laisse que de rares territoires à l'écart d'une offre régulière et partagée de formation. Avec huit universités de plein exercice, deux antennes universitaires structurées (Roanne, Valence), deux binômes s'opposent qui posent des problèmes de spécificité mais qui offrent aussi de multiples avantages : Lyon/Saint Etienne d'une part, Grenoble/Université de Savoie d'autre part. Toutefois de multiples sites offrent aussi des formations variées : STS bien sûr et IUT (Bourg en Bresse, Macon, Roanne, Valence). Depuis 1990, Privas a élargi son offre avec une implantation de l'IUFM, Vienne et l'Isle d'Abeau se sont développés. L'implantation des organismes de recherche est fortement marquée, avec pour moteur le CNRS mais aussi l'INSERM pour les EPST et le CEA pour les EPIC. La carte des disciplines marque plus des complémentarités que des rivalités ce qui explique le fait que l'on trouve dans cette région deux « pôles européens » et un effort de structuration des universités, particulièrement marqué à Grenoble mais réel aussi à Lyon.

La carte est plus contrastée **en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur**. On retrouve deux ensembles universitaires avec Nice et Aix-Marseille et six universités de plein exercice. Mais Nice apparaît comme une grande université pluri-disciplinaire tandis que le pôle Aix-Marseille, bien que constitué de trois universités implantées sur les deux sites de l'agglomération, peine à trouver son équilibre et une organisation territoriale lisible. Toulon et Avignon, situées dans l'aire d'attraction directe d'Aix-Marseille, restent des universités de proximité même si Avignon s'est imposée récemment comme une université pluridisciplinaire moyenne et cherche à se doter d'une spécificité. Toutefois la proximité de Nîmes et Avignon est difficilement mise en perspective.

Le territoire est aussi inégalement couvert. Marquant la volonté de rééquilibrage de l'offre de formation dans les deux départements les moins peuplés, Gap et Digne sont en développement. Dans cette région, couverte d'un réseau autoroutier et ferroviaire efficace, il faut raisonner en termes de temps de transport et de complémentarité. Ceci étant, l'implantation des organismes permet de dynamiser des secteurs entiers de la recherche, grâce au CNRS, à l'INSERM et l'INRIA pour les EPST et au CEA pour les EPIC.

La Région Languedoc-Roussillon est différemment structurée. Véritable interface entre le centre, le sud-est et le sud-ouest, la région est fortement marquée par l'emprise de Montpellier et de ses trois universités de plein exercice. Au Nord, Mende, Aumont-Aubrac Marvejols et Saint Chely offrent des STS liées plus au Puy en Velay qu'à Nîmes ou Alès. Au sud, l'université de Perpignan, comme l'IUT et les STS de Carcassonne sont en partie aussi dans la zone d'influence toulousaine, tout en jouant la carte catalane. A l'Est, le développement de Nîmes doit être pensé en liaison avec celui d'Avignon. Sans doute la structuration du territoire s'est-elle améliorée fortement depuis 1990, mais elle n'a pas diminué la capacité d'attraction de la zone de Montpellier. Celle-ci a au contraire gagné en force en s'inscrivant pleinement dans le paysage international au travers d'un affichage clair tant en médecine et génétique qu'en agronomie. Aussi retrouve-t-on les organismes moteurs de ces disciplines, c'est-à-dire, outre le CNRS, l'INSERM, le CIRAD et l'INRA.

Une caractérisation sommaire de ces cinq régions débouche sur les conclusions suivantes :

- quatre grands ensembles de taille européenne s'imposent : Lyon, Grenoble, Aix-Marseille et Montpellier. Distinguer Aix et Marseille serait un exercice impossible. Nice et Clermont construisent leurs identités;
- parmi les autres universités de plein exercice, Avignon, Toulon et Corte sont avant tout des universités de proximité dont il faudra aider à construire la spécificité pour leur permettre de résister à l'emprise de leurs puissantes voisines. C'est dans la conjugaison des échelles d'influence que réside l'avenir du Grand Sud-Est;
- c'est finalement la recherche qui permet d'affirmer le dynamisme régional. C'est autour d'elle que se nouent les futurs projets interrégionaux, voire les projets transfrontaliers : Italie pour Grenoble et Nice, monde catalan pour Perpignan. Eau, tourisme et développement durable pour le Languedoc, Provence-Alpes-Côte d'Azur et l'Auvergne. Environnement, nutrition et santé, cognition et langages pour tous.

3. Principes et orientations

L'avenir européen se jouera sur la conjugaison des échelles d'intervention complémentaires : grands ensembles et pôles d'excellence, universités pluridisciplinaires, villes moyennes équipées en IUT et STS, équipements complémentaires de proximité. Les outils inscrits au schéma de service collectif doivent permettre au Grand Sud-Est de tenir une place essentielle dans cette nouvelle organisation d'échelle continentale.

- a) Il s'agira d'abord de stabiliser les sites existants, en villes moyennes, en complétant les IUT et, très rarement, en en créant. Des licences professionnelles et des plateformes technologiques pourront venir enrichir le dispositif.
- b) Dans les pôles européens ou de taille européenne, comme Lyon, Grenoble, Aix-Marseille et Montpellier, on poussera à une concertation systématique des universités de façon à limiter les concurrences stériles sur un même territoire. Sur le modèle grenoblois, la marche vers une fédération universitaire, avec un schéma clair d'organisation, pourra être favorisée à Aix-Marseille comme à Montpellier.
- c) Dans les autres cas il faudra accroître la coopération entre les établissements d'enseignement supérieur, surtout lorsqu'il s'agit d'établissements proches par la distance comme Nîmes et Avignon . La possibilité de création d'une Université du Grand Delta (Arles, Avignon, Nîmes) devra être réétudiée.
- d) Dans ces régions où le développement de la recherche privée s'accroît, il est possible d'imaginer de réorienter certaines implantations pour tenir compte de ces évolutions..

On rationalisera ainsi l'offre de formations, à commencer par les écoles d'ingénieurs, qui, à Aix-Marseille en particulier, devront déboucher sur un dispositif plus lisible et moins éclaté. En parallèle seront développés des programmes interrégionaux admis de tous. Il serait ainsi possible, en tirant parti de l'installation des réseaux à très hauts débits, de permettre la prise

en compte des nouvelles technologies dans les méthodes d'enseignement à distance. De telles opérations pourraient aussi tirer parti de l'installation à Lyon de l'ENS de Fontenay-Saint Cloud et de l'INRP.

Avec une ouverture marquée sur l'Italie (Grenoble, Nice) et sur l'ensemble méditerranéen (Marseille, Montpellier), l'ensemble régional pourrait ainsi s'affirmer comme une porte ouverte au Sud pour toute l'Europe, l'agglomération lyonnaise servant d'interface et l'établissement public Euro-Méditerranée à Marseille de levier.

4. Déclinaison territoriale

De tels principes d'organisation peuvent se retrouver dans les opérations inscrites pour beaucoup au prochain CPER et que l'on devra développer au cours des prochains exercices. Il faudra en cela prendre en compte les dynamiques démographiques. Mais rien ne permet de penser que les mouvements actuels pourraient se renverser dans les prochaines années. Le Grand Sud-Est doit pouvoir profiter du mouvement actuel qui, certes, a pour corollaire le vieillissement des cadres de la recherche mais qui assure aussi un taux de renouvellement, voire de croissance, exceptionnel.

La Région Auvergne s'appuiera en priorité sur les axes « chimie/polymères » et « nutrition humaine » avec l'appui de l'INRA comme de l'INSERM. Assurant une double interrégionalité à la fois vers Limoges (biopôle) et vers Lyon (Nutrition et télémédecine), elle devrait aussi développer dans les années à venir une véritable expertise dans le domaine de la gestion des territoires ruraux sensibles.

Pour ce faire, en même temps que la mise en place du réseau à très haut débit, des plateformes technologiques sont envisagées comme à Montluçon, Aurillac, Vichy, Moulins et Le Puy. Des départements d'IUT viendront renforcer les centres de Vichy et Moulins notamment. Le réseau STS sera amélioré et un centre national d'évaluation de la photo protection créé à Clermont, qui recevra par ailleurs un incubateur d'entreprises dans ses domaines de spécialité (viande, semences, nutrition, chimie isotopique). Appuyées sur un développement marqué des sciences humaines et sociales, ces structures d'interfaces professionnalisées, particulièrement réparties sur l'ensemble du territoire régional, devraient permettre d'accompagner le dynamisme sensible dans les transports.

Le pôle universitaire clermontois, (2 universités, 4 écoles d'ingénieur à statut différent) devra gagner en lisibilité. En même temps la vie étudiante sur le site de Clermont-Ferrand sera améliorée par l'extension de la bibliothèque interuniversitaire, la réhabilitation du campus des Cézeaux y compris des résidences universitaires.

La Corse : l'enjeu du schéma de services collectifs est de réussir un développement plus harmonieux de l'enseignement supérieur et de la recherche en Corse. Cela passe d'abord par un renforcement de l'Université de Corte, une amélioration de ses conditions de vie et d'étude et une meilleure professionnalisation des formations (développement de départements d'IUT). Cela passe aussi par l'affirmation du pôle de recherche autour d'une

spécificité « ressources et sociétés méditerranéennes » (environnement – biodiversité – culture, homme et société).

Les liens de l'Université de Corte avec les organismes de recherche existant en Corse devront être renforcés. Il s'agira ensuite sur d'autres sites de développer des formations professionnalisées (départements d'IUT à Ajaccio et à Bastia, plate-forme technologique autour de l'ENSAM à Bastia).

La Région Rhône-Alpes ne connaît évidemment pas les mêmes difficultés. Il s'agit avant tout d'assurer son équilibre futur par la création de nouveaux départements d'IUT notamment à Chambéry, Annecy, Bourg en Bresse, l'Isle d'Abeau, et Lyon/Ecully. En confortant ces villes moyennes, avec des plates-formes technologiques, on facilitera l'affirmation de pôles lyonnais et grenoblois, tandis que Chambéry (Institut de la montagne) ou Saint Etienne (pôle optique) viendront compléter le dispositif.

Lyon et Grenoble devront composer leur complémentarité aussi bien dans le domaine biosanté que dans celui du numérique (INRIA). Pour ce faire, le réseau développé en sciences humaines et sociales (Maisons des sciences de l'Homme de Lyon et Grenoble) qui permet aujourd'hui un développement complémentaire des domaines d'expertise, pourra servir de modèle, l'arrivée de l'ENS Fontenay-Saint Cloud venant encore renforcer les spécialisations possibles, dans le domaine des langues rares, de la linguistique ou de la cognition. Mais il va de soi que l'ENS devra s'appuyer tout autant sur les potentialités de Grenoble, Chambéry (Italie) ou Saint Etienne que sur celles de Lyon.

Parallèlement un effort important couvrant deux contrats de plan devra être accompli en matière de réhabilitation des campus, notamment à Villeurbanne (LaDoua) et à Bron, en matière de bibliothèques (Lyon, Saint Etienne, Annecy ...), et en matière de vie étudiante (rénovation de logements étudiants à Lyon, Grenoble, Chambéry, équipements sportifs à Lyon, Valence, Grenoble et Chambéry ...).

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur devra développer une politique plus volontariste pour rééquilibrer l'offre sur l'ensemble du territoire et mieux en décliner les potentialités. C'est ainsi que devront être créés de nouveaux départements d'IUT à Cannes, Draguignan, Saint Raphaël, La Seyne-sur-mer, Arles, Digne, La Ciotat, Avignon. A des degrés divers, des plates-formes technologiques devront accompagner ce mouvement.

En confortant l'Observatoire des sciences de l'univers à Nice, et en réalisant le nouveau campus de Saint Jean l'Angely (avec le développement d'une Maison des sciences de l'Homme), le pôle universitaire niçois, appuyé sur Sophia Antipolis et ses nouvelles technologies, devrait s'affirmer de façon complémentaire à celui d'Aix-Marseille.

Celui-ci devrait pour sa part fonctionner en véritable pôle européen, grâce à une carte clarifiée de son offre de formation et de recherche. Le pôle biologie santé de Luminy, les sciences humaines et sociales sur Aix, la restructuration de Château Gombert (pôle sciences pour l'ingénieur) imposeront une réorganisation de l'ensemble du système qui pourra s'étaler sur deux CPER. Mais le rôle moteur de l'établissement public Euro-Méditerranée s'affirmant, la constitution d'une entité unique ou fédérale devrait devenir possible. Une Maison des pays étrangers (Maison de la Chine) permettrait pour sa part de mettre en place un « portail étudiants et international » unique.

Dans ces conditions Avignon (pôle agro-alimentaire) et Toulon (pôle mer, environnement, défense) devraient pouvoir tirer avantage à la fois de leur position d'universités pluridisciplinaires de proximité et de spécialisation plus marquée.

En même temps des opérations importantes de restructuration et rénovation des locaux existants (St Charles, St Jerome, la Timone à Marseille, lettres, droit et économie à Aix), et développement des bibliothèques (Aix, Nice, Toulon, Sophia, Marseille) et de rénovation des logements et restaurants étudiants seront démarrés lors du prochain CPER.

La Région Languedoc-Roussillon devra enfin, pour sa part, atteindre dans les années à venir un certain équilibre entre le dynamisme de Montpellier et le développement des villes moyennes qui l'entourent. Pour ce faire, les IUT seront développés (Béziers, Carcassonne, Narbonne et Sète) , ainsi que des plates-formes technologiques. Alès pourra alors afficher une complémentarité marquée dans le domaine des matériaux et procédés ; Perpignan dans le domaine du génome des végétaux. Montpellier, autour des pôles eau/environnement durable , génomique et sciences de la matière, avec Agropolis et un développement devenu nécessaire des sciences humaines et sociales (Maison des sciences de l'Homme), pourra assurer sa fonction d'accueil de stations délocalisées d'organismes internationaux de recherche (agronomie, génétique, maladies infectieuses). Cette structuration de l'offre de technologies prendra appui sur un partenariat renouvelé avec l'IRD, le CIRAD, l'IFREMER, l'INSERM, le CEMAGREF et l'INRA, outre le CNRS. Elle imposera de dépasser, comme à Aix-Marseille, le découpage « facultaire » des universités actuelles par une véritable politique interuniversitaire appuyée sur le développement du réseau à très haut débit.

En même temps la réhabilitation et le développement des campus seront poursuivis à travers ce contrat de plan. L'amélioration des infrastructures de la vie étudiante (logements, restauration, équipements sportifs) tant à Montpellier qu'à Perpignan est également un axe important de ce contrat de plan.

IV. LE GRAND SUD-OUEST

(Aquitaine, Limousin, Midi-Pyrénées)

1. le diagnostic

L'unité de ce très vaste ensemble qui représente plus du 1/5^e de la surface du territoire, mais seulement 13 % de la population française, n'est qu'apparente. Certes, les reliefs très atténués, le climat, le parler d'oc, le monde divers des petites villes et des campagnes confèrent au Grand Sud-Ouest une claire identité qui juxtapose les spécificités de pays encore fortement ruralisés et l'agrément de sociétés du Sud, conviviales et vivantes.

Mais, cette image n'est plus exacte. Elle a été fortement corrigée par les mutations récentes. Le Grand Sud-Ouest est en fait un espace de contrastes où s'opposent les plaines de Garonne et Dordogne, assez prospères avec leur semis de petites villes, les coteaux déjà largement dépeuplés, la barrière pyrénéenne du Sud, au nord et nord-est, les marges intérieures beaucoup plus rudes du Quercy, des Causses ou des hautes terres du Limousin – devenues des terres de déprise – et par ailleurs, les villes, et d'abord les deux capitales – au moins régionales – que sont Toulouse et Bordeaux, mais aussi quelques villes moyennes porteuses d'une dynamique nouvelle accélérée par les mouvements de populations.

Dans le Grand Sud-Ouest, la trame géographique de l'enseignement supérieur s'ajuste ainsi à une armature urbaine à la fois très contrastée mais différenciée.

D'abord, les deux métropoles dominant l'activité d'enseignement et de recherche : Bordeaux, portuaire et traditionnelle, longtemps peu préoccupée de sa région ; Toulouse, la terrienne, devenue métropole exclusive, régnant sans partage sur un immense espace rural. Le développement de ces deux villes a été accéléré par des politiques volontaristes : industries de pointe liées à l'armement (Bordeaux), à l'aéronautique civile et spatiale (Toulouse). Les deux agglomérations sont aujourd'hui en forte croissance. La recherche et l'enseignement supérieur y jouent un rôle structurant. Bordeaux, parfois hésitante, s'appuie sur des activités à forte valeur ajoutée sans exploiter sa tradition portuaire ; Toulouse est devenu le 4^e complexe scientifique de France et une technopole aéronautique de niveau européen.

A ces deux capitales font écho des ensembles de villes moyennes à forte potentialité, adossées à des activités industrielles ou tertiaires portées aussi bien par de grandes entreprises (Elf, Turbomeca, Dassault) que par des semis assez denses de PME-PMI. C'est le cas de Limoges autour des industries modernes de la céramique. C'est le cas des villes du troisième ensemble démographique qui se développe autour des Pays de l'Adour, avec Pau, Bayonne et Tarbes-Lourdes. L'aéronautique y trouve au gré de ses évolutions un ensemble de sous-traitance à base de PMI dans la mécanique fine. Limoges et Pau sont le siège d'universités pluridisciplinaires, de taille moyenne, assez comparables dans leur structure et leur rôle régional.

A ces villes universitaires s'ajoute la trame d'un deuxième niveau de villes moyennes. Agen, Périgueux, Mont de Marsan, Rodez, Albi, Tarbes et Castres qui, pour la plupart, refusent le déclin.

La difficulté d'organisation de l'enseignement supérieur et de la recherche dans ce grand espace est de maintenir une certaine présence, sur l'ensemble d'un territoire qui est affecté par une accentuation des écarts de densité de peuplement. Les projections d'évolution de la population des 17-25 ans à 2005 prévoient des situations très contrastées avec dans certains départements des baisses de plus de 12 % par rapport à 1996, avec des records en Creuse, Corrèze, Aveyron, Gers et Hautes Pyrénées. L'Aquitaine participera de cette baisse attendue dans de moindres proportions.

Tableau 1 – Organisation du territoire universitaire et de l'enseignement post-bac dans le Grand Sud-Ouest

	Aquitaine		Midi-Pyrénées		Limousin	
Nbre de sites abritant des formations d'enseignement supérieur	23		34		12	
Nbre de sites abritant des formations universitaires (Univ. IUT, écoles d'ing., IUFM)	6		10		5	
Nbre d'étudiants	96 600		104 000		21 200	
Pourcentage d'étudiants dans l'agglomération principale	Bordeaux	74,3 %	Toulouse	87,5 %	Limoges	84 %
Autres sites de plus de 1 000 étudiants	Périgueux	2 000	Rodez	1 600	Brive	1 400
	Agen	1 600	Tarbes	3 700		
	Bayonne	3 400	Albi	3 150		
	Pau	14 300				

Atouts et faiblesses

- La structure de l'offre de formation met en évidence le poids des formations de niveau 1^{er} cycle, dont l'enseignement supérieur court (IUT-STS), en Limousin et l'importance des formations d'ingénieurs en Midi-Pyrénées.

Tableau 2 – Structure de l'offre de formation

	CPGE	STS	IUT	Ingénieurs	IUFM	Autres Filières universitaires	dont			Autres
							1 ^{er} cycle	2 ^e cycle	3 ^e cycle	
Aquitaine	2,8%	11,3 %	4,9 %	1,7 %	4,3 %	65,6 %	49,7	35,7	14,6	9,4 %
Limousin	2,8 %	16,2 %	8,0 %	2,5 %	4,8 %	57,4 %	54,0	32,2	13,8	8,3 %
Midi-Pyrénées	3,2 %	9,6 %	5,2 %	6,3 %	3,5 %	63,1 %	47,1	38,2	14,7	9,1 %
France	3,7 %	11,2 %	5,3 %	3,9 %	3,9 %	61,3 %	48,0	36,0	16,0	10,7 %

La recherche universitaire est majoritairement concentrée dans les deux capitales métropolitaines, Limoges et Pau jouant leur rôle à leur échelle, avec l'appui d'un partenariat actif de celles-ci. Midi-Pyrénées abrite 6,6 % des enseignants et chercheurs français et vient ainsi au 3^e rang derrière Rhône-Alpes et Provence Côte d'Azur. L'Aquitaine se situe pour sa part au 7^e rang. L'ensemble rassemble 10 % des doctorants, Midi-Pyrénées venant au 4^e rang des soutenances de thèse et l'Aquitaine au 5^e. Ces données résument assez bien la place de ces deux régions dans l'ensemble national.

Les organismes de recherche y sont très bien implantés ; moins bien à Pau et à Limoges qui sont des universités plus récentes. Le CNRS est présent à Toulouse avec 58 unités de recherche propres ou associées, en Aquitaine avec 59. Chacun des sites dispose, en appui, d'un réseau de CRT et de CRITT (8 en Midi-Pyrénées). Toulouse se distingue par l'importance de ses potentiels de recherche en dehors des universités et des EPST : CNES, ONERA, Météo France, INRA ..., tandis que Bordeaux accueille d'importantes implantations du CEA.

Tableau 3 – Répartition des types de chercheurs

	Universités %	CNRS %	Autres EPST %	Autres organ. de recherche	Nbre total chercheurs
Aquitaine	76,3	14,7	6,0	1,0	2 702
Midi-Pyrénées	51,9	13,6	4,5	30,1	4 745
Limousin	95,2	3,9	0,3	0,6	487

Tableau 4 – Dépenses de recherche par institution

	Universités %	CNRS %	Autres EPST %	Autres organ. de recherche	Volume
Aquitaine	55,7	22,5	17,5	3,6	1 503
Midi-Pyrénées	19,2	10,7	5,2	62,8	5 083
Limousin	88,5	6,8	0,4	2,3	206

L'une et l'autre de ces deux métropoles rassemblent ainsi beaucoup d'atouts. Mais la polarisation de leurs activités ne les réunit guère. Si Pau s'organise assez facilement avec Bordeaux (physico-chimie, droit public) ou avec Toulouse (génie des procédés, sciences sociales), l'interrelation Aquitaine/Midi-Pyrénées reste bien timide et en tout cas très nouvelle. Les universités métropolitaines gardent le souvenir de rivalités anciennes et d'antagonismes de villes qui constituent aujourd'hui une faiblesse pour leur dispositif.

En dehors des stratégies du CNES, bien orientées à travers l'Agence spatiale européenne, l'absence de coordination s'identifie aussi dans le domaine international et notamment vis à vis de l'Espagne.

2. Organisation territoriale

L'Aquitaine juxtapose le grand site universitaire de Bordeaux (57 000 étudiants) et, au sud des Landes, l'Université de Pau (13 400 étudiants) qui s'appuie sur les villes des Pays de l'Adour.

La géométrie des universités de Bordeaux évoque les partages disciplinaires des années 70 et les anomalies de rattachements – notamment en sciences sociales – qui y ont présidé. Quatre ensembles se répartissent sur : sciences, médecine, lettres, droit, – sciences économiques –, gestion.

Bordeaux I est un centre à visibilité nationale et internationale, très associé au CNRS, avec plusieurs points forts : mathématiques, informatique, électronique, chimie (l'un des pôles nationaux en élaboration et caractérisation des matériaux), en physique et mécanique. Trois écoles d'ingénieurs concrétisent ces champs sans atteindre pour autant la dimension d'un INP. Bordeaux I s'appuie sur une présence forte du CEA qui, avec l'installation récente du laser Mégajoule (pour la simulation des essais nucléaires), lui offre de vastes possibilités de développement et de collaboration. A noter les synergies avec le secteur aéronautique, notamment la S.E.P.

Bordeaux II a restructuré ses deux campus et s'identifie par ses équipes en neurosciences, son pôle médicament, ses Instituts fédératifs de recherche, deux écoles d'ingénieurs, mais aussi quelques équipes de sciences sociales de niveau national, notamment en sociologie.

Au-delà des langues et de la littérature, Bordeaux III a développé un important laboratoire CNRS en archéologie. Bordeaux IV fonde son identité sur ses relations avec le monde ibérique et surtout africain dans le domaine du droit public. Elle compte des laboratoires importants en économie et en gestion, tout en servant d'appui à l'IEP de Bordeaux.

Les sites de Périgueux et Agen, avec leurs départements d'IUT et des formations de DEUG, et avec, chacun, plus de 1 500 étudiants, constituent des antennes viables et stabilisées.

L'Université de Pau s'appuie sur l'assiette démographique des Pays de l'Adour, quelques 800 000 habitants répartis dans un chapelet de villes moyennes qui constituent le troisième ensemble du Grand Sud-Ouest. Elle a fortement diversifié ses implantations sur Bayonne et Tarbes, devenant ainsi une université multipolaire. Jusqu'ici, elle résiste aux tentations sécessionnistes bigourdanes ou basques en développant ses campus extérieurs (y compris Mont de Marsan avec trois départements d'IUT) et en organisant son enseignement en réseau. Pau rassemble des potentiels importants en chimie (liens avec Elf), en droit public, en sciences sociales (géographie) et dispose grâce au site de Bayonne de liaisons intéressantes avec le monde universitaire hispanique.

Bien qu'en dehors de l'Aquitaine, Tarbes ne peut être dissocié de cet ensemble. Avec l'ENIT, la ville dispose d'un atout à valoriser, d'un IUT de plein exercice et d'implantations universitaires, notamment en STAPS, seule formation existant au sud de Toulouse et de Bordeaux.

En **Midi-Pyrénées**, l'organisation de l'enseignement supérieur est différente.

Le poids de la métropole est plus sensible qu'en Aquitaine et la répartition disciplinaire des établissements y est très lisible. Dans des conditions de logistique immobilière parfois difficiles, comme à l'Université Le Mirail, trois établissements se partagent les 72 000 étudiants du plus grand site universitaire de province: droit (Toulouse I), lettres (Toulouse II), sciences et médecine (Toulouse III). Il faut y ajouter l'INPT ainsi que les écoles dépendant d'autres ministères, dont l'ENSAE (Sup. Aero). Une caractéristique à souligner est la concentration des départements d'IUT sur la métropole académique (70 % des inscrits).

La structure de l'offre de formation de Midi-Pyrénées se signale par l'importance des sciences de l'ingénieur. Ecoles et laboratoires sont associés et s'articulent autour des principales activités de la métropole :

- l'aéronautique, les matériaux (nanomatériaux) et le génie des procédés
- le spatial et les sciences de l'univers
- l'électronique, l'informatique et les composants

L'exemple même de ces intégrations est celui de l'agronomie, l'ENSAT et le pôle de recherche en biotechnologies végétales étant aujourd'hui regroupés, avec les laboratoires de l'INRA et ceux du ministère de l'Agriculture, sur un site unique, celui de l'Agropôle de Toulouse-Auzeville. Pour sa part, le centre de l'ONERA rassemble autour de lui laboratoires et écoles. Les transversalités sont nombreuses : sciences du vivant associées à la chimie, chimie-biologie-matériaux et sciences de l'ingénieur. A Toulouse Le Mirail, les laboratoires en sciences de l'Homme et de la société, tous de niveau national, interagissent au sein d'une Maison de la recherche associée au CNRS. Enfin les trois universités collaborent fréquemment autour d'outils transversaux communs. Le CICT en est un exemple.

Depuis quelques années, la Région et les Universités cherchent à corriger l'hyperconcentration de la métropole. Albi est devenue une délocalisation volontaire conduite par les trois établissements. L'implantation de l'École des mines complète ce dispositif. Des départements d'IUT ont été développés à Figeac, Rodez, Tarbes, Auch et Castres. Plus récemment des formations de DEUG ont été installées à Tarbes, en même temps que des liens s'établissaient avec l'INPT. L'exigence de repenser le territoire universitaire est aujourd'hui partagée par tous les acteurs.

Le Limousin. De création récente, l'Université de Limoges a réussi à consolider pour cette région une offre de formation généraliste pour quelques 13 800 étudiants, qui, d'ailleurs, pour certains d'entre eux viennent de régions plus lointaines. Elle assure donc pour cet espace une fonction de promotion sociale qui est celle des universités de proximité.

L'Université de Limoges n'en a pas moins réussi à structurer sa recherche (autour d'instituts fédératifs) et surtout à développer des activités de niveau national qui s'appuient sur un partenariat industriel de tradition. Des laboratoires associés au CNRS, mais aussi une récente école d'ingénieurs, l'ENSIL, concrétise par l'affichage du transfert de technologie les collaborations avec les industriels de la céramique. Le deuxième secteur de niveau national est celui des sciences de l'information et de la communication avec l'IRCOM, unité CNRS. Limoges rassemble enfin des compétences dans bien des secteurs, notamment ceux

de l'aménagement des espaces ruraux. Dans la ville, elle souffre cependant de la dispersion des campus et de l'absence d'unité de site.

Dans un Limousin en perte de population, seuls des sites de tradition et de culture très spécialisée comme Egleton (agronomie, génie civil) émergent et portent des formations de STS ou de licences professionnelles. Brive est enfin l'unique site possible d'antenne où l'Université de Limoges développe des formations universitaires, notamment en sciences, avec l'appui d'un partenariat local de PME-PMI. Outre Tulle, qui accueille un département d'IUT, et Guéret une antenne de l'IUFM, les autres sites localisent des STS.

3. Principes et orientations stratégiques

Le constat des forces et des faiblesses du dispositif d'enseignement supérieur et de recherche du Grand Sud-Ouest et la conjugaison des grands objectifs nationaux affichés dans ce schéma suggèrent quelques orientations stratégiques générales, d'autres plus particulières et adaptées à la diversité de chaque situation.

On pressent d'abord que, sur ce grand espace, les universités devront trouver des formes de dialogue, de concertation, de mise en réseaux, parfois de fédérations qui permettront à la fois de faire vivre ce territoire, de conjuguer des compétences complémentaires, mais aussi de mieux maîtriser une géographie distendue par le dépeuplement.

Il est clair qu'entre Bordeaux et Toulouse, les polarisations sont trop fortes et les interactions insuffisantes. Celles-ci peuvent s'organiser :

- autour d'actions communes pour mieux aménager le territoire universitaire, par exemple, aux frontières des académies et des régions comme à Tarbes, mais aussi vraisemblablement à Agen;
- autour de thématiques de recherche. Entre Bordeaux, Pau, Limoges, Toulouse, l'environnement, les matériaux, le génie des procédés, l'informatique, les sciences sociales constituent autant de domaines communs donnant matière à intersections et à collaborations à forte valeur ajoutée;
- atours de politiques internationales : la coopération avec le monde ibérique, par exemple, mériterait des politiques concertées et surtout plus visibles.

La nécessité d'aménager le territoire universitaire invite à consolider le mouvement de déconcentration effectué sur Périgueux, Agen, Brive, et dans le Nord-Est de Midi-Pyrénées sur Albi, Castres, Rodez, Figeac. La méthode est claire. C'est celle qui a été pratiquée à Albi et à Agen, qui a consisté à engager l'ensemble des établissements principaux dans une politique concertée et volontaire. Les interactions possibles avec le sud du Massif Central doivent également être examinées. Il faudra aussi trouver les formes d'expression du réseau géographique organisant le tissu des villes moyennes du pied des Pyrénées autour d'une Université de Pau qui devrait devenir, comme elle le souhaite dans son projet, l'université des Pays de l'Adour. En tout cas, la création de nouvelles universités ne peut être envisagée qu'avec l'extrême prudence que dictent la conjoncture démographique et le souci de la cohérence universitaire.

Il est clair que les sites d'IUT doivent être complétés dans les villes moyennes, sans créer pour autant de nouveaux sites. Par contre l'implantation des plates-formes technologiques pourrait constituer un moyen d'aménager le territoire en portant le transfert et la collaboration technologique au niveau le plus fin, à l'échelle des « pays », en étant le point d'accès aux réseaux technologiques pour les PME-PMI.

Enfin, les perspectives d'aménagement évoquées ici, n'excluent pas les restructurations qui, dans les sites principaux donneront plus de visibilité à l'offre de formation, la recherche et le développement technologique.

4. Déclinaison territoriale

Les principales opérations retenues dans les CPER présentées dans le tableau 5 s'inscrivent dans les orientations du schéma et en définissent les principaux axes.

Tableau 5 – Principales opérations prévues dans les CPER

	Aquitaine	Midi-Pyrénées	Limousin
Développement et restructuration de locaux universitaires	<ul style="list-style-type: none"> – Création du Pôle de gestion de Bx/Bastide – Restructuration du campus de Bayonne (Montaury et Petit Bayonne) – Regroupement des formations existantes et nouvelles à Périgueux Restructurations – Bordeaux I (Matmeca) – Bordeaux II : pharmacie, sciences de la vie, STAPS – Bx III : transferts IUT, IEP 	<ul style="list-style-type: none"> – Reconstruction Toulouse II-Le Mirail (1^{re} tranche) – Albi-caserne Lapérouse – Castres : formation ingénieurs multimédia – Tarbes : extension universitaire Restructurations à Toulouse/Rangueil 	<ul style="list-style-type: none"> – Limoges : Pôle européen de la céramique et restructurations sur le pôle scientifique – Brive : extension de locaux Restructurations : – UFR sciences (transfert pôle céramique) – UFR droit/sc. éco. – UFR lettres
Développement des IUT/IUP	<ul style="list-style-type: none"> – IUT Agen – IUT Bois (Landes) 	<ul style="list-style-type: none"> – Création de locaux : IUP Foix, IUT Figeac, Blagnac, Castres, Auch, Tarbes 	IUT de Tulle
Réhabilitation des résidences universitaires		CROUS Toulouse et hors Toulouse.	
Bibliothèques universitaires	<ul style="list-style-type: none"> – BU sciences Bordeaux – ENSAM – Campus Bayonne-Anglet-Biarritz 	<ul style="list-style-type: none"> – Toulouse II : (2^e tranche) – Toulouse III : extension – INPT – Médiathèques et NTIC : Foix, Castres, Tarbes, Albi, Auch 	<ul style="list-style-type: none"> – Limoges : BU lettres – Brive
Service aux étudiants	Restaurants : Pau, Bordeaux (Renaudel), Bx Bastide	Restaurants : Arsenal (Tise), IUT Figeac, IUT Blagnac, Auch, Castres, Montauban, Cahors	Restaurant technopôle et CS4 à Limoges
Vie culturelle et sportive	<ul style="list-style-type: none"> – Réseau universitaire multimédia : Bordeaux, Pau – Bayonne (Maison des langues) – Equipements sportifs : Bordeaux, Bayonne 	<ul style="list-style-type: none"> – Pôle sportif de Rangueil – Equipements : Montauban, Rodez, Foix – Complexe culturel : Le Mirail – Forum : Rangueil – Multimédia : Albi, Tarbes 	Halle de sports à Limoges
Aménagement des campus	<ul style="list-style-type: none"> – Aménagements à Bordeaux – Maisons des étudiants : Bordeaux, Pau, Bayonne 	<ul style="list-style-type: none"> – Toulouse Le Mirail/Rangueil : accessibilité handicapés – Albi : la Maison du campus – Maison de l'étudiant : Rodez et Tarbes 	Construction du CIO et du SCUIO à Limoges

On notera que tant en Aquitaine qu'en Midi-Pyrénées, les sites universitaires appellent des restructurations importantes, généralement pour répondre aux projets de développements urbains :

- à Bordeaux, le projet universitaire accompagne la requalification urbaine de la rive droite de la Garonne, avec l'installation du pôle de gestion sur le site de Bordeaux/Benauges;
- à Bayonne, la recomposition de la distribution des campus est sollicitée par les collectivités locales. Le regroupement autour de deux sites, l'un scientifique à Montaury, l'autre, littéraire et sciences sociales autour du «Petit-Bayonne », apportera plus de lisibilité aux implantations universitaires de l'agglomération;
- à Périgueux, le développement de l'antenne universitaire justifie la restructuration et le regroupement envisagés sur le plateau de La Grenadière;
- à Toulouse Le Mirail, la première tranche de la rénovation de cette université s'impose. Cette opération qui s'étendra sur plusieurs CPER participe de la requalification urbaine du quartier du Mirail;
- on notera enfin l'effort particulier engagé par Midi-Pyrénées en matière de structures documentaires, non seulement sur les sites de la métropole, mais aussi sur tous les sites décentralisés.

En matière de recherche, le tableau 6 recense les principales actions retenues dans le CPER.

Tableau 6 – Principales actions recherche retenues dans les CPER

	Aquitaine	Midi-Pyrénées	Limousin
Structuration des pôles de recherche	<ul style="list-style-type: none"> – Bordeaux I : Institut des sc. de la vigne, informatique : LABRI-INRIA – Bordeaux II : génomique fonctionnelle – Pau : chimie et environnement, IREM 	<ul style="list-style-type: none"> – Pôle espace, STU – Pôle inf. électron – Sciences de la vie – Eau, procédés, chimie – Matériaux, phys. techn. aéronautiques – Sc. et soc. 	Centre européen de la céramique
Développement des Pôles de recherche	<ul style="list-style-type: none"> – Inst. féd. de rech. des sc. de la vie – Fin. constr. ISPED – Extension ISTAB – CRPP – Biologie marine (Arcachon) – Chimie moléculaire – ICMCB – INRA 	<ul style="list-style-type: none"> – Réhabilitation locaux recherche ENSEEIHT – Institut des sciences de la terre – Centre des dicotylédones 	Sc. et techn. de l'information : IRCOM, ENSIL
Equipements	<ul style="list-style-type: none"> – lasers intenses, cryogénie, CRPP, labo. des composites thermostructuraux, Véhicule électrique ... 	<ul style="list-style-type: none"> – Plate-forme de télé-ingénierie – Réseau FERMAT et PROTEE (gén. proc.) – Réseau génomique fonctionnelle – Réseau RMN 	Equipements SPCTS (procédés, céramiques, matériaux)
Actions interrégionales	GIS ECOBAG	GIS ECOBAG	Institut nat. de recherche sur l'espace rural (convention Massif Central)
Actions internationales	Canada	Maison du Mexique	

On soulignera les points suivants :

- les opérations structurantes sur les deux universités pluridisciplinaires : environnement à Pau, pôle céramique à Limoges sont exemplaires. Ces structurations visent par le rassemblement des moyens une meilleure visibilité et s'inscrivent dans la perspective d'associer les industriels pour une meilleure coordination recherche/industrie;
- dans l'ensemble du Grand Sud-Ouest, les structures de transfert seront développées, les incubateurs mis en place;
- dans le même esprit, Midi-Pyrénées accentuera ses collaborations transversales entre disciplines, organismes et industries. La structuration des pôles scientifiques fonde cette politique. C'est dans cette perspective que Bordeaux I développera autour du

laser Megajoule, un programme d'équipements et de recherche autour des lasers intenses (CELIA 2);

- Bordeaux et Toulouse feront partie des réseaux nationaux autour desquels s'articuleront leurs programmes sur la génomique fonctionnelle;
- il va de soi que la volonté de prendre mieux en compte l'espace du Grand Sud-Ouest suppose les investissements nécessaires pour connecter tous les sites universitaires au réseau à haut débit RENATER II.

V. LE GRAND OUEST

(Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes)

1. Le diagnostic

Trois régions sont regroupées dans ce « Grand Ouest », la Bretagne, les Pays de la Loire et le Poitou-Charentes, elles représentent avec près de 250 000 étudiants et 9 universités près de 12 % des effectifs de l'enseignement supérieur. Régions de l'Arc atlantique, elles ont en commun un développement relativement récent de l'industrialisation et une tradition des activités liées à l'agriculture ou à la pêche. Elles présentent aussi un taux de réussite au baccalauréat et d'accès à l'enseignement supérieur, supérieur à la moyenne nationale. La coopération entre ces régions de l'Ouest est confirmée dans les contrats de plan de ces régions.

Ces régions, à des degrés divers, présentent une organisation multipolaire de leur territoire d'enseignement supérieur.

Tableau 1

	Bretagne	Pays de la Loire	Poitou-Charentes
Nbre de sites abritant les formations d'enseignement supérieur	46	37	28
Nbre de sites abritant des formations à caractère universitaire (universités, IUT, ingénieurs)	8 (Rennes, St Malo St Brieu, Lannion, Brest, Quimper, Vannes, Lorient)	7 (Le Mans, Laval, Angers, Cholet, Nantes, St Nazaire, La Roche Sur Yon)	5 (Poitiers, Chatelleraut, Niort, Angoulême, La Rochelle)
Nbre d'étudiants	103 000	101 000	44 000
% d'étudiants dans l'agglomération principale	52 %	45 %	64 %
Autres sites de plus de 1 000 étudiants	Brest 21 500 Lorient 5 200 Vannes 3 400 Lannion 1 600 Quimper 4 100 St Brieu 3 600	Angers 28 800 Le Mans 11 800 Cholet 1 500 Laval 2 200 St Nazaire 3 100	La Rochelle 7 500 Angoulême 3 000 Niort 2 000

En Bretagne, l'organisation est bien une organisation multipolaire: la capitale régionale Rennes ne regroupe que la moitié des effectifs d'enseignement supérieur de la région même si la population étudiante représente plus de 20 % de la population de l'agglomération rennaise. L'importance de la distance Rennes-Brest fait de Brest un second pôle offrant une palette quasi complète en matière d'offre de formation, et l'ensemble Lorient-Vannes dispose maintenant les 10 000 étudiants. Le réseau des STS est très diffus.

La présence d'écoles d'ingénieurs est importante à Rennes et également à Brest, sans oublier l'ENSSAT à Lannion.

En Pays de Loire, l'organisation est également multipolaire avec trois pôles universitaires distants chacun de 100 km. Nantes regroupe moins de la moitié des effectifs de l'académie, Angers près de 30 % et Le Mans 12%. L'Université de Nantes, qui a résisté à des velléités d'éclatement dans un contexte de fort accroissement démographique, est devenue une des plus grosses universités françaises et la plus grosse de province avec près de 33 000 étudiants. Le site d'Angers outre une université de taille moyenne (17 000 étudiants) a une forte présence d'enseignement supérieur catholique et d'écoles dépendant du ministère de l'Agriculture. Le Mans reste une université de plus petite taille, moins de 10000 étudiants qui a su trouver quelques créneaux spécialisés notamment en sciences. Les autres villes moyennes (Cholet, Laval, La Roche-Sur-Yon, St Nazaire) accueillent IUT, STS et antennes universitaires.

En Poitou-Charentes, la concentration de la population étudiante sur l'agglomération de Poitiers (près de 30 % de la population de l'agglomération) a justifié à la fois la création de l'Université de la Rochelle et le développement de formations professionnalisées appuyés parfois sur des activités économiques ciblées dans les villes moyennes de la région (Niort, Angoulême, Châtelleraut).

Tableau 2 – Structure de l'offre de formation

	CPGE	STS	IUT	Ingénieurs	IUFM	Autres Filières universitaires	dont			Autres
							1 ^{er} cycle	2 ^e cycle	3 ^e cycle	
Bretagne	3,8%	13,7 %	7,1 %	4,6 %	3,4 %	58,4 %	49,0	39,2	11,8	9,0 %
Pays de la Loire	3,9 %	15,0 %	5,2 %	4,5 %	3,1 %	53,1 %	54,2	33,9	11,9	15,2 %*
Poitou-Charentes	2,9 %	13,4 %	7,1 %	2,7 %	4,6 %	63,1 %	49,0	37,4	13,6	6,2 %
France	3,7 %	11,2 %	5,3 %	3,9 %	3,9 %	61,3 %	48,0	36,0	16,0	10,7 %

* y compris Université catholique d'Angers

La part du 3^e cycle est inférieure dans les 3 académies à la moyenne nationale avec des disparités importantes entre les universités.

Il faut souligner également la place de l'enseignement supérieur court (STS et IUT) dans les trois régions comme celle des formations d'ingénieurs en Bretagne et Pays de la Loire.

Ces éléments permettent de caractériser sommairement l'offre de formation dans ces 3 régions.

Dans la Région Poitou-Charentes, l'Université de Poitiers est le type même de l'université pluridisciplinaire couvrant de manière un peu facultaire l'ensemble des secteurs de formation. Le développement des formations de sciences pour l'ingénieur sur le nouveau site du Futuroscope, à côté du CNED et du parc scientifique, a induit un axe de développement fort. L'Université de La Rochelle doit maintenant trouver quelques axes de spécialisation en 2^e et 3^e cycles, notamment dans des activités liées à la mer.

Dans la Région Pays de la Loire, les trois universités ont un profil différent. Nantes est une des universités créées en 1966 qui a le mieux réussi en développant des créneaux d'excellence dans la plupart des secteurs. L'Université d'Angers, également omnidisciplinaire, peut trouver dans la présence à ses côtés d'écoles d'agronomie et de l'INRA un axe fort de développement. Enfin la situation géographique du Mans proche à la fois en distance ou en temps de la Région parisienne, de Tours, de Rennes et des universités de la région lui a imposé de penser son offre de formation et sa recherche, dans une logique de réseaux et de choix d'une certaine spécialisation.

La situation est assez semblable en Bretagne, Rennes est une ville universitaire ancienne présente dans tous les secteurs. Elle a pu bénéficier de la tradition de forte scolarisation de la région dans son ensemble et de la présence d'un fort pôle industriel en électronique et communication, devenu aussi un des axes du développement universitaire. A côté de l'université existe un tissu important d'écoles d'ingénieurs qui ont dans l'ensemble des relations étroites avec elle. L'Université de Bretagne occidentale doit conjuguer les nécessités d'une assez large carte de formation et d'une spécialisation, notamment dans le domaine des sciences liées à la mer. L'Université de Bretagne Sud bipolaire doit affirmer son identité à travers le choix de ses filières de 2^e et de 3^e cycles.

Les trois régions regroupent ensemble plus de 9% de l'ensemble national des personnels de recherche (chercheurs et enseignants-chercheurs). Elles représentent ensemble à peu près 7% des thèses et des publications scientifiques avec dans l'ensemble une dynamique de progression surtout pour les Pays de la Loire. La situation est différente entre les trois régions.

La Bretagne connaît une assez bonne implantation des organismes de recherche, elle est au 6^e rang des régions pour le nombre de chercheurs de la recherche publique et au 4^e rang pour le nombre de chercheurs des EPST autres que le CNRS. Outre le CNRS, l'INSERM, l'INRA, le CEMAGREF, l'INRIA sont présents de manière significative en Bretagne ainsi que l'IFREMER. Les enseignants chercheurs ne représentent que 70 % des effectifs de chercheurs. La Bretagne est relativement présente dans des secteurs comme la biologie appliquée, les sciences de l'univers et les sciences pour l'ingénieur.

Les Pays de la Loire, dont le développement universitaire est plus récent, représentent un poids moins important, (un peu moins de 3% contre 4% en Bretagne), la présence du CNRS y est plus faible. Celle d'autres organismes de recherche (INRA, LCPC, IFREMER) est significative. Les enseignants-chercheurs y représentent 80 % du potentiel de recherche. Les Pays de la Loire ont pu développer des pôles d'excellence notamment en chimie, en sciences pour l'ingénieur et en sciences humaines autour de la MSH.

Le Poitou-Charentes, représente enfin pour tous les indicateurs autour de 1% du potentiel de recherche française; les chercheurs y sont à 80 % des enseignants-chercheurs. C'est en chimie et surtout en sciences pour l'ingénieur que la part des publications est la plus importante.

2. Les objectifs stratégiques

A partir de ce diagnostic et des réflexions menées dans les travaux préparatoires à U3M, il est possible de déterminer quelques grandes orientations communes à ces régions ou spécifiques à chacune d'entre-elles.

La recherche est considérée comme un domaine où la coopération interrégionale peut trouver toute sa logique. L'État favorisera donc toutes les actions de coopération communes à ces trois régions, à deux d'entre-elles, voire avec d'autres partenaires (Aquitaine pour le Poitou, Basse Normandie pour la Bretagne). Les domaines privilégiés pourraient être l'agroalimentaire (existence d'un réseau Rennes–Nantes–Angers), les matériaux, la biologie–santé, les sciences de la mer présentes dans les trois régions, l'aménagement du littoral atlantique, ainsi que les sciences et technologies de l'information et de la communication et le patrimoine culturel.

Nantes et Rennes sont devenues deux agglomérations universitaires de poids et de rayonnement scientifique à peu près équivalent avec en grande partie des forces scientifiques complémentaires. Le projet d'un pôle européen « Nantes-Rennes » prévu dans U2000 n'a pu se réaliser mais il paraît nécessaire d'organiser cette complémentarité entre deux agglomérations qu'un aéroport commun va rapprocher.

Le contrat de plan Bretagne parle d'un nouveau concept d'Université de Bretagne, associé à celui d'université virtuelle, celui de Poitou-Charentes évoque la nécessité d'une stratégie de réseau entre les universités et les écoles de la région et les universités voisines. Il faudra imaginer dans chaque région les mécanismes d'organisation du réseau, de collaboration entre les différents partenaires et aussi de renforcement des points les moins développés du réseau. Il sera en particulier nécessaire de définir une stratégie de développement de formation de 2^e ou de 3^e cycle dans des universités comme les universités nouvelles de La Rochelle et de Bretagne Sud, mais aussi des universités comme celles du Mans ou de Rennes II. Cette organisation de réseau repose sur une stabilisation du nombre de sites universitaires, compte tenu des opérations déjà engagées.

Enfin l'Ouest dans son ensemble apparaît comme une région où l'implantation des organismes de recherche n'a pas suivi totalement le développement universitaire. Le renforcement de la présence des EPST sur quelques projets forts de ces régions paraît nécessaire. Il doit trouver sa place dans une politique de gestion pluriannuelle des chercheurs et enseignants-chercheurs, dans une période de progression forte des départs en retraite. Il conviendra de profiter des potentialités de rééquilibrage et d'éviter le danger d'une attraction renforcée de Paris où les vacances de poste seront particulièrement nombreuses.

En cohérence avec ces objectifs, les principales opérations du CPER 2000-2006 sont les suivantes

a) En matière de recherche

	Bretagne	Pays de Loire	Poitou-Charentes
Pôle de Recherche	Maîtrise du vivant (santé, agroalimentaire, ressources marines) génie océanique télécommunications et traitement de l'information Maîtrise de l'environnement terrestre et côtier Pôle matériaux	Santé (post génomique) Nutrition humaine Biomatériaux, cancérologie (Pharmacologie) STIC (Télécommunication, télémédecine, informatique productique, multimédia) Agroalimentaire Matériaux Hommes-société-ville	Transport Santé Traitement des eaux Ingénierie de la connaissance et images Littoral
Equipements collectifs	Maison des sc. de l'Homme (Rennes) et réseau SHS Création de surfaces de recherche à l'UBS Réseau à haut débit	Développement MSH	
Collaboration avec les entreprises	Mise en place d'un CNRT télécommunications		Centre de recherche sur les véhicules électriques et hybrides Mise en place d'un CNRT Industrie de la connaissance

On peut noter :

- la volonté de rapprocher CHU, INSERM, Faculté de Médecine, voire UFR et laboratoires de biologie à Nantes et à Poitiers
- la volonté dans les trois régions de mieux structurer les sciences humaines autour des MSH ou de programmes fédérateurs
- le caractère interrégional ou inter universitaire de certains programmes et notamment pour les matériaux ...

b) En matière d'extension ou de réhabilitation du patrimoine universitaire

	Bretagne	Pays de Loire	Poitou-Charentes
Extension et création	<ul style="list-style-type: none"> – Nouveaux départements IUT (Pontivy, Morlaix) – Extension Rennes II – UBO,UBS Rennes I 	<ul style="list-style-type: none"> – IUT Laval – IUP Le Mans – Écoles d'agriculture et d'architecture 	<ul style="list-style-type: none"> – Département IUT (Angoulême) – IUP assurance (Niort)
Restructuration locaux	<ul style="list-style-type: none"> – Rennes : odontologie – Brest : IUT – Lannion : ENSAT 	<ul style="list-style-type: none"> – Nantes : UFR médecine et pharmacie, lettres et sciences humaines, droit et STAPS, lettres, Pharmacie, médecine, IUT – Angers : IUFM, UFR lettres, médecine, IUT – Le Mans : IUFM, IUT – (Nantes : école nationale de la marine marchande) 	<ul style="list-style-type: none"> – La Rochelle : IUT, ENSMA, UFR, droit, sc. humaines, médecine
Aménagement des Campus	<ul style="list-style-type: none"> – Rennes – Brest 	Nantes (Tertre)	Poitiers

Il faut noter, en Pays de Loire et en Poitou-Charentes notamment l'importance accordée à la restructuration et à la réhabilitation de bâtiments existants.

c) En matière de vie étudiante et de bibliothèques

	Bretagne	Pays de Loire	Poitou-Charentes
Bibliothèques universitaires	Brest, INSA Rennes, Lorient, Vannes, Rennes I	Extension Nantes, Angers, Le Mans	BU lettres Poitiers, Niort
Restauration	Quimper, St Malo, Vannes	<ul style="list-style-type: none"> – Réhabilitation Nantes – Construction Laval 	
Vie étudiante	<ul style="list-style-type: none"> – Halles de Sport (Brest, Quimper, Rennes) – Espace culturel (Rennes, Vannes, Quimper) – Maison internationale (Rennes, Brest) 	<ul style="list-style-type: none"> – Maison de l'université (Nantes) – Maison internationale (Nantes et Angers) – Maison des services étudiants (Angers, Le Mans) – Salle de sport (Angers, Le Mans) 	<ul style="list-style-type: none"> – Installations sportives (Angoulême, Poitiers) – Halle de sport (La Rochelle) – Gymnase (Niort)
Logements	<ul style="list-style-type: none"> – Modernisation à la cité universitaire (Brest, Quimper, Rennes, Vannes) – Résidence internationale (Rennes, Brest) 		<ul style="list-style-type: none"> – Restructuration cité universitaire – Cité universitaire internationale – Accueil de doctorants étrangers

Il faut noter sur les trois régions, l'importance des actions consacrées à l'amélioration de la vie étudiante.

- d) En matière de relations avec les entreprises les trois régions insistent sur l'importance de la valorisation de la recherche, l'aide aux transferts de technologie : elles ont toutes les trois inscrits à leur contrat de plan, la création de plates-formes technologiques.

Création de plates-formes technologiques

Bretagne	Pays de Loire	Poitou-Charentes
<ul style="list-style-type: none"> - Brest (IUT) - Quimper (IUT) - Pontivy (IUT) - Rennes (INSA) 	<ul style="list-style-type: none"> - St Nazaire/Nantes - Angers (productique) - La Roche-sur-Yon (biotechnologie) - Laval (NTIC Hygiène alimentaire, mécanique, acoustique) - Le Mans (mécanique, acoustique) 	Sites non précisés Projets à Niort, Rochefort, Chatelleraut, Angoulême.

VI. RÉGION ILE DE FRANCE

La Région Ile de France, dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche représente un potentiel important qui se caractérise :

- par une présence forte des filières d'enseignement supérieur qui regroupent 26 % des effectifs nationaux d'étudiants. Elles accueillent notamment 25,5 % de la population universitaire nationale, 31 % des effectifs inscrits dans les classes préparatoires et 35 % de ceux des écoles de commerce et de gestion (privées ou consulaires);
- par un dispositif universitaire composé de 17 universités (8 dans l'académie de Paris, 4 dans l'académie de Créteil, 5 dans l'académie de Versailles) dont 4 de création récente (1991), les grands établissements et plusieurs grandes écoles;
- par une structure de formation marquée par la faiblesse de l'enseignement supérieur court et l'importance des 3^e cycles, qui dans l'académie de Paris représentent le quart des inscrits en université hors IUT;

	CPGE	STS	IUT	Ingénieurs	IUFM	Autres Filières universitaires	dont			Autres
							1 ^{er} cycle	2 ^e cycle	3 ^e cycle	
Ile de France	4,4%	7,6 %	3,0 %	3,8 %	3,2 %	63,5 %	41,8	37,2	21,0	14,5 %
France	3,7 %	11,2 %	5,3 %	3,9 %	3,9 %	61,3 %	48,0	36,0	16,0	10,7 %

Cycle	Créteil	Versailles	Paris	France
1 ^{er} cycle	46 %	48 %	38 %	48 %
2 ^e cycle	37 %	36 %	37 %	36 %
3 ^e cycle	17 %	16 %	25 %	16 %

- par une production scientifique qui représente 40 % de la production nationale et 6,2 % de celle de l'Europe, des activités technologiques (mesurées par le brevet européen) qui représentent 41 % des activités nationales;
- par la présence de 27,3 % des enseignants-chercheurs et de 47,5 % des chercheurs des EPST avec une forte représentation des lettres et sciences humaines qui représente 30,2 % des effectifs nationaux.

Ce potentiel doit être replacé dans un contexte régional qui est marqué :

- par une croissance dynamique de la population due à un excédent des naissances sur les décès : +0,8 % contre +0,3 % en province. Par une sur-représentation de la population des 15-25 ans, l'Ile de France figurant parmi les deux régions les plus jeunes de France;

- par une structure socioprofessionnelle de la population différente de celle observée au niveau de l’Hexagone avec des contrastes importants entre et au sein des départements, y compris au sein de la ville de Paris qui abrite un tiers des emplois de l’Ile de France avec néanmoins un taux de chômage parmi les plus élevés de la région;
- par de fortes tensions qui menacent les équilibres économiques, sociaux et territoriaux et influent fortement sur le système éducatif. Le rendement de la formation des jeunes se détériore de façon significative, la part d’une génération qui sort du système scolaire sans qualification est devenue une des plus fortes de France. Le taux d’accès au niveau baccalauréat, bien que supérieur globalement à la moyenne nationale, est très inférieur au taux attendu compte tenu de la structure socioprofessionnelle de la population (l’écart qui était de 1,5 point en 1991 est passé à 4,1 points en 1995). Le taux d’accès à l’université est dans certains départements largement inférieur à la moyenne nationale;
- par l’existence d’une aire métropolitaine majeure à l’échelle de l’Europe qui constitue un atout. Son rayonnement est un élément déterminant du développement de la région, notamment dans le domaine de l’enseignement supérieur et de recherche.

Ce potentiel est confronté aujourd’hui à deux contraintes majeures :

- soumis à la pression démographique de ces dernières années il est fragilisé par une trop grande dispersion qui altère sa lisibilité et ne facilite pas sa mise en cohérence;
- il connaît un vieillissement de ses effectifs et de ses équipements qui risque d’affecter durablement ses capacités de recherche.

Deux principes structurants ont guidé l’élaboration du plan U3M dans la Région Ile de France :

- construire une stratégie du développement de l’enseignement et de la recherche au niveau de la région dans son ensemble, avec un souci de cohérence interne et de lisibilité externe;
- mettre en œuvre cette stratégie avec un objectif de recomposition spatiale des implantations thématiques et des établissements.

1. La dimension régionale

Elle est inscrite dans la stratégie unique menée conjointement par les trois académies qui prend résolument en compte le « fait régional » dans son ensemble.

Quatre orientations ont été identifiées et font l'objet d'opérations inscrites au contrat de plan 2000-2006.

a) L'adaptation de l'offre de formation à l'attente régionale

a1) Une offre adaptée à la demande

La structure des bacheliers et la politique volontariste affichée d'une amélioration du taux d'accès à l'enseignement supérieur montrent qu'il existe un potentiel naturel d'entrants dans l'enseignement supérieur, l'université n'étant pas évidemment la seule réponse. Un enseignement adapté et de proximité sera développé, en confortant le maillage existant (la carte des IUT sera complétée sur les sites existants) et en privilégiant les complémentarités (carte des STS). Le véritable enjeu devrait se situer dans la capacité qu'auront les établissements à fonctionner dans une aire territorialement définie.

a2) Une offre complétée

Le domaine des voies professionnelles, actuellement sous-représenté malgré la présence d'un nombre important d'établissements, sera développé.

a3) Une offre territorialisée

Les lacunes géographiques constatées dans certaines disciplines seront progressivement comblées (médecine, arts, STAPS).

b) Une politique volontariste d'envergure dans le domaine de la recherche

Les rééquilibrages souhaités, par la loi d'orientation, d'aménagement et de développement du territoire de 1995, ont induit, au sein de la recherche de la Région Ile de France, des effets (vieillesse des effectifs, appauvrissement des structures) qui peuvent affecter durablement sa capacité de rayonnement et limiter sa position au niveau européen. Un plan important va être mis en œuvre qui va se caractériser :

b1) par le développement de cinq axes thématiques, dans une logique de réseau fédérant les compétences et les synergies entre les universités, les grands établissements et les grands organismes de recherche :

- technologies nouvelles et sciences humaines et sociales avec la mise en œuvre d'opérations monodisciplinaires et pluriuniversitaires, le renforcement du réseau des Maisons des sciences de l'Homme, le développement et la modernisation de grands outils documentaires,
- sciences du vivant et de la santé avec notamment la création du réseau « génopôle Ile de France » avec Evry en tête de réseau et le développement des centres de compétences dans les différents domaines du post séquençage et de l'application thérapeutique (Institut Curie, Paris VI et Paris VII, Villejuif, Paris Sud Orsay, Gyf-sur-Yvette),
- optique, laser, micro et nano-technologies avec la mise en œuvre d'outils de recherche qui permettent aussi bien l'investigation dans le fondamental que dans

celui des technologies de pointe. Ce développement va s'appuyer notamment sur le potentiel implanté sur le plateau de Saclay, Paris Centre et Villetaneuse,

- sciences de l'univers et environnement avec le développement des compétences réparties sur la région et notamment la nouvelle implantation de l'IPG dans Paris et le développement de l'Institut Pierre-Simon Laplace à Versailles Saint-Quentin,
- stockage et traitement de données, modélisation. L'exceptionnel potentiel réparti en Ile de France (universités, grands établissements, écoles et grands organismes de recherche) va permettre l'émergence d'une stratégie concertée orientée vers l'ingénierie de l'information.

b2) Par un aménagement équilibré du territoire de l'Ile de France reposant sur l'affirmation de pôles à forte visibilité internationale privilégiant une approche mutualisée des ressources. Des opérations importantes seront menées dans le cadre du contrat de plan État-Région :

* Restructuration de Paris Centre avec :

- la refondation de l'Université Paris VII sur sa nouvelle implantation géographique de la ZAC Paris-Rive-Gauche et le recentrage de Paris VI sur le site de Jussieu (suite à l'opération de réhabilitation du campus Jussieu),
- le développement d'un pôle physique et chimie du vivant et la création d'un Institut biologie du développement sur la Montagne Sainte Geneviève,
- l'implantation de l'IPGP sur le site de l'Ilot Cuvier,
- la création de la bibliothèque thématique consacrée aux langues et civilisations non majoritaires sur la ZAC Paris-Rive Gauche et la création de l'Institut national d'histoire de l'art (INHA).

* Développement du Triangle Nord, à vocation scientifique et technologique, bâti sur la Plaine Saint-Denis, Villetaneuse et Bobigny impliquant directement

- les grands organismes de recherche : le CNRS (transfert du laboratoire « hautes pressions » à Paris-Nord, l'INRA (centre de recherche sur la nutrition humaine, l'INSERM (centre d'intérêt régional de Bobigny),
- le CNAM (transfert de l'Institut du froid industriel et de l'Institut national de métrologie) ; les Universités Paris VIII (lien à la MSH Nord) et Paris XIII (confirmation d'un développement tripolaire avec l'implantation sur la Plaine Saint-Denis sur le site de la halle Monjoie),
- la participation de l'ISMCM-CESTI, le centre de ressources CRT -INNO TECH et le transfert du centre scientifique et technologique de l'IUFM de Créteil.

* Affirmation d'un croissant Sud (Orsay, plateau de Saclay, Evry, Créteil, Chatenay-Malabry, Cachan) avec des opérations structurantes autour

- du génome et du post génome (génopôle d'Evry, centre de génomique structurale à Gif-sur-Yvette, pôle d'innovation thérapeutique et génétique Villejuif/Cachan, pharmacotechnopôle de Chatenay-Malabry),
- des lasers et de l'optique, des microtechnologies et des nanosciences avec le pôle optoélectronique et nano-structures de Marcoussis, les pôles LUCIA et MINERVE et POLA à Orsay,
- des sciences et technologies de l'information et de la communication avec le pôle du plateau du Moulon impliquant l'Université Paris XI, l'INRIA et l'École polytechnique.

b3) Par l'identification de la recherche dans les universités nouvelles au travers d'une thématique dominante et la création d'espaces nouveaux :

- Université de Cergy-Pontoise : services urbains
- Université d'Evry : sciences du vivant
- Université de Marne la Vallée : aménagement du territoire, ville et société
- Université de Versailles Saint-Quentin : environnement.

b4) Par la structuration et le développement du domaine péri-universitaire qui va comporter :

- la création de CNRT
- optique à Marcoussis–génomique à Evry–matériaux sur la Plaine Saint-Denis
- la mise en place de plates-formes technologiques : arts–sciences–technologies sur le pôle de La Villette/ mécanique, productique et matériaux d'une part et conduite et commande des installations en froid industriel et industries des procédés d'autre part sur le pôle Plaine-Saint-Denis/ Ingénieur 2000 à Marne-la-Vallée/ pharmacotechnopôle à Chatenay-Malabry/ ainsi que les plates-formes de Mantes la Jolie et Saint-Cyr l'École
- le développement des incubateurs : Ile de France Sud Incubation, Ile de France Innovation, Sciences pratique SA, Agoranov, Paris Biothech.

c) Le développement du réseau documentaire

32 % des ressources documentaires de l'enseignement supérieur sont localisées en Ile de France. Ce potentiel, à beaucoup d'égard exceptionnel, est sous-valorisé compte tenu du fort déficit en places assises et de la faiblesse du niveau d'accès direct aux documents.

Quatre orientations sont proposées pour moderniser et adapter ce dispositif :

- développement du réseau documentaire avec augmentation du nombre de places assises (notamment sur la couronne) ;
- rationalisation des structures documentaires avec regroupement de fonds (bibliothèques thématiques) ;

- valorisation des ressources avec requalification des bibliothèques patrimoniales (Sorbonne, Cujas, Sainte Geneviève) ;
- modernisation avec achèvement de la numérisation des catalogues et multiplication des postes de travail informatique et de l'accès à distance.

d) Le logement étudiant

L'Ile de France souffre actuellement d'un grand déficit dans ce domaine. Avec seulement 14 000 chambres, les capacités d'accueil du parc de logements étudiants ne permettent pas d'accompagner la politique annoncée en matière d'augmentation du taux d'accès à l'enseignement supérieur. De surcroît le déséquilibre constaté dans la répartition géographique du parc va constituer un frein important dans l'académie de Créteil où le besoin de logement social est fortement ressenti.

Pendant la durée du contrat de plan, 6000 nouveaux logements vont être mis en service (2 000 sur Paris, 500 sur Versailles et 3 500 sur Créteil). Le parc existant va également faire l'objet d'une réhabilitation.

2. Une politique d'identification de grands sites et de réseaux

Ce qui caractérise actuellement les sites universitaires en Ile de France c'est l'absence de logique forte d'implantation spatiale autre qu'historique.

Le paysage universitaire, important et dispersé, a été brouillé par un développement anarchique sous la pression de la démographie étudiante. Le nombre d'implantations a été multiplié de façon totalement désordonnée et atteint désormais (hors IUT) 131 unités distinctes. Sous la pression de l'urgence, mais aussi en fonction des moyens disponibles, les sites n'ont pas fait l'objet de véritables plans d'aménagement. Les universités franciliennes ont été les grandes oubliées du plan Université 2000 qui a concentré ses efforts sur la création de quatre universités nouvelles et de nombreux départements d'IUT.

Dans le cadre du plan U3M, une politique d'identification de grands sites va être mise en œuvre afin de donner à l'ensemble du dispositif francilien une lisibilité à deux niveaux :

* Institutionnel

Le nombre d'implantations (qui peut atteindre 18 pour certaines universités) sera réduit. Sans fixer de norme, l'objectif est la limitation à terme et de façon significative du nombre de sites satellites par université.

* Thématique

La recomposition géographique doit favoriser sur un même site des activités convergentes sur un thème général avec des moyens qui seront mutualisés.

Cette logique de site ne peut être dissociée d'une logique de réseau qui devrait être facilitée par la mise en œuvre d'une infrastructure régionale de transport de données à « très haut débit ». Ce réseau sera lié à RENATER et associé aux centres serveurs régionaux et plates-formes de programmes numériques.

Cette logique de site, qui devra privilégier de nouveaux modes d'organisation, doit enfin permettre d'identifier des lieux de mise en cohérence de tous les éléments favorisant l'accès aux savoirs sous toutes ses formes : nouveaux espaces d'auto-formation, développement de la vie sociale avec mise en œuvre de locaux associatifs, capacité de pris en charge de publics ciblés avec structures adaptées ...

Le plan U2000 a affirmé la volonté d'intégration de l'université dans la ville, et a positionné de façon inter-active les équipements universitaires comme parties prenantes des aménagements urbains. Le plan U3M poursuit cette démarche. En Ile de France, du quartier latin, à la grande banlieue et aux villes nouvelles, en passant par les marges de Paris intra-muros, les cas de figure sont multiples et très diversifiés. La logique de site du plan U3M en Ile de France articule la recomposition spatiale des infrastructures d'enseignement supérieur et de recherche avec des opérations structurantes d'aménagement urbain.

Dans Paris intra-muros cette logique de site va distinguer :

- des sites principaux, porteurs d'une identité forte autour de un ou plusieurs établissements (Sorbonne-Quartier Latin, Sorbonne -Panthéon, Raspail, Saint Guillaume, Assas, Montagne Sainte Geneviève, Jussieu, Odéon-Saints Pères, Dauphine)
- des sites satellites, pôles de développement pour les universités déficitaires en locaux qui devraient permettre également d'opérer le remembrement de ces établissements actuellement dispersés.

Sur la couronne, le déficit en capacités d'accueil de certaines universités, la nécessité d'un rattrapage en matière de surfaces affectées à l'activité de recherche ainsi que la vétusté de certains campus, qui requièrent des réaménagements importants, sont autant d'éléments qui seront pris en compte dans l'identification des sites permettant de conforter la lisibilité institutionnelle.

Cette démarche, qui implique une vaste opération de remembrement, va s'accompagner de la création de trois grands pôles universitaires, inscrits dans les grands projets de développement urbain de la région.

- Le pôle « Nouvelle Sorbonne »

Dans Paris, au sein de la ZAC Paris-Rive Gauche, ce pôle va accueillir, sur 200 000 m² et deux localisations distinctes, la refondation de l'Université Paris VII Denis Diderot riche de sa pluridisciplinarité et un pôle « langues et civilisations du monde » organisé autour d'un

outil documentaire regroupant les fonds relatifs aux langues et civilisations non majoritaires, l'implantation de l'INALCO et différents centres de recherche. Le site devrait accueillir également l'UFR STAPS de Paris V et éventuellement l'EPHE. Les moyens inscrits au contrat de plan État-Région vont permettre de réaliser une part importante de ce pôle.

- Le pôle « La Villette-Plaine Saint-Denis »

Pôle à vocation artistique, scientifique et technologique, le pôle va comprendre :

- * sur le site de La Villette :

constitution d'un pôle dans le domaine des arts appliqués, des arts du spectacle, de la culture et de l'innovation ainsi que de l'image et du son. Une plate-forme technologique consacrée à l'art, sciences et technologies va constituer le premier élément inscrit au contrat de plan ;

- * sur le site de la Plaine Saint-Denis-Aubervilliers :

développement de deux plates-formes technologiques/installation de formations d'ingénieurs et d'un département de l'IUT de Saint-Denis sur le site de la Halle Monjoie/transfert du CST de l'IUFM de Créteil/développement d'un pôle santé-Société avec l'implantation de la MSH Nord et du Centre d'intérêt régional de Bobigny et du Centre sur la nutrition humaine.

- Le pôle « Val de Seine »

A l'ouest de Paris, et dans le cadre d'un aménagement territorial équilibrant de l'Île de France, développement d'un pôle qui devrait s'étendre sur les sites de Boulogne-Billancourt, Meudon et Saint-Cloud dont la vocation doit être rapidement définie et qui devrait accueillir dans un premier temps la «Maison Dauphine Entreprises».

- « La Sorbonne »

Après le départ des services du Rectorat et la libération d'espaces importants, une valorisation de l'image des universités avec l'identification d'un lieu suffisamment prestigieux pour développer :

- un dispositif structuré d'accueil d'étrangers
- un développement d'enseignement en langue étrangère
- un centre de colloques et de manifestations mis en œuvre par la communauté universitaire.

VII LE GRAND BASSIN PARISIEN

(Centre, Champagne-Ardenne, Picardie, Haute et Basse Normandie)

Le Grand Bassin Parisien, avec notamment six universités et deux universités de technologie, a une population globale d'étudiants de 230 000 étudiants, soit 10,5 % de la population nationale.

Ce n'est pas un ensemble homogène. Ces cinq régions ont certes comme caractéristique commune des capitales régionales à une courte distance-temps (1h à 1h30) de Paris, avec des départements limitrophes (Eure et Loir, Loiret, Oise, Eure) subissant l'attraction immédiate de l'Ile de France. Mais ce constat premier est loin d'épuiser la complexité et la diversité de leurs situations. En couronne autour de l'Ile de France elles constituent les "marches" de la région capitale. Mais justement, de par ce positionnement d'interface riche d'héritages historiques, elles s'intègrent aussi, à côté de leurs relations en interne, à des ensembles provinciaux dont la logique d'activités les soustrait partiellement à la problématique Bassin parisien : la Champagne-Ardenne avec le grand Est, la Basse Normandie et le Centre vers des régions du Grand Ouest.....

L'enseignement supérieur et la recherche de ces cinq régions ont néanmoins beaucoup de traits communs :

- les universités sont pour la plupart des universités récentes, créées à partir des années 1970 à l'exception de Tours et de Caen;
- ce sont des universités pluridisciplinaires, uniques dans leur agglomération. Elles ont en général une part du 1^{er} cycle supérieure à la moyenne nationale, et corrélativement une part du 3^e cycle souvent faible;
- ces régions ont connu aux cours de ces vingt dernières années un rattrapage très important de leur taux de scolarisation au niveau du baccalauréat, même si aujourd'hui la part d'une génération ayant le baccalauréat reste, dans l'ensemble, inférieure à la moyenne nationale. L'enseignement supérieur court (STS-IUT) a joué un rôle important dans le développement de la scolarisation post-baccalauréat; il a un poids significatif dans la structure de formation de toutes ces régions et tout particulièrement en Picardie;
- les bacheliers de ces régions subissent l'attraction de l'Ile de France dans les départements limitrophes, mais le tropisme francilien n'est pas toujours dominant, comme en Picardie où l'attraction de Lille est plus forte, ou en Champagne-Ardenne dont les zones sud s'orientent vers Dijon tandis que l'université de Reims attirent des bacheliers de l'est de l'académie d'Amiens. Les mouvements migratoires sont de fait assez complexes, et très variables selon le type de formation (exemple : l'essentiel des migrations de bacheliers de l'académie de Reims vers l'Ile de France concerne les entrants en CPGE);

- les universités sont pour la plupart installées sur des campus excentrés, même si un retour en centre ville a commencé à s’opérer (Rouen, Amiens) à partir d’Université 2000;
- ce sont enfin, à des degrés divers, des régions où la recherche publique est relativement peu développée (5% des thèses, 6,5 % des chercheurs de la recherche publique, 6% des publications). La recherche privée y est parfois (Picardie, Haute-Normandie) plus importante que la recherche publique. A l’exception de la région Centre, les organismes de recherche y sont relativement peu implantés et les chercheurs avant tout des enseignants chercheurs.

Structure de l’offre de formation

En %	CPGE	STS	IUT	Ingénieurs	IUFM	AUTRES FILIERES UNIVERSI TAIRES	1 ^{er} cycle	Dont 2 ^{ème} cycle	3 ^{ème} cycle	AUTRES
Basse-Normandie	3,2	13	6,4	2,2	4,7	63,4	54,1	33,2	12,7	7,1
Haute-Normandie	3	11	7,4	4,2	5,3	58,2	51,6	36,4	12	11
Picardie	3,6	19,4	6,1	6,7	5,3	49,8	54,2	31,2	14,6	9,1
Champagne-Ardennes	3,7	14,2	7,8	1,9	4,1	56,8	58,2	30,9	10,9	11,5
Centre	3,9	14,7	7,7	2,1	4,9	58,8	55,1	34,6	10,3	7,9
France	3,7	11,2	5,3	3,9	3,9	61,3	48	36	16	10,7

Pour les commodités de l’analyse, nous regrouperons au niveau du diagnostic, ces régions en trois sous ensembles : les deux Normandies, la Picardie et la Champagne-Ardenne, et la région Centre.

1. Les Normandies

Malgré une offre de formation supérieures et universitaires assez diffuse, la population étudiante reste très concentrée à 88% à Caen pour la Basse-Normandie et 71% à Rouen pour la Haute-Normandie.

Les étudiants représentent 15 % de la population de l’agglomération caennaise et près de 10 % de l’agglomération rouennaise.

Tableau 1 – Organisation de la carte des formations d’enseignement supérieur en Normandie

Nbre de sites d'enseignement supérieur	46	Basse Normandie	23
		Haute Normandie	23
Nbre de sites accueillant des formations à caractère universitaire	8	Basse Normandie (Caen, Cherbourg Alençon, Lisieux, St Lô)	5
		Haute Normandie (Rouen, Le Havre, Evreux)	3
Nbre d'étudiants	89 000	Basse Normandie	38 000
		Haute Normandie	51 000
Poids des agglomérations principales	Caen	32 000 (84 %)	
	Rouen	35 000 (70 %)	
Autres sites de plus de 1 000 étudiants	Le Havre	9 800	
	Evreux	2 300	
	Cherbourg	1 900	
	Alençon	1 200	

Cette carte est articulée de la manière suivante :

- deux universités pluridisciplinaires (Caen et Rouen) importantes, offrant chacune et plus encore ensemble, une palette complète de formation sur tous les cycles. Ces agglomérations accueillent aussi la forte majorité des effectifs des écoles de commerce et d'ingénieurs et de CPGE
- une université (Le Havre) qui s'est créée sur des secteurs professionnalisés et qui a su trouver des créneaux de développement (affaires et commerce international, transport et logistique ...) tenant compte de la vocation internationale de la ville.

Ces trois universités et les écoles d'ingénieurs forment un des rares réseaux interrégionaux existant : le pôle universitaire normand.

Trois agglomérations (Alençon, Evreux, Cherbourg) accueillent à la fois, IUT, STS et antennes universitaires avec des effectifs dépassant 1 000 étudiants. Une attention toute particulière devra être portée au développement du site de Cherbourg, autour de filières technologiques compte tenu de l'importance de l'agglomération (100 000 habitants) et des problèmes de reconversion économique. Ces sites peuvent également être des lieux d'implantation de plates-formes technologiques.

Les autres sites accueillent essentiellement des STS, on notera le faible effectif de la population d'enseignement supérieur sur des sites accueillant ou devant accueillir des départements d'IUT (Vire, Lisieux, Dieppe).

En matière de recherche, la Normandie représente 2% des chercheurs de la recherche publique, 2,4 % des publications scientifiques, 1,6 % des thèses, ce dernier chiffre ayant baissé par rapport à 1992. ses chercheurs y sont à très large majorité des enseignants chercheurs (près de 90 %). Elle a la particularité d'avoir une recherche privée supérieure proportionnellement à la recherche publique. Basse et Haute Normandie sont respectivement au 17^e et 19^e rangs des régions françaises pour la recherche publique et au 14^e et 11^e rangs pour la recherche privée.

La Recherche publique a bénéficié, particulièrement en Haute Normandie, d'un soutien fort de la Région ; elle a bénéficié aussi de retombées en Basse Normandie de l'implantation d'un grand équipement lourd qu'est GANIL. Des laboratoires de grande qualité ont pu ainsi

être développés en physique nucléaire et corpusculaire, en chimie des matériaux (Basse Normandie), en énergétique et mécanique, en matériaux (Haute Normandie) ; les sciences humaines ont été restructurées en Basse Normandie à travers la MSH. Les réalisations phares des contrats de plan successifs, le GANIL pour la Basse Normandie, le CORIA pour la Haute Normandie ont généré également une activité soutenue en matière de transfert de technologie. La création du pôle universitaire normand, évoqué précédemment a eu un rôle positif de structuration de la recherche et de la formation pour la recherche (21 DEA, cohabilités entre deux établissements du pôle, au moins trois écoles doctorales communes, 4 équipes de recherche multisites).

Les Haute et Basse Normandies participent à de nombreux réseaux de recherche interrégionaux, comme le pôle interaction Ion-Matière autour du GANIL avec l’Ile-de-France, le réseau Lille-Amiens-Rouen-Caen (LARC) en neurosciences, etc...

Picardie et Champagne-Ardenne

Ces deux régions voisines ont des similitudes sur le plan de l’enseignement supérieur :

- en matière d’organisation de l’enseignement supérieur d’abord avec chacune une université pluridisciplinaire récente, fortement orientée vers l’accueil en 1^{er} cycle et essaimée sur plusieurs agglomérations et une université de technologie.

Le pôle d’enseignement supérieur principal représente respectivement 74%, en Champagne-Ardenne (Reims) et 64% en Picardie (Amiens) des effectifs régionaux d’étudiants. Il accueille surtout des filières universitaires générales et la grande part des CPGE. Il accueille en revanche moins de 50 % des effectifs en IUT, STS et en écoles d’ingénieurs.

Deux pôles à vocation technologique et professionnelle affirmée, accueillent 4 à 5000 étudiants : Compiègne principalement dédié à l’université de technologie et Troyes à l’offre plus diversifiée (antenne universitaire, université de technologie, IUT, STS).

Les autres sites de plus de 1 000 étudiants accueillent, sauf à Creil et Laon, à coté des départements d’IUT et des STS, des antennes universitaires y compris IUFM et parfois des écoles d’ingénieurs comme à Beauvais et à Châlons-en-Champagne, centre historique de l’ENSAM. Ce sont des sites où sont implantés des activités de transfert technologiques.

Tableau 2 – Organisation de l’offre d’enseignement supérieur en Champagne-Ardenne et en Picardie

	Champagne-Ardenne	Picardie
--	-------------------	----------

Nbre de sites d'enseignement supérieur	19	27
Nbre de sites accueillant des formations universitaires	5 (Reims, Troyes, Châlons, Charleville, Chaumont)	7 (Amiens, Laon, Beauvais, Soissons, Creil, Saint Quentin, Compiègne)
Nbre d'étudiants	38 800	39 200
Poids de l'agglomération principale	28 800 (Reims 74%)	25 000 (Amiens 64%)
Autres sites de plus de 1 000 étudiants	Troyes 5 000 Châlons en Champagne 1 300 Charleville 1 400	Compiègne 3 900 Beauvais 2 600 St Quentin 1 700 Creil 1 200 Laon 1 100 Soissons 1 100

a) En matière de conditions socioéconomiques générales

- * l'évolution démographique n'est pas favorable, tout particulièrement pour la Champagne, région déjà peu densément peuplée, mais aussi pour la Picardie, à l'exception du département de l'Oise. Les effets de cette démographie générale se répercutent déjà sur les effectifs d'étudiants, d'autant plus que la région a en grande partie rattrapé son retard de scolarisation. Ceci implique de ne pas créer de nouveaux sites universitaires;
- * l'organisation de réseau de transport et notamment de transports collectifs ne facilite pas les relations entre les différentes agglomérations universitaires;
- * les deux régions ont en commun une activité agricole et des industries agroalimentaires très performantes et une activité industrielle réelle, malgré des difficultés de reconversion. Ces caractéristiques économiques peuvent influencer sur des orientations en matière d'enseignement supérieur et de recherche: exemples de la transformation et de la valorisation industrielle des produits agroalimentaires, thèmes communs aux deux régions, ou du pôle emballage conditionnement, implanté à Reims, mais en réseau avec la Picardie et la Bourgogne.

b) En matière de recherche publique : ces deux régions se situent respectivement aux 20^e et 21^e rangs, leur situation en matière de recherche privée est sensiblement meilleure (9^e rang pour la Picardie). Elles représentent pour chacun des indicateurs moins de 1% de la recherche publique. Les organismes de recherche y sont très peu représentés. 94 % en Champagne-Ardenne, 89 % en Picardie des chercheurs sont des enseignants-chercheurs. La faiblesse relative des enseignements du 3^e cycle n'est pas favorable à la stabilisation et à l'enracinement des enseignants chercheurs.

Quelques secteurs de qualité ont pu néanmoins se développer en Picardie autour des sciences pour l'ingénieur (Compiègne) comme dans les biotechnologies (Compiègne et Amiens), et en Champagne-Ardenne en spectrométrie moléculaire et en chimie. Des relations plus étroites sont en train de se nouer avec le CEA et l'INRA. Enfin, de

manière plus individuelle, la recherche et l'enseignement supérieur en lettres et en SHS peut être de qualité, comme l'ont montré cette année les deux nominations à l'IUF à Amiens. La relative importance de la recherche privée a suscité très tôt, dès la première génération de contrats de plan, le développement de structures de transfert efficaces dans les deux régions. Le présent contrat de plan poursuit ces actions par la création de plusieurs plates-formes technologiques.

- c) En matière de vie universitaire, l'enseignement supérieur depuis U2000 a été vécu comme un moyen de revitaliser les centres villes. Cela a été très net à Troyes, comme à Amiens avec la création ou la réintroduction d'implantations universitaires en centre ville d'une grande qualité architecturale.

3. La Région Centre

L'organisation de la carte des formations supérieures est bipolaire et peut se résumer de la manière suivante :

-deux agglomérations sièges d'universités pluridisciplinaires, Tours et Orléans, représentent respectivement 49 % et 31 % des effectifs d'étudiants de l'académie; elles regroupent la plupart des formations d'ingénieurs et des CPGE et elles offrent une palette complète et diversifiée de formations supérieures. Elles sont également complémentaires sur le plan scientifique : Tours a ses points forts dans les sciences de la vie et les sciences humaines et sociales, Orléans dans les sciences de la matière, de l'univers et les sciences économiques

-quatre agglomérations (Bourges, Chartres, Châteauroux, Blois accueillent plus de 1 000 étudiants (IUT, CPGE, STS, antennes universitaires, IUFM et écoles d'ingénieurs pour Blois et Bourges). Le développement de Bourges est plus ancré vers les sciences de l'ingénieur (IUT, écoles d'ingénieurs), tandis que Blois allie à la fois des formations originales (École du Paysage) et des filières liées à l'activité industrielle

-les autres implantations n'accueillent que des effectifs modestes, essentiellement en STS, à l'exception d'Issoudun dédié aux IUT.

La part du 1^{er} cycle est prépondérante dans les deux universités et le 3^e cycle dépasse à peine 10 %. La région connaît également une implantation relativement faible des écoles d'ingénieurs; celles-ci ont entamé, tant à Orléans qu'à Tours, une procédure de regroupement.

En matière de démographie universitaire la période caractérisée par l'accueil d'effectifs croissants d'étudiants se termine. La région a un taux d'accès à l'enseignement supérieur proche de la moyenne nationale, et l'enseignement supérieur subira les effets de la démographie générale de la région, aggravés par l'attraction de l'Ile de France sur les départements du Loiret et de l'Eure et Loir. Pour combattre le phénomène centrifuge il serait souhaitable que le site de Chartres soit mieux relié à Orléans.

En matière de recherche, la région bénéficie de l'implantation d'organismes de recherche à Orléans (CNRS, BRGM) et à Tours (INRA, INSERM) et les chercheurs des organismes

représentent une part significative (30%) des effectifs de la recherche publique. La Région Centre pèse à peu près selon les différents indicateurs 2% de la recherche publique et 2,7 % de la recherche en entreprise. Les points forts en recherche de la région sont les matériaux, l'aérothermique, l'astrophysique, la biologie intégrative et certains domaines des sciences humaines et sociales (économie, ville, histoire de la Renaissance)

Les objectifs stratégiques

La combinaison des grands objectifs nationaux et l'analyse des forces et faiblesses de ces régions peut permettre de définir quelques axes stratégiques, communs à toutes les régions ou spécifiques à chacune.

Le premier point est la définition d'une politique de gestion de l'emploi scientifique permettant d'attirer et de fixer enseignants-chercheurs et chercheurs sur les objectifs prioritaires. La proximité de la région parisienne rend ces universités vulnérables ; elles ont pu être choisies par les enseignants pour ces raisons de proximité et les départs à la retraite qui surviendront d'abord à Paris pourront déstabiliser les meilleurs laboratoires de ces universités. Dans le cadre de la politique contractuelle, des mesures comme la création et la transformation d'emplois de professeur pour attirer des jeunes de valeur, l'allègement des services pour ceux qui créeraient ou renforceraient des laboratoires sur des thèmes prioritaires pourront être prises, en même temps que les établissements devront mettre en cohérence politique des emplois et politique de recherche.

Le second point connecté partiellement au premier, est la définition pour chacune de ces universités de formations de 3^e cycle et de 2^e cycle professionnalisés, sachant qu'elles offrent toutes une palette large de 1^{er} cycle et de formations générales de 2^e cycle. C'est d'autant plus nécessaire que la quasi-totalité de ces universités a à peine plus de 10% d'étudiants en 3^e cycle. Cette politique de caractérisation de l'offre de formation des universités doit être, là aussi, un des axes essentiels des contrats avec les établissements.

Les évolutions démographiques prévisibles imposent de stabiliser le nombre de sites universitaires. Il est significatif que deux des régions ayant créé dans les deux dernières années de nombreux IUT, hors de la ville principale universitaire, le Centre et la Picardie, n'en ont pas prévu de nouveaux. Il importe surtout de conforter le développement universitaire de ces agglomérations qui comprennent entre 1 000 et 5 000 étudiants en offrant une gestion de site plus coordonnée et en faisant des lieux d'ancrage en matière de transfert de technologie (création de plates-formes technologiques).

Il convient chaque fois que possible de favoriser le rapprochement entre l'université et les organismes autres que le CNRS. C'est le cas avec l'INRA à Laon et autour de l'Agropôle de Reims, avec le CEA et les Universités de Troyes et de Reims, voire avec l'ANDRA en Champagne, avec le BRGM à Orléans ou l'INRA à Tours.

Au-delà de ces orientations communes aux cinq régions, il paraît nécessaire :

- de renforcer le pôle universitaire normand, véritable réseau interrégional et d'étendre ce modèle à un pôle ligérien comprenant au moins Orléans et Tours, comme le préconise le contrat de plan Etat-Région Centre à travers la mise en place d'une conférence inter-universitaire régionale;
- de renforcer, en dépassant les oppositions historiques, la coopération entre Amiens et Compiègne sur des thèmes scientifiques communs, comme les alternatives végétales, cette coopération pouvant être élargie dans des domaines comme les agroressources à l'Université de Champagne-Ardenne;
- d'organiser en réseau les implantations universitaires de Champagne-Ardenne, en faisant notamment collaborer les différents établissements sur chaque site, à Châlons et à Troyes notamment.

3. Les principales actions des CPER

a) En matière de recherche

	Basse Normandie	Haute Normandie	Picardie	Champagne	Centre
Aspects interrégionaux	Pôle universitaire normand Matériaux, polymères, plasturgie Gestion de la Basse Seine Chimie organique Neurosciences (LARC) CRIHAN			Emballage conditionnement (avec Picardie et Bourgogne)	
Pôles de recherche	Imagerie bio médicale Biologie et agro-industrie Matériaux Imagerie et techn de l'information « Maîtrise d'ambiance » Cherbourg	Chimie biologie Santé Maîtrise des risques industriels Modélisation numérique et calcul Transport et logistique	Alternative végétale Homme technologie et systèmes complexes	Patrimoine Mathématiques Sc. de la matière Valorisation ressources agricoles Mécanique Matériaux Biomatériaux	Sc. de la terre Economie Energétique Matériaux Biologie moléculaire et cellulaire Etudes la renaissance
Equipements collectifs	Soutien au GANIL Soutien à la MSH Réseau à haut débit de l'enseignement et de la recherche	Fédération recherche extension réseau de Haute Normandie MSH	Réseau de culture scientifique et technique	Développer réseau régional à haut débit	Maison des sc. de la ville (Tours) Renforcement de réseau Maison accueil/Chercheurs étrangers (Tours)
Collaborations avec l'industrie	CNRT sur les matériaux	CNRT Energétique et moteur (CORIA)		CNRT Emballage, conditionnement	

On peut noter, dans l'ensemble des régions :

- la recherche de thèmes ou d'équipements fédératifs en sciences humaines et sociales
- l'effort de structuration autour de quelques pôles
- la volonté de disposer d'un réseau à haut débit de l'enseignement et de la recherche.

b) En matière de développement universitaire

	Basse Normandie	Haute Normandie	Picardie	Champagne	Centre
Nouvelles filières de formations	Département IUT (Lisieux, Vire, St Lô, Alençon, Ifs-Caen)	Département IUT (Elbeuf, Dieppe) Institut bilingue (Basse Seine)	Génie des systèmes urbains (Compiègne)	Charleville Reims Troyes	Blois
Extension de surfaces	Caen : ISMRA STAPS Sciences-Pharmacie Cherbourg	UFR sciences Le Havre INSA au Madrillet	Laon Compiègne Amiens (services centraux)	UTT (Troyes) ESIECC (Reims) UFR/STAPS-(Reims)	Orléans (UFR/STAPS + écoles Bourges Nouveau site à Tours (Sanitas) Extension École Paysage
Réhabilitation locaux existants	Lettres	Droit, sciences et lettres à Mont St Aignan-site du Madrillet Marine marchande	Compiègne Amiens : UFR Lettres et sc. humaines	Reims (IUT et Campus Croix Rouge) Troyes (IUT)	Restructuration Tanneurs (Tours)

On peut noter sur l'ensemble des sites, les efforts de réhabilitation et de restructuration du patrimoine existant, et la rationalisation des implantations sur les différents campus.

c) En matière de bibliothèques et de vie universitaire

Dans toutes ces régions des efforts importants sont engagés pour améliorer la vie universitaire et donc l'attractivité des différents campus sous les différents aspects, construction, numérisation et réhabilitation de bibliothèques, construction et réhabilitation de logements étudiants et de restaurants, aménagement des campus, Maisons des étudiants, accueil d'étudiants et enseignants étrangers. En même temps l'accessibilité en terme de transport des implantations universitaires est facilitée, soit par les implantations nouvelles en centre ville (Amiens), soit par le développement de transport collectif à Orléans (La Source), Rouen (Le Madrillet).

	Basse Normandie	Haute Normandie	Picardie	Champagne	Centre
Bibliothèques	Caen, Alençon, Cherbourg (extension ou création)	Le Havre (construction)	Extension (Compiègne) Mise en réseau et numérisation	Reims (construction, modernisation) Charleville (centre multimédia)	Fonds régional Bibliothèque SHS Tours
Logements		Rouen, Le Havre (construction et rénovation)	Amiens	Constructions Troyes Rénovation Reims	Reconstruction résidences (Orléans, Bourges, Tours)
Restauration	Alençon, Caen	Le Havre	Amiens	Troyes, IUFM	Chartres
Aménagement Campus					Tours, Orléans
Vie culturelle et sportive	Plateau sportif (Cherbourg)	Gymnase (Rouen)		Pôle sportif Campus Croix-Rouge (STAPS + CREPS) Gymnases (Troyes, Charleville)	Halle des sports (Bourges, Tours, Centre culturel (Tours))
Services aux étudiants et aux usagers	Maison étudiant (Alençon, Cherbourg, Caen) Maison États-Unis (Caen)		Maison de l'étudiant (Amiens)	Maison de l'université (Reims centre ville) Maison de l'étudiant (Troyes)	Maison de l'étudiant (Chartres, Châteauroux, Issoudun, Orléans, Tours)

d) En matière de relations avec les entreprises

Le volet transfert et innovation technologique est développé dans les cinq régions. On notera particulièrement, à côté des actions traditionnelles (CORTECHS, CRITT):

en Basse Normandie la création de plates-formes technologiques à Alençon (plasturgie) et Cherbourg (sécurité industrielle et environnement) et d'un centre d'innovation technologique regroupant les structures de valorisation des différents établissements;

en Haute Normandie, la création de plates-formes technologiques à Evreux et au Havre;

en Picardie, la création de plates-formes technologiques à Amiens (agroalimentaire), Saint Quentin (mécanique), le développement d'une structure d'agrotransfert à Laon et d'un incubateur d'entreprises technologiques;

en Champagne-Ardennes, la création de plates-formes s'appuyant sur le réseau de diffusion technologique à Charleville, Chalons, Chaumont et Saint Dizier/ Vitry le François;

dans le Centre, la création de plates-formes technologiques à Tours (matériaux pour l'électronique), à Vierzon (nouveaux matériaux mécanique), à Montargis (mécanique et machine spéciale), à Bourges (capteurs et automatisme) et à Blois, Chartres, Dreux, Châteauroux, Chinon (spécialités à préciser).

VIII. LES DÉPARTEMENT D'OUTRE-MER

1. Le diagnostic

L'enseignement supérieur et la recherche dans les départements d'Outre-Mer présentent des caractéristiques communes :

- le contexte socioéconomique tout d'abord est comparable : taux de chômage des jeunes, insuffisance qualification de la main d'œuvre, économie peu diversifiée. La croissance démographique est surtout forte en Réunion et en Guyane
- il s'agit d'îles (Réunion, Martinique, Guadeloupe) ou de régions (Guyane) insérées dans des ensembles géographiques où leur situation est dans l'ensemble plus attractive que celle des pays voisins. Le développement universitaire doit prendre en compte cette dimension internationale
- s'il y a eu un rattrapage indéniable en matière de scolarisation, les taux de réussite au baccalauréat ou d'accès à l'enseignement supérieur sont encore inférieurs à la moyenne nationale. La structure de l'enseignement supérieur y est particulière: poids important des STS et notamment tertiaires, universités essentiellement dédiées au 1^{er} cycle (2/3 des étudiants à la Réunion comme à l'Université des Antilles-Guyane), faible part des IUT et absence d'écoles d'ingénieurs
- la population universitaire se caractérise par des taux de boursiers importants (40% à la Réunion)
- l'implantation des organismes de recherche y est réelle: il s'agit avant tout d'organismes de recherche spécialisés, liés aux conditions particulières de ces régions, maladies tropicales (Institut Pasteur), agronomie tropicale écosystèmes et ressources halieutiques (CIRAD, INRA, IFREMER, IRD, CEMAGREF), recherche sur le développement (IRD), risques naturels (IPG Paris et BRGM). S'y ajoute la situation particulière du Centre national d'Études spatiales à Kourou. Leurs relations avec l'université ne sont pas, d'une manière générale, assez développées.

Par ailleurs, les deux Universités d'Antilles-Guyane et de la Réunion présentent des caractéristiques géographiques particulières: éclatement sur trois régions de l'Université des Antilles-Guyane, difficultés de communication entre les deux sites de l'Université de la Réunion, dégradation rapide des campus les plus anciens, compte tenu notamment des conditions climatiques.

Les objectifs stratégiques

Le développement des deux universités (UAG et la Réunion), doit favoriser le développement économique régional et participer à l'augmentation du nombre de techniciens et de cadres formés et d'une manière générale à l'élévation du niveau de qualification, les universités doivent pouvoir jouer un rôle important dans la formation continue et dans l'appui technologique aux PME/PMI. Les schémas coordonnés post baccalauréat contribueront à une meilleure articulation universités STS-IUT permettant de répondre à ces objectifs économiques et à des réorientations vers certains secteurs.

Il est important qu'une partie croissante des enseignants du 1^{er} et 2^e degrés puissent être formés dans les IUFM de ces régions compte tenu des besoins liés à la démographie (Guyane, Réunion); la formation des maîtres doit être un débouché significatif des études littéraires et scientifiques.

L'offre de formation proposée par les universités doit intégrer la nécessité d'une palette large de formations de 1^{er} cycle, compte tenu de l'isolement géographique, ainsi que les besoins de diversification en 2^e cycle et le choix de créneaux en 3^e cycle et 2^e cycle professionnalisés. Le contrat d'établissement est l'instrument privilégié de définition de cette politique d'offre de formation des universités.

Cette politique d'offre ne peut se définir qu'en liaison avec les organismes de recherche présents dans ces régions, et dont les liens avec l'université doivent être renforcés sous forme de conventions prévoyant la participation des chercheurs aux enseignements et la création d'unités associées. Les domaines privilégiés sont vraisemblablement les risques naturels avec l'Institut de physique du globe et le BRGM, la biodiversité, l'agronomie tropicale et la valorisation des produits agroalimentaires (CIRAD, INRA, IRD), les ressources halieutiques (IFREMER) et l'aquaculture, les maladies tropicales (Institut Pasteur) et l'étude des cultures et civilisations de ces aires géographiques (IRD).

Les universités doivent ainsi avec l'appui des organismes de recherche devenir attractives dans le cadre de coopérations régionales (Caraïbes, Océan Indien, Amazonie ...).

La politique de l'emploi scientifique sera essentielle pour garantir le développement de ces universités. Il faudra trouver un équilibre à moyen terme entre le recrutement métropolitain, la formation d'enseignants-chercheurs issus de ces universités, l'accueil d'enseignants étrangers et de chercheurs des organismes. Les mécanismes de recrutement devront sans doute être adaptés. Là encore les contrats d'établissements seront le moyen privilégié de mise en œuvre de cette politique de l'emploi scientifique. L'attractivité des universités passe enfin par une rénovation et une extension des campus existants et le développement d'une vie étudiante de qualité.

3. Les principales opérations des CPER

A la Réunion, où l'université connaîtra une forte croissance, les principales opérations concernent :

- le développement de filières professionnalisées, (4 nouveaux départements d'IUT à St Pierre);
- l'extension, la restructuration et l'aménagement du campus du Tampon et du campus du Moufia à St Denis;
- l'extension de l'IUFM;
- la construction de bibliothèques universitaires à St Denis et au Tampon; la construction et la réhabilitation de logements, et de restaurants pour les étudiants; le développement des équipements sportifs;
- le développement des nouvelles technologies (plate-forme haut débit, création d'une filière image, son et multimédia);
- le soutien à des pôles de recherche (risques naturels, environnement, agroalimentaire et protection des plantes, espaces marins et côtiers), dont la construction d'une station d'observation de l'atmosphère au Maïdo, et la création d'une Maison des civilisations;
- les opérations de transfert de technologie.

A la Martinique, les principales opérations concernent :

- l'extension et la réhabilitation du Campus de Schoelcher avec le développement de filières scientifiques et la programmation d'un second campus
- la création d'un département d'IUT
- la réhabilitation et la construction de résidences et de restaurants universitaires
- l'extension de bibliothèques universitaires
- le développement des nouvelles technologies
- la poursuite des recherches sur les risques naturels (IPG/BRGM)
- des recherches en virologie et rétrovirologie (CHU, centre de transfusion sanguine)
- développement de la recherche agronomique au sein du pôle de recherche commun CIRAD, INRA, CEMAGREF, IRD ; regroupement en un site unique à proximité du CRITT agroalimentaire.

A la Guadeloupe, les principales opérations concernent :

- la diversification des enseignements supérieurs avec la création d'un pôle destiné aux formations littéraires et administratives sur le campus de Basse Terre, accompagné de la création d'une bibliothèque universitaire
- l'extension et la restructuration du Campus de Fouillole (sciences) et installation des STAPS au Lamentin
- la réhabilitation des résidences universitaires et la construction de restaurant
- le soutien à des pôles de recherche appuyés sur les organismes (caractéristiques physiques et biologiques du milieu tropical insulaire, comportement des matériaux en milieu tropical, risques naturels, pathologies humaines et animales, population et comportement) et création de plates-formes technologiques.

En Guyane, il s'agit avant tout de développer progressivement un pôle universitaire doté d'une identité propre mais conservant toutes ses relations avec l'Université des Antilles-Guyane et qui pourrait atteindre à terme 5 000 étudiants.

Le développement de l'IUFM doit être une des premières priorités compte tenu des besoins de la Guyane en enseignants de 1^{er} et 2^e degré.

La construction du pôle universitaire, dont les contours sont à préciser, s'appuiera sur les organismes de recherche existant. Les choix pédagogiques et scientifiques devront être adaptés aux perspectives de développement économique, proposer des formations et des structures de recherche attractives pour les Guyanais et pour l'environnement Sud-américain.

Les premières réalisations envisagées pourraient être :

- la création d'un centre de recherche sur l'Amazonie en collaboration avec le Brésil, localisée à Cayenne et à Manaus;
- la mise en place d'un réseau à haut débit et l'utilisation des NTIC pour les besoins d'enseignement et de recherche en local mais aussi avec la métropole.

Par ailleurs, il est prévu de coordonner l'action des organismes de recherche implantés en Guyane en vue de renforcer les atouts en matière de biodiversité, en développant des recherches centrées sur :

- la connaissance et la valorisation des ressources naturelles et du patrimoine naturel (écosystèmes forestier, côtier);
- l'appui scientifique et technique aux filières de production;
- les sciences sociales et sciences de l'Homme (santé, intégration sociale).

CONCLUSION

Le schéma de services collectifs, conformément à la LOADDT, sert de référence à l'organisation territoriale de l'enseignement supérieur et de la recherche comme aux exercices de programmation menés par les ministères chargés de l'enseignement supérieur et de la recherche.

C'est le cas pour le schéma concerté des formations post-baccalauréat, qui devra sous l'autorité du recteur, mieux coordonner la carte des STS et des IUT, parvenir à une régulation des flux d'étudiants favorisant l'accueil des bacheliers professionnels et technologiques en STS et en IUT et l'orientation des bacheliers scientifiques vers les filières scientifiques universitaires. Ce schéma devra progressivement intégrer les licences et notamment les licences professionnelles et prendre en compte les plates-formes technologiques. Mais l'instrument concret de mise en œuvre du schéma de services collectifs sera la politique contractuelle avec les établissements d'enseignement supérieur, conformément à la loi de 1984, comme avec les établissements de recherche comme le préconise la loi de 1999 sur l'innovation et la recherche.

Cette politique contractuelle permet aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche d'élaborer une vision à moyen terme de leur développement indispensable dans ces domaines d'activité.

Les contrats d'objectifs avec les organismes de recherche à l'instar de celui qui vient d'être signé avec l'Institut national de recherche en informatique et en automatique, l'INRIA, doivent définir les orientations scientifiques prioritaires, leur articulation avec la demande sociale et les besoins des partenaires socio-économiques, la programmation des recrutements et des équipements. Ils pourront comporter un volet territorial qui définit la politique d'implantation des organismes de recherche sur le territoire national.

La cohérence de l'offre de formation, les partenariats des établissements d'enseignement supérieur avec les organismes de recherche, la définition d'une politique de recrutement et de ressources humaines, la politique de vie étudiante et d'aménagement des campus sont des thèmes fondamentaux des contrats avec les établissements d'enseignement supérieur et permettent de décliner les principes du schéma de services collectifs. Cette politique d'établissement intègre aussi des aspects intéressants d'autres schémas : santé avec les CHU, information et communication avec le développement des nouvelles technologies, ou formations aux métiers du sport. La négociation simultanée des contrats des établissements d'une même région ou d'un même ensemble interrégional, donne de la cohérence à l'ensemble.

Ce même souci de cohérence, compte tenu de la complexité du dispositif d'enseignement supérieur et de recherche, de la multiplicité des intervenants (établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche, collectivités territoriales), doit trouver une traduction au niveau national. Il est nécessaire de pouvoir suivre et d'évaluer en continu les différentes actions.

Il est donc envisagé le maintien auprès des deux ministères d'un comité stratégique. Ce comité aurait une composition différente et comprendrait, à côté de personnalités qualifiées, des représentants des principaux ministères compétents en matière d'enseignement supérieur, de recherche et d'aménagement du territoire, ainsi que des représentants des organes consultatifs et d'évaluation. Il aurait pour mission notamment de préparer l'actualisation du schéma prévue en 2003 en conduisant des études sur des évolutions stratégiques : impact des nouvelles technologies sur l'enseignement, ou impact de développement de la formation tout au long de la vie.

Liste des Annexes

- 1) Carte des Universités et de leurs antennes
- 2) Carte des implantations d'IUT
- 3) Tableau de la répartition des STS par type d'agglomération
- 4) Carte des implantations d'écoles d'ingénieur
- 5) Cartes des sites accueillant 1 000 étudiants et plus
- 6) Carte des licences professionnelles
- 7) Répartition par région du potentiel de recherche publique
- 8) Répartition par région des effectifs du CNRS, de l'INSERM et de l'INRA
- 9) Carte donnant les thèses et les publications par région
- 10) Prévisions des effectifs étudiants (2000-2010)
- 11) Prévisions de départs à la retraite (chercheurs et enseignant chercheurs)
- 12) Carte du réseau RENATER
- 13) Principales opérations de construction inscrites aux CPER
- 14) Projets de BU à travers les CPER
- 15) Opérations de transport collectif en sites propres intéressant les implantations universitaires
- 16) Principales opérations vie étudiante des contrats de plan
- 17) Carte des pôles génomiques à travers les CPER
- 18) Carte des Maisons des sciences de l'Homme et de la société à travers les CPER
- 19) Centres de transfert existant
- 20) Carte des projets de plates-formes technologiques
- 21) Réseaux de recherche et de développement technologiques
- 22) Carte des projets de CNRT

Index des Sigles

ACI	Action concertée incitative
AI	Assistant ingénieur
ALS	Allocation logement à caractère social
ANDRA	Agence nationale de gestion des déchets radioactifs
BCRD	Budget civil de recherche et de développement
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BTS	Brevet de technicien supérieur
CADIST	Centre d'acquisition et de diffusion de l'information scientifique et technique
CCRRDT	Comité consultatif régional pour la recherche et le développement technologique
CEA	Commissariat à l'énergie atomique
CEMAGREF	Centre national d'études du machinisme agricole, du génie rural et des eaux et forêts
CERN	Centre européen de recherche nucléaire
CESR	Conseil économique et social régional
CHU	Centre hospitalier universitaire
CIADT	Comité interministériel à l'aménagement du territoire
CICT	Centre inter universitaire de calcul de Toulouse
CIES	Centre d'initiation à l'enseignement supérieur
CIO	Centre d'information et d'orientation
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CIRST	Comité interministériel pour la recherche scientifique et technologique
CNED	Centre national d'enseignement à distance
CNES	Centre national d'études spatiales
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CNRT	Centre national de recherche technologique
CPER	contrat de plan État-Région
CPGE	Classe préparatoire aux grandes écoles
CPU	Conférence des présidents d'université
CR	Chargé de recherche
CRITT	Centre régional d'innovation et de transfert de technologie
CROUS	Centre régional des œuvres universitaires et scolaires
CRT	Centre de ressources technologiques
CSRT	Conseil supérieur de la recherche et de la technologie
DATAR	Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale
DEA	Diplôme d'études approfondies

DESS	Diplôme d'études supérieures spécialisées
DEUG	Diplôme d'études universitaires générales
DOM	Département d'Outre-mer
DPD	Direction de la programmation et du développement
DR	Directeur de recherche
DRT	Diplôme de recherche technologique
DUT	Diplôme universitaire de technologie
ENIT	École nationale d'ingénieurs de Tarbes
ENS	École normale supérieure
ENSAE	École nationale supérieure de l'aéronautique et de l'espace
ENSAM	École nationale supérieure d'arts et métiers
ENSAT	École nationale supérieure agronomique de Toulouse
ENSBANA	École nationale supérieure de biologie appliquée à la nutrition et à l'alimentation
ENSIL	École nationale supérieure d'ingénieurs de Limoges
EPHE	École pratique des hautes études
EPIC	Établissement public à caractère industriel et commercial
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique
ESA	European space agency (Agence spatiale européenne)
ESO	European southern observatory
FNS	Fonds national de la science
FRT	Fonds de la recherche et de la technologie
GIP	Groupement d'intérêt public
HLM	Habitation à loyer modéré
IATOS	Personnels ingénieurs, administratifs, techniques, ouvriers et de service
IE	Ingénieur d'études
IFR	Institut fédératif de recherche
IFREMER	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
INALCO	Institut national des langues et civilisations orientales
INHA	Institut national d'histoire de l'art
INP	Institut national polytechnique
INPL	Institut national polytechnique de Lorraine
INPT	Institut national polytechnique de Toulouse
INRA	Institut national de la recherche agronomique
INRETS	Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité
INRIA	Institut national de recherche en informatique et en automatique

INRP	Institut national de recherche pédagogique
INSA	Institut national des sciences appliquées
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale
IPG	Institut de physique du globe
IR	Ingénieur de recherches
IRD	Institut de recherche pour le développement
ISMCM	Institut supérieur des matériaux et constructions mécaniques
ITA	Ingénieurs, techniciens et administratifs
IUF	Institut universitaire de France
IUFM	Institut universitaire de formation des maîtres
IUP	Institut universitaire professionnalisé
IUT	Institut universitaire de technologie
LCPC	Laboratoire central des ponts et chaussées
LOADT	Loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire
NTIC	Nouvelles technologies de l'information et de la communication
ONERA	Office national d'études et de recherches aérospatiales
PME	Petites et moyennes entreprises
PMI	Petites et moyennes industries
PR	Professeurs des universités
RENATER	Réseau national pour l'enseignement et la recherche
SAIC	Service d'activité industrielle et commerciale
SCUIO	Service commun universitaire d'information et d'orientation
SHS	Sciences humaines et sociales
STAPS	Sciences et techniques des activités physiques et sportives
STIC	Sciences et technologies de l'information et de la communication
STS	Section de techniciens supérieurs
TOM	Territoire d'outre-mer
U2000	Université 2000
U3M	Université du troisième millénaire
UAG	Université des Antilles et de la Guyane
UBO	Université de Bretagne occidentale
UBS	Université de Bretagne Sud
UFR	Unité de formation et de recherche
URA	Unité de recherche associée
UTBM	Université de technologie de Belfort-Montbéliard
ZAC	Zone d'aménagement concerté