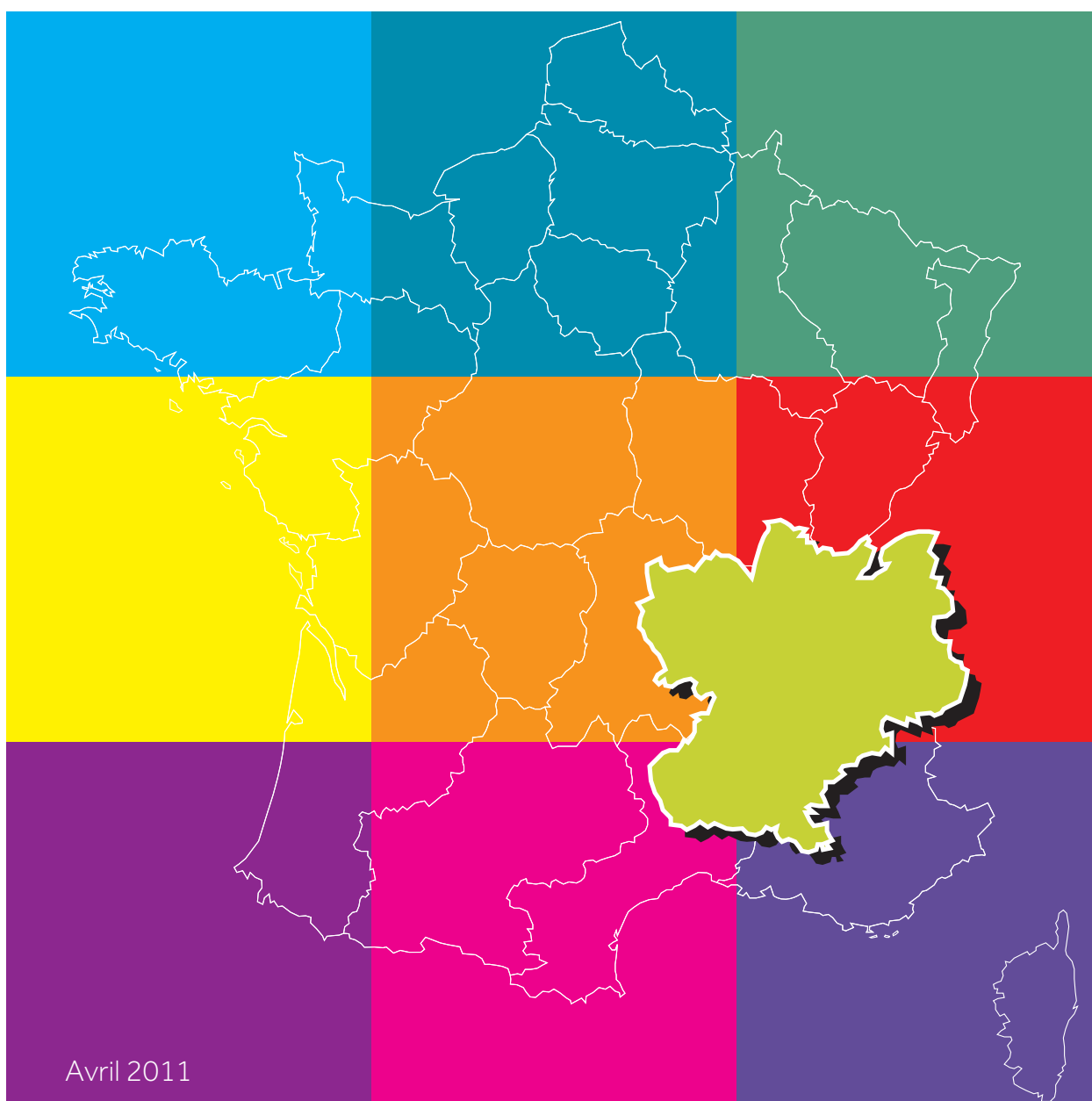


STRATER

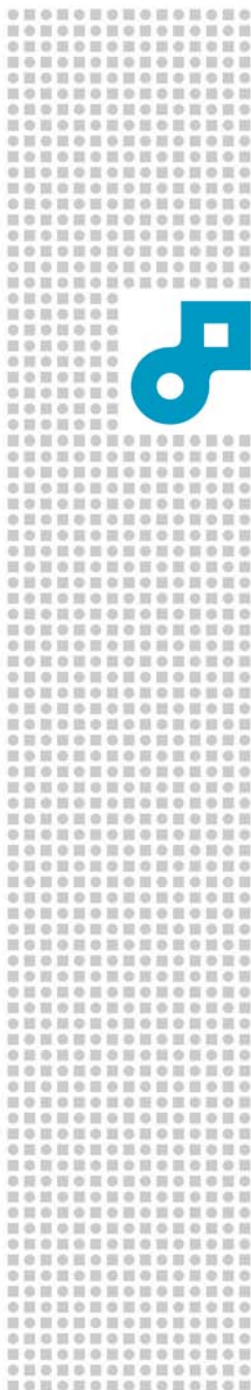
diagnostic Rhône-Alpes



Enseignement supérieur - Recherche - Innovation



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



STRATER ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC

Rhône-Alpes

Service de la coordination stratégique et des territoires / projet Strater
DGESIP / DGRI
avril 2011

Préface

Le secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche connaît de profondes évolutions (autonomie des universités, Opération Campus, rapprochement dans le cadre des PRES), qui ont généré une dynamique importante sur les différents sites, permettant aux universités de multiplier les partenariats avec leur environnement économique et social. Le programme « Investissements d'avenir » montre que, partout sur le territoire, les communautés scientifiques se sont mobilisées pour faire des propositions nombreuses et innovantes qui témoignent de l'extraordinaire capacité de transformation dont fait preuve le monde de l'enseignement supérieur et de la recherche. Les projets ont vocation à structurer, pour les années à venir, la stratégie scientifique et pédagogique de nos établissements d'enseignement supérieur et de nos organismes de recherche.

Construire des universités fortes et autonomes, ce n'est pas fragmenter ou cloisonner notre système : c'est au contraire lutter contre le cloisonnement, en donnant les moyens à chaque université de s'affirmer comme un acteur à part entière et de nouer des partenariats avec les territoires qui l'entourent. C'est aussi faire confiance aux acteurs locaux.

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a rassemblé et mis à disposition des acteurs dont il a la tutelle (universités, écoles et organismes de recherche) ainsi que de ses partenaires, un ensemble de données et d'informations dont il est le seul à disposer de manière aussi large à l'échelle nationale. Ces éléments, appelés « éléments de diagnostic Strater », fournissent un état des lieux pour chaque région métropolitaine (l'Outre-mer fait l'objet d'un exercice spécifique), ainsi que des références de données communes et un traitement homogène qui permettent la mise en perspective des différents territoires. Cet état des lieux a vocation à être enrichi par le résultat des appels à projets des investissements d'avenir dont certains ont déjà été annoncés.

Ces documents Strater sont maintenant publiés. Une large concertation, notamment avec les régions, va très rapidement se mettre en place. Elle permettra de les enrichir grâce aux contributions et questionnements des uns et des autres. Je souhaite que ce travail aboutisse à des diagnostics partagés, et que ceux-ci servent d'appui pour définir les stratégies concertées que nous développerons au bénéfice des territoires dont nous soutenons, à nos différents niveaux d'intervention, les ambitions légitimes,



Valérie Pécresse

Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

Note liminaire

Introduction

L'objectif des « éléments de diagnostic STRATER » est de présenter, sous l'angle d'une vision globale de sites (en général les régions), un état des lieux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (grands chiffres, tendances, structuration des acteurs, forces et faiblesses).

Ces documents apportent des éléments de diagnostic sur lesquels les acteurs concernés à différents niveaux pourront appuyer leurs choix stratégiques en matière d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation.

Ils ont fait, préalablement à leur publication, l'objet d'échanges avec les établissements d'enseignement supérieur et de recherche concernés. Ils ont vocation à être complétés ou commentés par les différents acteurs présents sur les territoires, et à servir de base à l'élaboration de visions stratégiques à l'horizon 2020, dans le cadre d'une large concertation, impliquant tous les acteurs des territoires : collectivités territoriales, départements ministériels, opérateurs de l'Etat.

Avertissement concernant les données et leur interprétation, ainsi que les termes employés

Les sources des cartes et des chiffres sont mentionnées. Les éléments fournis permettent des comparaisons entre les territoires, qui ne constituent pas une finalité en soi et ont pour seul objet de permettre aux acteurs d'en disposer et de les analyser au vu de leur contexte propre.

Il y a lieu d'être particulièrement attentif aux dates de recueil des données et en tenir compte dans leur interprétation. Ainsi, par exemple, les chiffres d'enseignants-chercheurs et chercheurs produisant dans les unités de recherche évaluées A+ et A résultent d'évaluations conduites par l'Aeres (Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur). Ces évaluations ont été réalisées et homogénéisées par vagues (cf. lexique en fin de document), sur une durée totale de quatre années. De ce fait il y a lieu de considérer comme plus significatives les comparaisons entre établissements d'une même vague que celles entre établissements de deux vagues différentes.

Il conviendra plus généralement, si l'on veut analyser correctement les données fournies, de se référer aux définitions précises données dans le lexique. Il est par exemple nécessaire, pour comprendre les chiffres traduisant la production scientifique, de savoir que l'on comptabilise sous le terme « chercheurs » les « équivalents temps plein » chercheurs, enseignants-chercheurs et doctorants contractuels ; ou encore qu'on appelle « producteurs » les personnes physiques reconnues comme telles dans le périmètre des unités de recherche évaluées par l'Aeres. Celles-ci ne peuvent être décomptées que si les unités de recherche ont fait l'objet d'une évaluation Aeres et si les documents fournis le permettent, ce qui n'est pas le cas pour certaines unités propres d'organismes ou certains organismes.

Les territoires considérés

Dix-neuf territoires ont été analysés, correspondant aux régions de la France métropolitaine et comprenant trois groupements de régions, effectués sur la base de leurs coopérations scientifiques.

Alsace	Aquitaine	Auvergne	Basse et Haute Normandie
Bourgogne – Franche-Comté	Bretagne	Centre	Champagne-Ardenne
Corse	Ile de France	Languedoc-Roussillon	Limousin – Poitou-Charentes
Lorraine	Midi-Pyrénées	Nord – Pas de Calais	Pays de la Loire
Picardie	Provence - Alpes - Côte d'Azur	Rhône-Alpes	

Les territoires d'Outre-mer font l'objet d'un exercice spécifique, StraTOM.

Le programme « Investissements d'avenir »

Le programme « Investissements d'Avenir », en cours de déploiement, apporte des moyens très significatifs au monde de l'enseignement supérieur et de la recherche, et conduit en certains lieux à des restructurations ou à des accélérations de structuration importantes. Le paysage décrit par les diagnostics STRATER en sera fortement modifié dans les années à venir. Il paraissait prématuré, l'ensemble des programmes « Investissements d'avenir » n'étant pas mis en œuvre, d'en tenir compte dès cette version, mais ce travail sera réalisé dès que l'information sera complète.

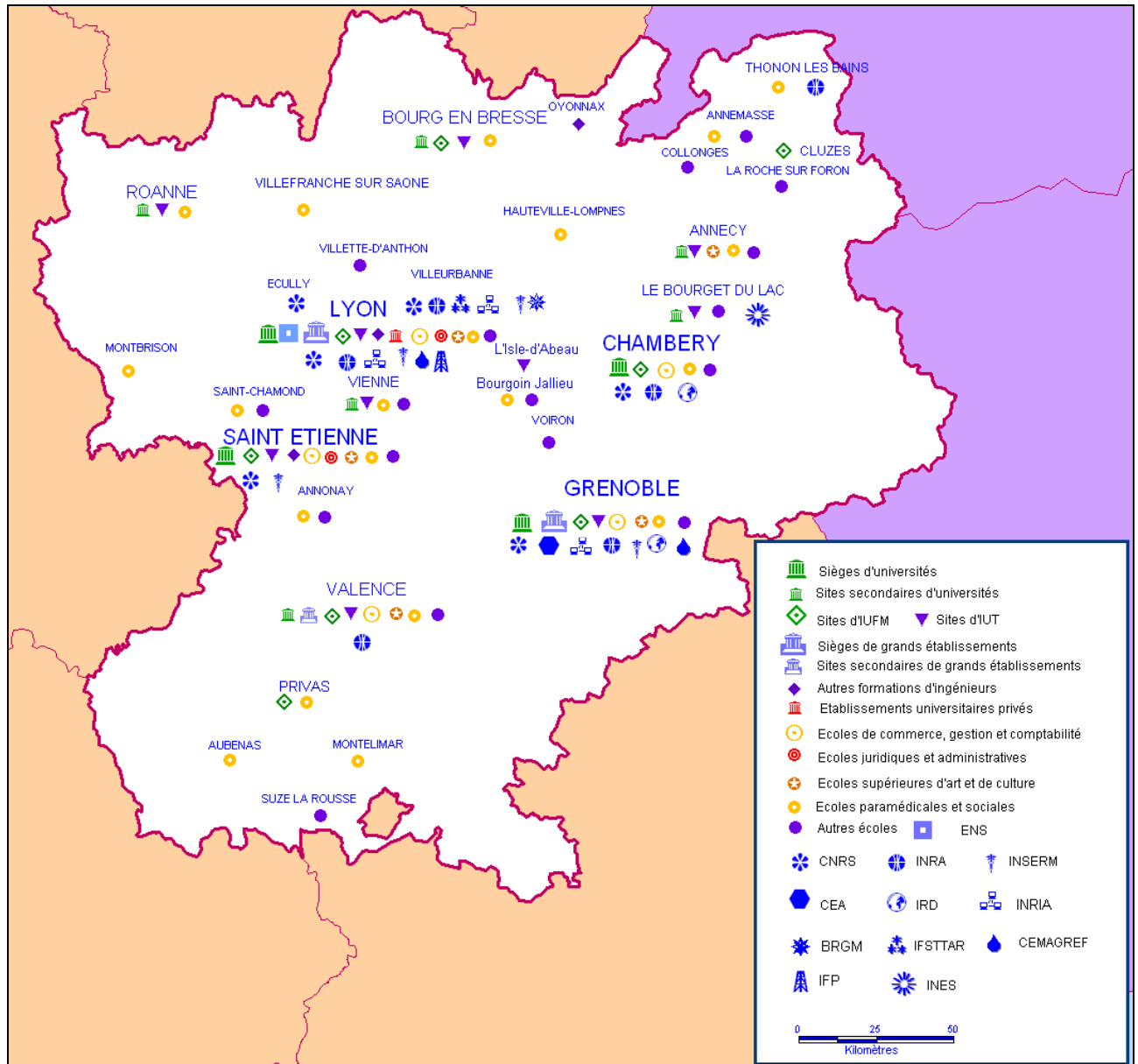
Sommaire

A.	Vision synthétique : contribution pour un diagnostic	6
1.	Les principales implantations géographiques.....	6
2.	Les chiffres- clés	8
3.	Les principaux enjeux.....	9
4.	Les forces, faiblesses, opportunités, menaces	11
B.	Approche quantitative	13
1.	Les institutions et ressources humaines.....	13
	L'organisation institutionnelle	13
	Les enseignants-chercheurs	19
2.	Le potentiel de formation	21
3.	Le potentiel de recherche.....	35
4.	Le potentiel d'innovation.....	47
5.	Les données socio-économiques.....	55
C.	Annexes	59
	Lexique.....	59
	Sigles et abréviations	69

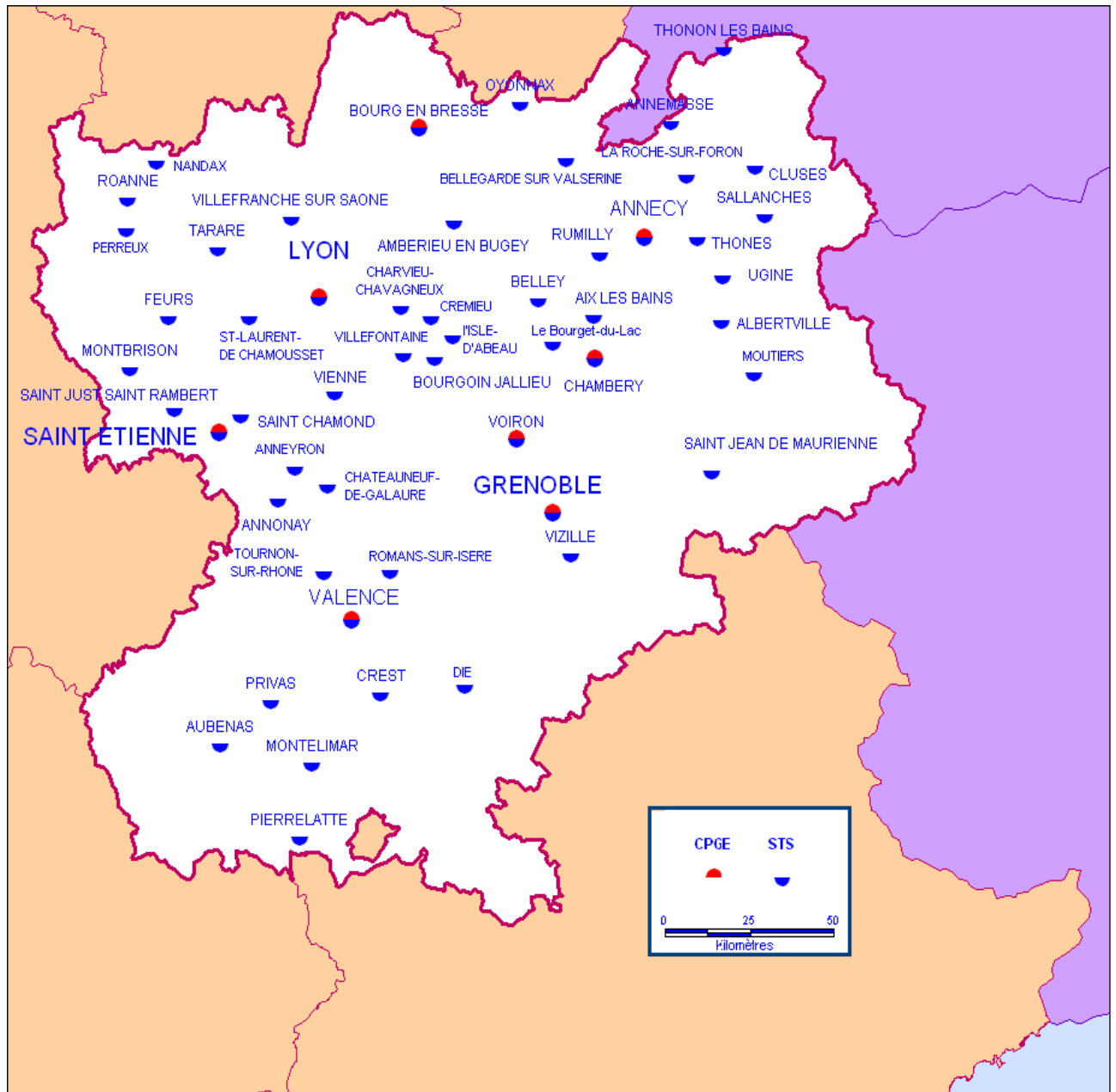
A. VISION SYNTHÉTIQUE : CONTRIBUTION POUR UN DIAGNOSTIC

1. LES PRINCIPALES IMPLANTATIONS GÉOGRAPHIQUES

Carte 1 - Région Rhône-Alpes : carte des implantations des principaux établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche



Carte 2 - Région Rhône-Alpes : carte des implantations des sections de techniciens supérieurs (STS) et classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE)



2. LES CHIFFRES- CLÉS

	Poids national	Rang national
Population en 2008 : 6 117 200 habitants	9,8%	2 ^e
PIB en 2009 (donnée provisoire): 182 000 M€	9,7%	2 ^e
244 900 étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2009-2010 - académie de Grenoble : 84 100 - académie de Lyon : 160 800	11%	2 ^e
45 712 personnels de recherche en 2008 (ETP)	12,1%	2 ^e
27 460 chercheurs en 2008 (ETP)	12%	2 ^e
- 11 330 chercheurs de la recherche publique dont 6 147 relèvent d'organismes (54% des effectifs de la recherche publique)	12%	2 ^e
- 16 130 chercheurs dans les entreprises	12,4%	2 ^e
6 297 enseignants-chercheurs et chercheurs produisant dans les unités de recherche notées A+ et A sur un total de 7 130 producteurs (données AERES 2010)	14,4%	2 ^e
Production scientifique (hors SHS) en 2008	13,1%	2 ^e
Production technologique	17%	2 ^e
11 318 diplômés de master en 2009	11,4%	2 ^e
1 546 docteurs en 2009	13,2%	2 ^e
DIRD : 4 714 M€ en 2008	12%	2 ^e
- DIRDA : 1 602 M€	11,5%	2 ^e
- DIRDE : 3 112 M€	12,1%	2 ^e

Dans le classement général de Shanghai de 2010 figurent l'université Grenoble I (151^e-200^e rang mondial), l'université de Lyon I (201^e-300^e rang mondial) et l'ENS Lyon (401^e-500^e rang mondial). Par discipline, Grenoble I est classée en Mathématiques et Sciences (76^e – 100^e rang mondial) et en Physique (77^e- 100^e rang mondial).

18,1% de la production scientifique française en Physique (2^e rang national) en 2008 (source OST)
Pour la production technologique (demandes de brevet européen), Rhône-Alpes se situe au 10^e rang du classement européen (25 premières régions en 2008) (source OST)

Source MESR-SIES (sauf indication spécifique)

3. LES PRINCIPAUX ENJEUX

La région réunit plusieurs atouts. Deuxième en France par la superficie et le nombre d'habitants, la taille de la population active et la production de richesses, Rhône-Alpes s'organise autour de trois grands pôles urbains : Grenoble, Lyon et Saint Étienne. Elle bénéficie aussi du développement de villes moyennes comme Annecy, Chambéry et Valence.

Productrice d'environ 10% de la richesse nationale, la région a historiquement une importante vocation industrielle diversifiée : équipements mécaniques, chimie, plasturgie, équipements électriques et électroniques, textile et cuir. Ces deux derniers secteurs subissent une très forte concurrence des importations étrangères.

- **Une offre de formation très riche mais complexe**

Région jeune et attractive, la région Rhône-Alpes comprend deux pôles de formation forts, Lyon et Grenoble, chacun avec des caractéristiques propres et complémentaires et présente un maillage dense de son territoire. La richesse et la diversité de l'offre de formations supérieures tant des universités que des écoles sont cependant source d'une certaine complexité pour le paysage d'enseignement supérieur régional.

Pour conforter l'attractivité de leurs formations, les établissements de la région auront à faire des choix stratégiques dans une logique de rationalisation sur les questions suivantes :

- l'organisation de l'offre de formation au sein des pôles lyonnais et grenoblois et l'articulation entre les deux sites ;
- le positionnement de l'offre master et doctorat des deux universités Savoie et Saint-Etienne par rapport aux pôles lyonnais et grenoblois et au regard de leurs priorités scientifiques ;
- l'évolution des sites périphériques, notamment ceux de Bourg-en-Bresse, Roanne ou Valence.

- **Une recherche de qualité mais une dynamique de coopération à développer**

La recherche rhônalpine s'appuie sur un potentiel important avec une présence forte de la plupart des organismes de recherche, une recherche universitaire puissante et un effort substantiel des grandes entreprises en recherche et développement. Elle se caractérise par une structuration en réseaux et la définition d'axes construits sur des thématiques identifiées avec l'implication du conseil régional.

La région se situe en général au 2^e rang national après l'Île-de France. Outre son potentiel humain, elle bénéficie de l'implantation de nombreuses grandes infrastructures de recherche de niveau européen. Elle contribue de manière significative à la production scientifique française.

Pour Rhône-Alpes, l'objectif est de se comparer aux autres grandes régions européennes. La région figure en 2008 au 7^e rang européen (parmi les 25 premières) pour les publications scientifiques. Ce classement ramené à la population active situe Rhône-Alpes au 17^e rang.

L'atteinte d'objectifs ambitieux en matière de recherche passe par le renforcement des synergies d'une part entre l'ensemble des acteurs de la recherche publique, et, d'autre part, entre ces acteurs publics et ceux de la R&D privée. Deux exemples montrent les possibilités actuelles de synergie : a) Lyonbiopôle travaille avec des acteurs grenoblois pour l'intégration des micro nano technologies et leurs applications plus généralement dans le domaine des biotechnologies ; b) l'évolution des nanotechnologies à Grenoble a besoin des développements de la chimie des surfaces de l'École Supérieure de Chimie Physique Électronique de Lyon.

Trois questions se posent au niveau régional :

- comment favoriser une meilleure articulation entre les structures de coopération de type RTRA, CTRS, PRES... dans le cadre de la politique des acteurs régionaux ?
- comment renforcer les pôles d'excellence existants tout en favorisant l'émergence de nouvelles thématiques aux interfaces disciplinaires ?
- comment développer la dynamique régionale de valorisation de la recherche et de transfert de technologie ?

- **Un potentiel d'innovation important mais un manque de productivité du dispositif**

La région dispose d'un potentiel d'innovation important comprenant 13 pôles de compétitivité dont deux mondiaux et un à vocation mondiale, 12 « clusters » économiques, 13 instituts Carnot et d'autres structures de valorisation.

Pour la production technologique mesurée par les demandes de brevet européen, dans le classement 2008 des régions européennes (25 premières régions), Rhône-Alpes figure au 10^e rang mais ce classement ramené à la population active situe la région au 19^e rang.

La Stratégie Régionale d'Innovation a mis en évidence que dans de nombreux secteurs traditionnels, le tissu industriel n'est pas suffisamment irrigué par l'innovation.

L'implication des collectivités territoriales dans la création et la structuration des dispositifs de valorisation de la recherche et du transfert des technologies est à souligner.

Un axe de progression consiste à renforcer l'accès à l'innovation des PME, particulièrement nombreuses sur le territoire rhônalpin.

- **PRES : un rôle à préciser**

À Lyon et plus récemment à Grenoble, un pôle de recherche et d'enseignement supérieur a été mis en place. Le PRES « Université de Lyon » rassemble un nombre important d'établissements très divers au-delà du seul site lyonnais. Celui de Grenoble regroupe six établissements fondateurs donc cinq situés à Grenoble et l'université de Savoie située à Chambéry. Les deux PRES ont en charge le portage de l'opération Campus.

PRES à vocation fédératrice, l'université de Lyon affiche une forte volonté de jouer un rôle stratégique au niveau régional. Cependant, à l'exception de la formation doctorale et de la labellisation des masters, le PRES doit encore développer une vision collective dans les domaines qui touchent aux missions fondamentales de ses établissements membres.

Pour l'Université de Grenoble, la priorité est de structurer l'organisation du dispositif d'enseignement supérieur et de recherche dans la perspective d'un nouvel établissement universitaire et scientifique. La réalisation de cet objectif suppose le renforcement de la cohésion des établissements membres.

Il est à noter le transfert pour les universités des écoles doctorales au PRES ainsi que la création du doctorat de l'université de Grenoble.

Il appartient à l'ensemble des acteurs régionaux de définir le rôle structurant qu'ils souhaitent confier aux deux PRES dans l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie régionale d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation.

4. LES FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS, MENACES

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Le potentiel « recherche/formation » situe la région au 2^e rang national après l'Île-de-France. • L'offre de formation est riche et diversifiée. • La région occupe le 2^e rang pour les publications scientifiques, notamment en Physique, Chimie et Sciences de l'Ingénieur. • Elle occupe le 2^e rang national pour le nombre de demandes de brevet déposées. • Une offre de formation diversifiée. • L'offre de formation est très attractive en master, doctorat, formations d'ingénieurs et licences professionnelles ; elle est concentrée sur Lyon et Grenoble. • La région se distingue par un maillage dense du territoire en formations de niveau licence. • Un potentiel de recherche et d'innovation important. • Rhône-Alpes bénéficie de l'implantation d'un nombre important de Très Grandes Infrastructures de Recherche (TGIR). • La région se caractérise par l'investissement élevé des grandes entreprises dans le secteur de la recherche • 13 pôles de compétitivité dont deux pôles mondiaux et un à vocation mondiale, sont implantés dans la région . • Le potentiel de recherche est concentré sur Lyon et Grenoble. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'organisation territoriale est rendue complexe par le nombre important de sites accueillant des étudiants (57 sites). • Les interactions institutionnelles entre les PRES et les pôles de compétitivité sont encore faibles même si elles connaissent des avancées, notamment à Lyon.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • A Grenoble comme à Lyon, les universités ont mis en œuvre une politique de regroupement et de coopération comme en témoigne la création des PRES « Université de Lyon » et « Université de Grenoble ». • La perspective de la constitution d'un nouvel établissement « universitaire et scientifique » est inscrite dans les statuts du PRES de Grenoble. • Les universités de Savoie et de Saint-Etienne bénéficient d'une bonne insertion dans le tissu local. • L'affichage par l'université de Savoie de ses priorités stratégiques scientifiques démontre sa capacité à faire des choix. • La région dispose d'un important potentiel de développement de recherches transdisciplinaires. • Les deux opérations Campus - Lyon Cité Campus, Grenoble Université de l'Innovation - permettront de concentrer les forces de formation et de recherche sur des axes stratégiques pour le développement régional. • Il existe un réel effort de regroupement des structures pour la promotion de l'innovation et de mutualisation des moyens. • Des projets ambitieux associent recherche et innovation : INES, GIANT, Lyonbiopôle, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'engagement des établissements au sein des PRES est inégal. • L'action des structures de coopération du type RTRA ou CTRS pourrait être mieux articulée avec la politique des acteurs régionaux. • La multiplicité des acteurs et leurs difficultés à partager une vision commune soulèvent la question de leur capacité réelle de mettre en œuvre des synergies efficaces pour promouvoir des actions.

B. APPROCHE QUANTITATIVE

1. LES INSTITUTIONS ET RESSOURCES HUMAINES

8 universités, une ENS, un grand établissement, des écoles d'ingénieurs, des écoles de commerce, de gestion et de management, d'autres écoles spécialisées, des CPGE et des STS font partie de l'offre de formations supérieures rhônalpines.

2 PRES structurent le paysage institutionnel académique :

- le PRES « Université de Grenoble » ; de création récente, il a inscrit dans ses statuts la perspective de la constitution d'un nouvel établissement universitaire et scientifique ;
- le PRES « Université de Lyon », il fait partie des 9 premiers PRES créés en France,

Les PRES rhônalpins ont été porteurs de deux opérations Campus :

« Grenoble université de l'innovation » : considéré comme le projet stratégique du site, il a bénéficié du rôle moteur de CEA ;

« Lyon Cité Campus », fortement soutenu par les collectivités territoriales.

Tous les grands organismes de recherche sont présents sur le territoire.

Dans le domaine de l'innovation, 13 pôles de compétitivité couvrent des secteurs d'expertise aussi divers que la médecine, la physique en passant par l'environnement, le textile, le transport et le sport.

On note deux pôles de compétitivité mondiaux, Lyonbiopôle, Minalogic, et un pôle labellisé à «vocation mondiale » AXELERA.

L'ORGANISATION INSTITUTIONNELLE

► Les principaux opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche

- **8 universités**

Université Joseph Fourier Grenoble I : pluridisciplinaire, avec santé

- 10 UFR
 - Activités physiques et sportives,
 - Biologie
 - Chimie
 - Géographie
 - Informatique et mathématiques appliquées
 - Mathématiques
 - Mécanique
 - Médecine
 - Pharmacie
 - Physique
- IUT de Grenoble

- Institut universitaire de formation des maîtres (IUFM)
- Observatoire des sciences de l'univers de Grenoble
- École d'ingénieurs : École polytechnique de l'université de Grenoble I

Université Pierre Mendès-France Grenoble II : Sciences humaines et sociales, hors santé

- 4 UFR
 - Droit
 - Sciences de l'Homme et de la société
 - Sciences humaines
 - Économie, stratégie, entreprises
- 2 IUT
 - IUT de Valence
 - IUT de Grenoble II
- École supérieure des affaires

Université Stendhal Grenoble III : langues, littératures, sciences humaines, hors santé

- 5 UFR
 - Langues, littératures et civilisations étrangères
 - Lettres et arts
 - Sciences de la communication
 - Sciences du langage
 - Études anglophones

Université de Chambéry-Savoie : pluridisciplinaire, hors santé

- 4 UFR
 - Droit et économie
 - Lettres, langues, sciences humaines
 - Sciences fondamentales et appliquées
 - Centre interdisciplinaire scientifique de la montagne
- 2 IUT
 - IUT d'Annecy
 - IUT de Chambéry
- École polytechnique universitaire de Savoie
- Institut de management de Savoie

Université Claude Bernard Lyon I : sciences avec santé

- 5 UFR
 - Médecine Lyon-Est
 - Médecine Lyon-sud
 - Odontologie
 - Sciences et technologies
 - STAPS
- IUT de Lyon
- Institut universitaire de formation des maîtres
- Institut de science financière et d'assurances
- Institut des sciences et techniques de la réadaptation

- Institut des sciences pharmaceutiques et biologiques
- École polytechnique universitaire de l'université Lyon I
- Observatoire des sciences de l'univers de l'université Lyon I

Université Lumière Lyon II : lettres, sciences humaines et sociales, hors santé

- 6 UFR
 - Anthropologie et sociologie
 - Droit et science politique
 - Lettres, sciences du langage et arts
 - Sciences économiques et de gestion
 - Géographie, histoire, histoire de l'art et tourisme
 - Langues vivantes étrangères.
- IUT de Bron
- Institut d'éducation ouvrière
- Institut d'études du travail et de la Sécurité sociale
- Institut des sciences et pratiques d'éducation et de formation
- Institut de psychologie
- Institut de la communication

Université Jean Moulin Lyon III : sciences humaines et sociales

- 2 UFR
 - Philosophie
 - Lettres et civilisations
- IUT de Lyon III
- Institut d'administration des entreprises (IAE)
- Institut du droit
- Institut de langues

Université de Saint - Etienne- Jean Monnet : pluridisciplinaire avec santé

- 5 UFR
 - Arts, lettres et langues
 - Droit
 - Médecine et sciences de la santé
 - Sciences et techniques
 - Sciences humaines et sociales
- 2 IUT
 - IUT de Roanne
 - IUT de Saint-Etienne
- Institut du travail
- Institut d'administration des entreprises (IAE)
- École d'ingénieurs : TELECOM Saint-Etienne
- **1 grand établissement**

Institut polytechnique de Grenoble (Grenoble INP) – Sciences de l'ingénieur

- 6 écoles d'ingénieur

- **12 organismes de recherche**

- 7 établissements publics à caractère scientifique et technologique - EPST :

- Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts (Cemagref)
- Centre national de la recherche scientifique (CNRS)
- Institut de recherche pour le développement (IRD)
- Institut national de recherche agronomique (Inra)
- Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm)
- Institut national de recherche en informatique et en automatique (Inria)
- Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (Ifsttar ex Inrets)

- 4 établissements publics à caractère industriel et commercial - EPIC

- Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)
- Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA)
- Institut Français du Pétrole Énergies nouvelles (IFP)
- Office national d'études et de recherches aérospatiales (Onera)

- 1 Établissement public à caractère administratif

- Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses)

- **10 écoles d'ingénieurs**

- Écoles sous tutelle du MESR

- École Centrale de Lyon (ECL)
- École Nationale d'Ingénieurs de Saint-Etienne (ENISE)
- Institut National des Arts Appliquées de Lyon (INSA)

- Autres ministères

- École Nationale des Travaux Publics de l'État (ENTPE) (ministère chargé du développement durable) Lyon
- École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne (ENSM) (ministère chargé de l'économie)
- Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement (Vet agro sup) (ministère chargé de l'agriculture) Lyon

- Écoles privées

- École Catholique des Arts et Métiers (ECAM) Lyon
- École Supérieure Chimie Physique Électronique de Lyon (CPE LYON)
- Institut Supérieur d'Agriculture et d'Agroalimentaire Rhône-Alpes (ISARA) Lyon
- Institut Textile et Chimique (ITECH) Lyon

- **Les autres écoles et instituts**

- École Normale Supérieure de Lyon (ENSL) (l'INRP a été intégré à l'ENSL au 1er janvier 2011)
- École Nationale Supérieure des Sciences de l'Information et des Bibliothèques (ENSSIB)
- École Nationale Supérieure des Arts et Techniques du Théâtre (ENSATT)
- École Nationale Vétérinaire de Lyon (VETAGRO SUP)
- Institut Catholique de Lyon (ICL)
- Institut d'études politiques (IEP)

- Centre régional du CNAM (Lyon-Grenoble)
- **8 écoles de commerce**
 - École de commerce européenne (ECE) Lyon
 - École de gestion et de commerce (EGC) Valence
 - École supérieure de commerce (ESC) Chambéry
 - École supérieure de commerce et de management Lyon (ESDES)
 - École supérieure de commerce Saint-Etienne
 - EMLYON Business School
 - Grenoble École de management
 - Institut de recherche et d'action commerciale (IDRAC) Lyon et Grenoble
- **Les Centres Hospitaliers Universitaires (CHU)**
 - Centre Hospitalier Universitaire de Grenoble
 - Centre Hospitalier Universitaire de Saint – Etienne
 - Hospices Civils de Lyon (HCL)
 - Les Centres de lutte contre le cancer
 - Centre régional de lutte contre le cancer Léon Bérard (CLB)
- **Les principaux établissements de culture scientifique et technique**
 - ALTEC
 - Arche des métiers
 - CSTI du Rhône (PRES de Lyon)
 - Galerie Eurêka
 - Kasciopé
 - La Casemate
 - La Rotonde
 - La Turbine
 - Muséum d'histoire naturelle (Annecy et Grenoble)
 - Muséum d'histoire naturelle (Confluence à Lyon)

► Les structures de coopération

- **2 PRES**

PRES "Université de Lyon" : il a été créé en mars 2007 et comprend 19 membres dont 8 membres fondateurs et 11 membres associés.

Membres fondateurs : Universités Lyon I, II, III, Université Saint-Etienne, École nationale supérieure des mines de Saint-Etienne, Ecole Nationale Supérieure de Lyon (ENSL), École Centrale de Lyon, Institut National des Arts Appliqués de Lyon (INSA).

PRES "Université de Grenoble" : il a été créé en juin 2009 et comprend 6 membres fondateurs : les universités Grenoble I, II, III, l'Institut polytechnique de Grenoble, l'IEP de Grenoble et l'université de Savoie

- **3 RTRA**

- **Innovation en infectiologie** -Lyon
- **Nanosciences aux limites de la nanoélectronique**, Grenoble
- **Réseau français des instituts d'études avancées** (RFIEA), Lyon, Marseille, Nantes, Paris

- **3 CTRS**

- **Centaure** (Sciences de la Transplantation – membres fondateurs : Inserm, Hospices civils de Lyon, Université Lyon I, AP-HP, université Paris V – faculté de médecine, CHU de Nantes, université de Nantes)

- **Fondation Synergie Lyon Cancer** (Ciblage thérapeutique et échappement tumoral – membres fondateurs : Inserm, Hospices civils de Lyon, Centre de lutte contre le cancer Léon-Bérard, université Lyon 1)

- **Neurodis** (Handicap neurologique – membres fondateurs : Hôpitaux de Lyon, CHU de Grenoble, CHU de Clermond- Ferrand , CHU de Saint-Etienne, université Lyon I, université Grenoble I, CEA, Inserm)

- **Cancéropôle CLARA (Lyon, Auvergne, Rhône-Alpes)**

- **13 pôles de compétitivité**

- 2 pôles mondiaux

- Lyonbiopôle : pôle mondial principalement sur Lyon : biotechnologies, santé
- Minalogic : pôle mondial sur Grenoble : microtechnique, mécanique, TIC

- 1 pôle à vocation mondiale

- AXELERA : pôle à vocation mondiale, principalement sur Lyon : chimie

- 10 pôles nationaux

- Arve Industries : microtechnique
- Imaginove : TIC
- Lyon Urban Truck&Bus : transports
- Parfums, Arômes, Senteurs, Saveurs (avec PACA)
- Plastipolis : plasturgie
- Pôle européen d'Innovation Fruits et Légumes (avec PACA)
- TECHTERA : textiles et matériaux souples
- TENERDIS : pôle implanté sur cinq sites de la région : nouvelles énergies renouvelables
- Trimatec : énergie, ingénierie services
- Viameca (avec 5 autres régions) : microtechnique, mécanique

LES ENSEIGNANTS-CHERCHEURS

- **10,7% des effectifs nationaux**

Avec 6 098 enseignants-chercheur en 2009-2010, soit 10,7% du potentiel national, Rhône-Alpes occupe le 2^e rang. Les proportions par catégorie, professeurs, 35,5%, maîtres de conférences, 64,5% sont presque identiques aux moyennes nationales, 35,4% et 64,6% respectivement.

L'âge moyen (Pr+MCF), de 46 ans et 10 mois, est inférieure à la moyenne nationale de 47 ans et 5 mois.

Les femmes représentent un tiers des effectifs globaux (33,2%) contre 47,5% au niveau national ; la région arrive au 9^e rang national. Parmi les maîtres de conférences, la proportion des femmes s'élève à 41,9%, légèrement inférieure à la moyenne nationale (42,2%) ; pour les professeurs, cette proportion est de 17,2% contre 20,1% en France métropolitaine.

On dénombre 528 enseignants-chercheurs étrangers (8,7%) avec des différences significatives entre établissements. La région est classée au 10^e rang entre le Centre (9^e rang) et la Bourgogne (11^e).

- **Fortes variations du taux d'endorecrutement entre les universités rhônalpines**

Tableau 1 : Région Rhône-Alpes : l'endorecrutement dans les universités entre 2004 et 2009 (source DGRH)

Universités	Maîtres de conférences		Professeurs des universités	
	Nb total de recrutements	Taux d'endorecrutement	Nb total de recrutements	Taux d'endorecrutement
Grenoble I	190	19,5%	89	52,8%
Grenoble II	85	30,6%	33	60,6%
Grenoble III	63	22,2%	24	33,3%
Savoie	69	18,8%	34	55,9%
Lyon I	231	28,1%	97	50,5%
Lyon II	118	27,1%	62	43,5%
Lyon III	74	43,2%	26	38,5%
Saint Etienne	96	24%	31	38,7%
France métropolitaine		27,5%		52,2%

Le taux d'endorecrutement des enseignants-chercheurs (2004-2009) varie sensiblement selon les universités et la catégorie, professeurs, maîtres de conférences.

Dans l'académie de Grenoble, le taux d'endorecrutement des professeurs se situe entre 60,6% à Grenoble II et 33,3% à Grenoble III.

Dans l'académie de Lyon, l'indicateur varie entre 50,5% à l'université Lyon I et 38,5% à Lyon III.

Quant aux maîtres de conférences, dans l'académie de Grenoble le taux d'endorecrutement oscille entre 18,8% à l'université de Savoie et 30,6% à Grenoble II.

Dans l'académie de Lyon, l'indicateur se situe entre 24% à l'université de Saint-Etienne et 43,2% à l'université Lyon III.

2. LE POTENTIEL DE FORMATION

i Les nomenclatures disciplinaires ou scientifiques ne recouvrent pas toujours les mêmes périmètres.

Avec 244 900 inscrits en 2009-2010, la région Rhône-Alpes se situe au 2^e rang national après l'Île-de France. 62% des effectifs sont à l'université. Lyon concentre 64% du nombre total des inscrits.

La région réunit plusieurs atouts et points d'excellence qui concourent à la « production » de diplômés de haut niveau :

- une offre de formation très diversifiée ;
- une forte attractivité internationale notamment au niveau D.

Rhône-Alpes se positionne comme la 2^e région après l'Île-de France pour :

- la mobilité des étudiants dans le cadre du programme Erasmus ;
- le dense maillage de formations supérieures ;
- les formations d'ingénieurs ;
- les écoles de commerce ;
- le nombre d'inscrits en licence professionnelle ;
- le nombre de masters délivrés ;
- les doctorats délivrés ;
- les formations supérieures en alternance ;
- le chiffre d'affaires et les diplômes nationaux délivrés au titre de la formation continue universitaire.

► La proportion des bacheliers généraux parmi les nouveaux inscrits à l'université est supérieure à la moyenne nationale

Tableau 2 – Région Rhône-Alpes : répartition des nouveaux bacheliers inscrits en université par type de baccalauréat, 2009-2010 (source SIES)

Type de baccalauréat	Bac général			Bac technologique			Bac professionnel			Total		
	Grenoble	Lyon	R-A	Grenoble	Lyon	R-A	Grenoble	Lyon	R-A	Grenoble	Lyon	R-A
Effectifs	7 017	12740	19 757	1 474	2156	3 630	199	459	658	8 690	15355	24045
Proportion	80,7%	83%	82,2%	17%	14%	15,1%	2,3%	3%	2,7%	100%	100%	100%
Proportion France métropolitaine	80,4%			15,8%			3,8%			100%		

En Rhône-Alpes, 82,2% de nouveaux inscrits à l'université en 2009-2010 sont titulaires d'un baccalauréat général contre 80,4% en France métropolitaine. Grenoble enregistre une proportion de 80,7% et Lyon de 83%. Pour les bacheliers technologiques la proportion régionale est très proche de la moyenne nationale. Quant à la proportion des bacheliers professionnels, Rhône-Alpes se situe au-dessous de l'indicateur national.

► Les effectifs d'inscrits, leur évolution et leur répartition territoriale

- ***L'académie de Lyon concentre 64% des inscrits***

En 2009-2010, on dénombre 244 900 inscrits en Rhône-Alpes, toutes filières confondues. La région représente 11% des effectifs de l'enseignement supérieur au niveau national. L'académie de Lyon concentre 64% des effectifs contre 36% pour Grenoble.

Sur la période 2005-2009, les effectifs régionaux progressent de +3,2% contre +1,4% en France métropolitaine. Selon l'évolution par académie, les effectifs à Grenoble reculent de -2,2% alors que ceux de Lyon augmentent de +6,3%.

- ***Dense maillage du territoire en formations supérieures. Forte concentration des effectifs sur les sites métropolitains de chaque académie, Lyon, Grenoble***

On dénombre 57 sites d'enseignement supérieur dans la région dont 13 ayant une ou plusieurs implantations universitaires. C'est le site métropolitain de chaque académie qui concentre la majorité des inscrits : Le site de Lyon réunit un peu plus de la moitié des effectifs globaux de l'académie (51%) ; celui de Grenoble concentre 46%. Le site de Saint-Etienne représente 8,6% des inscrits à l'université de l'académie de Lyon. Chambéry et Annecy ensemble représentent 10% du total des inscrits à l'université de l'académie. Valence réunit 4% des effectifs universitaires de l'académie de Grenoble.

► Les caractéristiques de la population étudiante

36 847 inscrits en université (24,1%) en 2009-2010 viennent d'une autre région ; Rhône-Alpes se situe au 11^e rang entre Champagne- Ardennes (10^e) et la Bretagne (12^e). La proportion varie peu entre Lyon et Grenoble, soit 24,3% et 23,9% respectivement. Entre 2005 et 2009 on enregistre une progression sensible du nombre d'étudiants originaires d'autres régions, +2,5%,

- ***Plus d'un inscrit sur trois en D est un étudiant étranger***

La proportion d'étudiants étrangers atteint 11% des effectifs universitaires régionaux en 2009-2010 (8^e rang national), Rhône-Alpes se situe entre PACA (7^e) et la Lorraine (9^e). Cette proportion augmente significativement au niveau D, soit 38,5%, 5^e rang, la moyenne nationale correspondante étant de 36%. La proportion d'étudiants étrangers ne varie pas sensiblement entre les académies de Grenoble et Lyon, étant de 11,8% et 10,5% respectivement.

De 2005 à 2009, l'augmentation du nombre d'inscrits dans la région est de 0,9% très proche de la moyenne nationale, 0,7%.

- ***Une population de boursiers et d'étudiants aidés sensiblement inférieure à la moyenne nationale***

En 2009-2010, on enregistre 24,5% d'étudiants boursiers sur critères sociaux dans la région (20^e rang) contre 27, 4% au niveau national. La proportion des étudiants boursiers aux échelons 5+6 s'élève à 7,3% contre 9,7% la moyenne nationale. On dénombre 488 bénéficiaires d'Aide d'Urgence Annuelle (AUA) dont 365 (74,8%) sont des boursiers aux échelons 5+6.

On enregistre 27% de boursiers à Grenoble et 23% à Lyon. Les proportions des bénéficiaires aux échelons 5+6 est de 28% à Grenoble et de 23% à Lyon. Quant aux étudiants bénéficiaires d'AUA, on dénombre 211 à Grenoble et 277 à Lyon.

- **Mobilité Erasmus : Rhône-Alpes 2^e rang national**

Tableau 3 - Région Rhône-Alpes : les étudiants Erasmus – mobilité sortante des universités en 2008-2009 (source DREIC)

Étudiants ERASMUS	Effectifs	Poids national
Rhône-Alpes	1 680	11,7%
France métropolitaine	14 365	

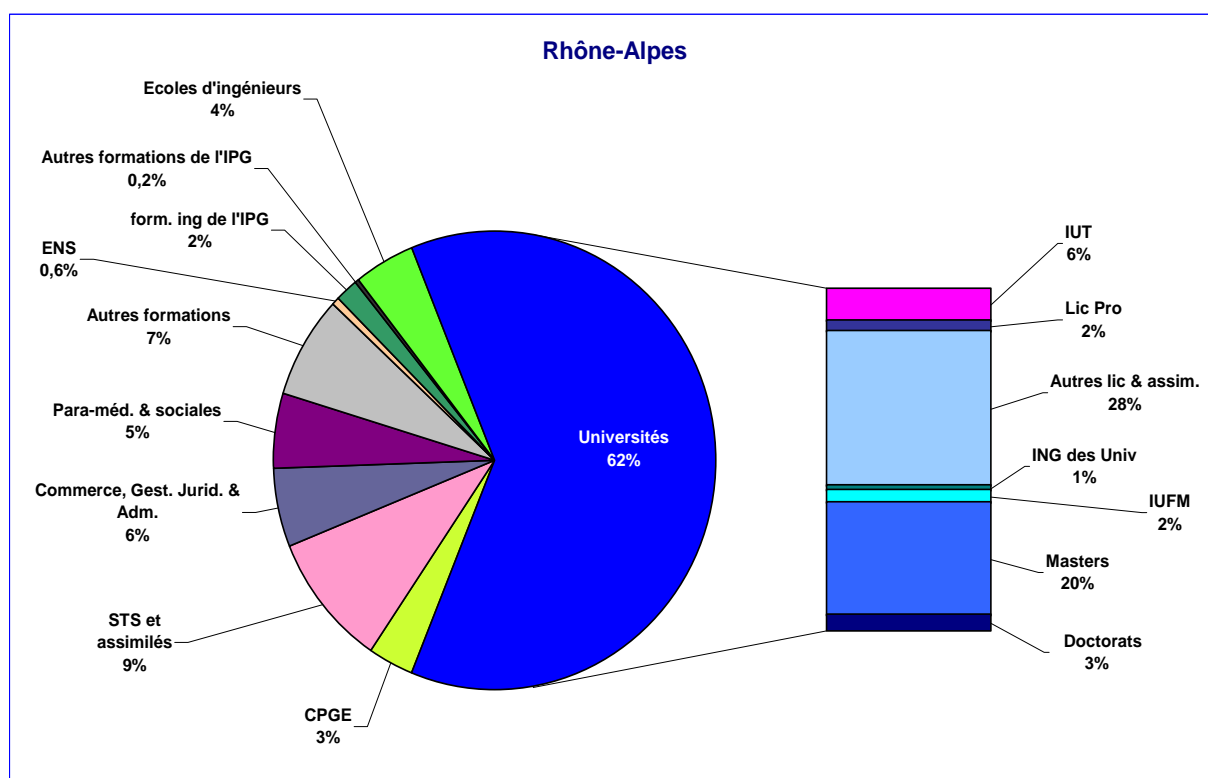
On dénombre 1680 bénéficiaires d'une bourse Erasmus ; soit 11,7% du total national.

► **Répartition des étudiants dans les différents types de formation**

- **Une offre de formation très diversifiée**

La région bénéficie de l'implantation de toutes les filières de formation supérieure du territoire national. De ce fait, elle peut offrir des opportunités d'orientation post-secondaire et supérieure comparables à celles de l'Île-de-France.

Graphique 1 – Région Rhône-Alpes : répartition de l'ensemble des effectifs de l'enseignement supérieur en 2009-2010 (source SIES)



La répartition des effectifs par filière de formation est très proche des moyennes nationales. Sur un total de 244 871 inscrits dans l'enseignement supérieur en 2009-2010, 92 190 relèvent des filières hors université, proportion quasi identique à la moyenne nationale correspondante (37,7%).

- **Prépondérance des IUT dans l'académie de Grenoble et des STS dans celle de Lyon**

15,4% (37 743) des effectifs en formation suivent une filière courte d'enseignement supérieur - STS-IUT- soit près d'un étudiant sur six ; 9,4% (23 100) sont en STS, 6% (14 643) en IUT. Rhône-Alpes se situe au niveau de la moyenne nationale (15,3%). Le poids des STS représente 9,9% de l'effectif national, celui des IUT, 12,5%. Pour ces deux filières la région se situe au 2e rang. Entre 2005 et

2009, les effectifs régionaux ont crû de +5% en STS et de +5,1% en IUT, les moyennes nationales étant de +4,1% et de +4,7% respectivement.

La répartition des effectifs selon la filière IUT ou STS, différencie sensiblement les deux académies rhônalpines. Ainsi par rapport à l'effectif total des deux filières, Grenoble réunit 7 664 (20,3%) inscrits en IUT contre 6 979 (18,5%) à Lyon; Lyon enregistre 12 677 (33,5%) inscrits en STS contre 10 423 (27,6%) à Grenoble. Concernant l'évolution observée entre 2005 et 2009, les effectifs de STS ont sensiblement progressé à Lyon +9,1% mais ils sont relativement stables à Grenoble +0,5%. En IUT, la progression est de +5,7% à Grenoble et de +4,4% à Lyon.

- **Forte attractivité des formations d'ingénieur - 2^e rang national**

Tableau 4 – Région Rhône-Alpes : répartition des effectifs d'élèves-ingénieurs en 2009-2010 (source SIES)

Type d'établissement	Universités	INP	Autres établissements MESR	Établissements autres ministères	Établissements privés	Total
Effectifs Grenoble	1 273	3 767				5 040
Effectifs Lyon	834		6 347	1 515	2 847	11 543
Effectifs R-A	2 107	3 767	6 347	1 515	2 847	16 583
Proportion R-A)	12,7%	22,7%	38,3%	9,1%	17,2%	100%
Proportion France métropolitaine	16,5%	13,6%	27,6%	14,2%	28,1%	100%

Avec 16 583 inscrits en 2009- 2010, la région représente 13,6% du total national de la filière ce qui la place au 2^e rang après l'Île-de France. L'académie de Lyon concentre 70% des effectifs d'ingénieurs.

De 2005 à 2009, le nombre d'élèves ingénieurs a augmenté de +4,8% sensiblement moins vite qu'au niveau national +12,9%.

Les établissements du MESR (hors université) et l'IPG représentent 61% des effectifs régionaux. Les filières de formation d'ingénieurs universitaires arrivent en quatrième position après les établissements privés.

Cette répartition varie sensiblement selon l'académie : à Grenoble les trois quarts des inscrits (74,7%) relèvent de Grenoble l'INP et la totalité du secteur public. À Lyon, plus de la moitié des effectifs (59%) sont inscrits dans un établissement public du MESR et plus du quart (26,6%) dans un établissement privé.

- **Forte présence des écoles de commerce ; 2^e rang national après l'Île-de France. Poids significatif de Lyon**

Avec 13 794 inscrits en 2009-2010, les écoles de commerce et de gestion représentent 11,1% du potentiel national de la filière. Rhône-Alpes se situe au 2^e rang après l'Île-de France et devant PACA.

L'académie de Lyon concentre 9 168 inscrits, soit deux tiers des effectifs régionaux de la filière.

- **Rhône-Alpes représente 10,1% des effectifs nationaux en apprentissage - 2^e rang national**

Avec 10 285 apprentis dans l'enseignement supérieur la région se situe après l'Île-de France. 63% des effectifs préparent un diplôme de niveau III (BTS, IUT, autres). Le niveau I, en particulier les formations d'ingénieur par apprentissage, représente 20,8% de l'ensemble.

L'académie de Lyon concentre 63,5% des apprentis (6 530). Parmi eux, 62% préparent un diplôme de niveau III, il s'agit surtout de BTS (84,3%). A Grenoble la répartition des effectifs entre niveaux de formation semble assez équilibrée, 33,1% au niveau I, notamment en master professionnel ; 35,2% au

niveau II, surtout en licence professionnelle et 38% au niveau III avec une très nette prépondérance du BTS (90,5% du niveau III).

- **2^e rang national en 2009 pour le chiffre d'affaires et le nombre de diplômes nationaux délivrés dans le cadre de la formation continue universitaire**

S'agissant de la formation continue dans les établissements d'enseignement supérieur, Rhône-Alpes enregistre en 2009 un chiffre d'affaires de 31,3 M€, un effectif de 56 885 stagiaires et un volume d'« heures x stagiaires » de 6 732 277. La région représente 12,8% du montant national du chiffre d'affaires et arrive derrière l'Île-de-France et devant le Nord-Pas-de-Calais. L'académie de Lyon représente 62,4% du total régional et 8% (de 12,8%) du chiffre d'affaires national.

Concernant la formation continue dans le cadre du Cnam, en 2009 le chiffre d'affaires s'élève à 2,5 M€, le nombre de stagiaires à 2 252 et le volume d'« heures x stagiaires » à 135 527. La région représente 2,4% du montant national du chiffre d'affaires et se classe au 10^e rang.

En 2009, 5 081 diplômes nationaux ont été délivrés dans la région dans le cadre de la formation continue universitaire, soit 16,3% du total national (2^e rang).

2 851 diplômes ont été délivrés dans l'académie de Grenoble, 56,1% du total régional et 2 230 (43,9%) dans l'académie de Lyon.

En VAE, Rhône-Alpes se classe en 4^e position, avec 215 diplômes délivrés en 2009, soit +10,4% du total national. Entre 2007 et 2009, le nombre de diplômes délivrés dans la région au titre de la VAE a augmenté de +2,4% alors qu'il a légèrement reculé au niveau national (-0,9%).

- **La répartition des effectifs universitaires régionaux par niveau de cursus est très proche des moyennes nationales**

Graphique 2 – Région Rhône-Alpes : répartition des effectifs étudiants inscrits en université dans les cursus L, M et D en 2009-2010 (source SIES)

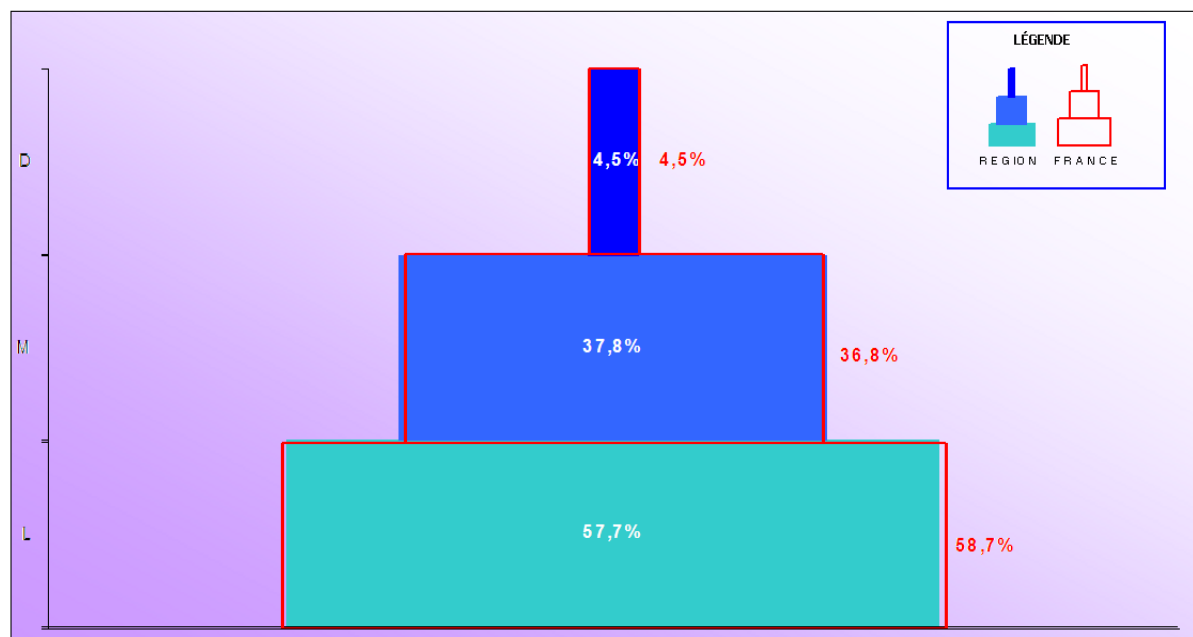


Tableau 5 – Région Rhône-Alpes : évolution 2005-2009 des effectifs étudiants inscrits en université par cursus (source SIES)

Cursus	L	M	D	Total
Effectifs académie de Grenoble	31 943	19 131	3 137	54 211
Évolution académique	-7,9%	13%	19,8%	0%
Effectifs académie de Lyon	56 228	38 508	3 734	98 470
Évolution académique	-1,8%	20%	-4,7%	5,6%
Effectifs région Rhône-Alpes	88 171	57 639	6 871	152 681
Évolution régionale	-4,1%	17,6%	5,1%	3,5%
Évolution France métropolitaine	-5,5%	18%	-4,7%	2%

L'évolution des effectifs universitaires régionaux de 2005 à 2009 suit la tendance nationale sauf au niveau D qui marque une nette augmentation en Rhône-Alpes alors qu'il baisse au niveau national. Globalement la population universitaire rhônalpine a crû davantage que les effectifs nationaux.

L'évolution par académie pendant la période considérée indique pour Grenoble une forte baisse des effectifs en L mais une progression sensible du D. À Lyon, la baisse en L est modérée mais le niveau D accuse une diminution plus sensible. Dans l'ensemble, les effectifs universitaires restent stables dans l'académie de Grenoble mais ils progressent significativement dans celle de Lyon.

► La répartition disciplinaire des inscrits à l'université

- *Disciplines phares : « Santé » à Lyon ; « Sciences » à Grenoble*

Tableau 6 – Région Rhône-Alpes : répartition des étudiants inscrits en université par grande discipline en 2009-2010 (source SIES)

Grandes disciplines	Droit, sciences éco, AES	LLSH	Santé	Sciences	Formations d'ingénieurs (hors IPG)	STAPS	Total	IPG
Effs. Grenoble	17 356	15 536	4 422	13 842	1 273	1 782	54 211	3 767
Proportion académique	32%	28,7%	8,2%	25,5%	2,3%	3,3%	100%	
Effs. Lyon	30 486	31 502	16 494	16 633	834	2521	98 470	
Proportion académique	31%	32%	16,7%	16,9%	0,8%	2,6%	100%	
Effectifs R-A	47 842	47 038	20 916	30 475	2 107	4 303	152 681	
Proportion régionale	31,3%	30,8%	13,7%	20,0%	1,4%	2,8%	100%	
Proportion France métropolitaine	29,7%	32,2%	14%	20,3%	1,4%	2,4%	100%	

La répartition des effectifs régionaux par discipline est très voisine des moyennes nationales mais les académies présentent des profils spécifiques : Lyon se distingue par le poids des inscrits en Santé (16,7%), (moyenne nationale : 14%), et Grenoble par celui des effectifs en Sciences 25,5% (moyenne nationale : 20,3%).

Pendant la période 2005-2009, l'évolution du nombre d'inscrits par discipline a globalement suivi les tendances nationales : ainsi les effectifs augmentent en Droit, Sciences économiques, AES, +8,7% contre +6,9% au niveau national, en Santé, +12,3% contre 14% la moyenne nationale. On enregistre une diminution en LLSH un peu moins forte en Rhône-Alpes qu'en France, -2,8% contre -3,5%, et en STAPS, -13,4% dans la région contre -16,7% au niveau national. Les effectifs régionaux en Sciences augmentent de +3,5% alors qu'ils stagnent en France métropolitaine.

► Licence professionnelle : une progression rapide depuis 2005

Les effectifs régionaux en licence professionnelle, 4 840 inscrits en 2009-2010, représentent 10,1% du total de la filière. Rhône-Alpes se situe après l'Île-de France et devant PACA (3^e rang). D'après la répartition académique Lyon enregistre 2 771 inscrits (57%) et Grenoble 2 069 (43%).

De 2005 à 2009, la progression des effectifs a été plus rapide dans la région, soit +45,1% contre une moyenne nationale de 42,9%.

► Les masters

- *Augmentation notable du nombre de masters délivrés entre 2005 et 2009*

Tableau 7 – Région Rhône-Alpes : répartition des diplômés de master par grande discipline en 2009 (source SIES)

Grandes disciplines	Droit, sciences éco, AES	LLSH	Santé	Sciences et Sciences de l'ingénieur	STAPS	Total
Effs. Grenoble	2 070	1 024	22	1 232	74	4 422
Proportion académique	46,8%	23,2%	0,5%	27,8%	1,7%	100%
Effs. Lyon	3 294	1 915	-	1 512	175	6 896
Proportion académique	47,8%	27,8%	-	21,9%	2,5%	100%
Effectifs R-A	5 364	2 939	22	2 744	249	11 318
Proportion régionale	47,4%	26%	0,2%	24,2%	2,2%	100%
Proportion France métropolitaine	45,9%	26,9%	1,3%	24,6%	1,3%	100%

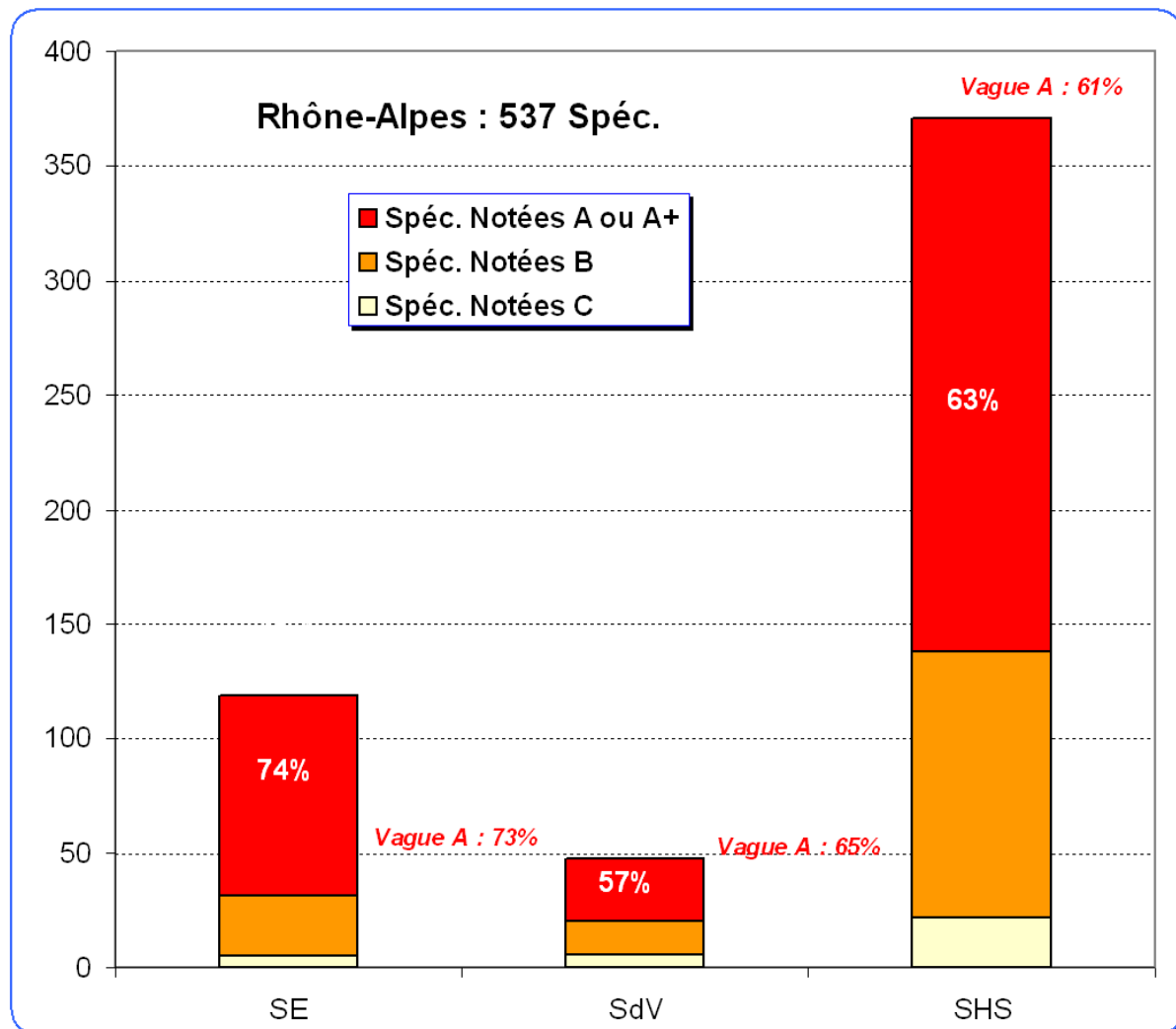
Avec 11 318 masters délivrés en 2009, 11,4% du total national, la région se situe au 2^e rang. Lyon représente 61% du nombre global des masters délivrés.

On n'observe pas d'écart notable entre la répartition régionale par secteur disciplinaire et la distribution nationale correspondante.

L'augmentation observée entre 2005 et 2009 atteint +22,2% alors que la moyenne nationale est de +14,6%.

- **Bon classement des masters en Sciences exactes (SE) et Sciences humaines et sociales (SHS)**

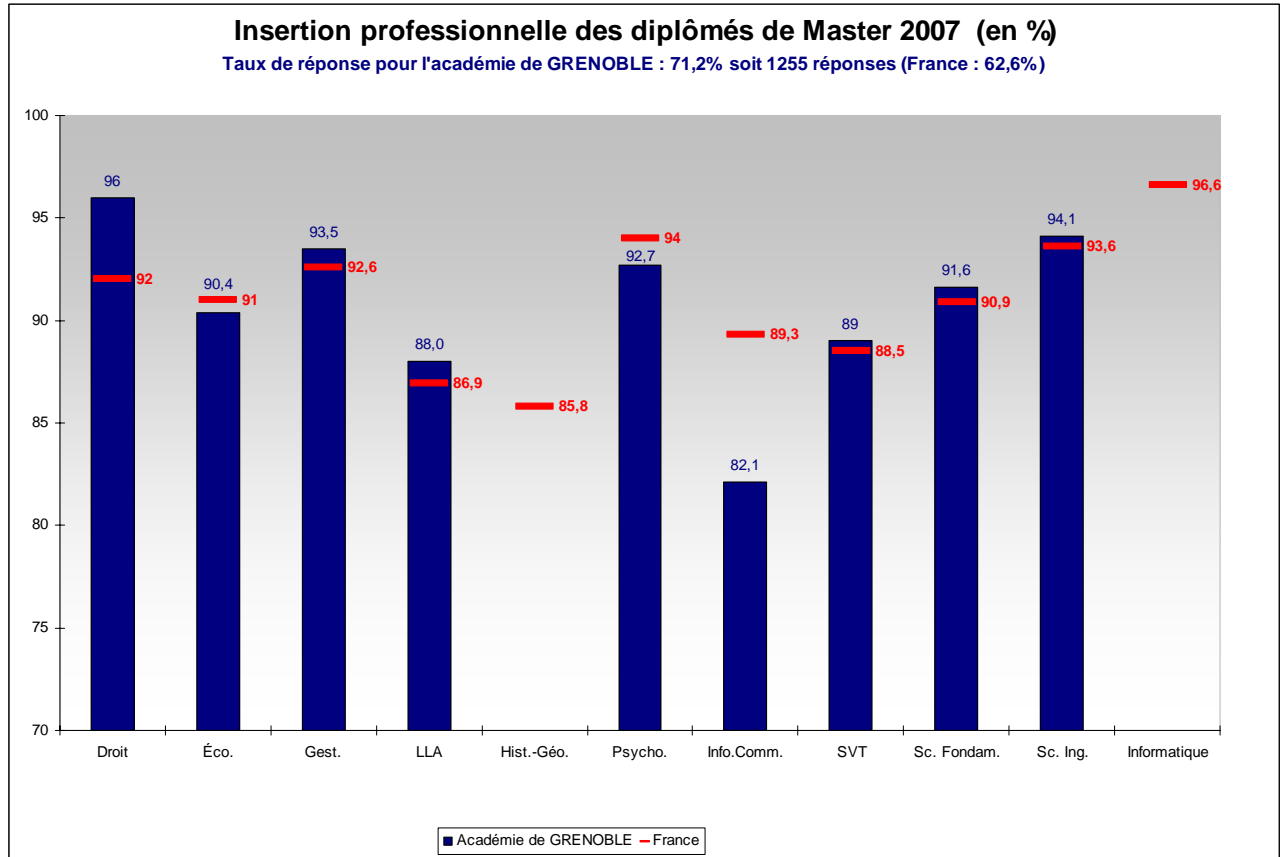
Graphique 3 - Région Rhône-Alpes : évaluation des 537 spécialités de master par grands domaines scientifiques et par notes obtenues en 2010. En ordonnée, le nombre de spécialités évaluées (source AERES)



74% des masters en Sciences exactes sont classés en AA+, la moyenne de la vague A dont font partie les établissements de la région étant de 73%. De même en Sciences humaines et sociales, 63% des masters sont classés en AA+, la moyenne correspondante étant de 61%.

- **Un taux d'insertion professionnelle des diplômés de master 2007 supérieur aux moyennes nationales dans la majorité des disciplines**

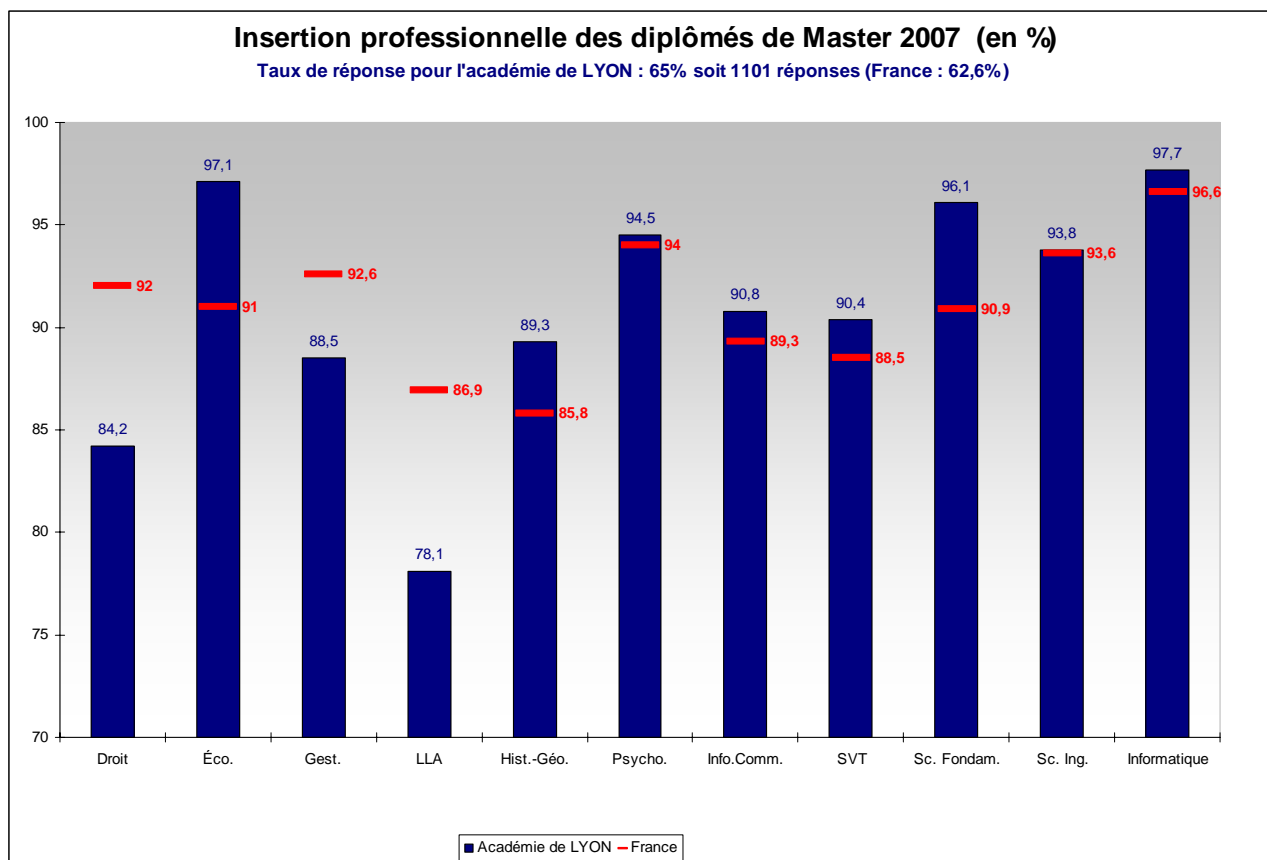
Graphique 4a - Région Rhône-Alpes, académie de Grenoble : insertion professionnelle des diplômés de master 2007, enquête 2010, 30 mois après l'obtention du diplôme (source SIES)



On constate que le taux d'insertion professionnelle des diplômés de Master de l'académie est supérieur aux moyennes nationales correspondantes pour presque toutes les disciplines. Plus particulièrement en Droit, le taux d'insertion professionnelle des titulaires du master est sensiblement supérieur à la moyenne nationale.

À noter aussi que le taux de réponse à l'enquête de l'académie est nettement plus élevé que la moyenne nationale.

Graphique 4b - Région Rhône-Alpes, académie de Lyon : insertion professionnelle des diplômés de master 2007, enquête 2010, 30 mois après l'obtention du diplôme (source SIES)



D'après les résultats de l'enquête, le taux d'insertion professionnelle des diplômés de master 2007 dans l'académie de Lyon est supérieur aux moyennes nationales correspondantes pour presque toutes les disciplines à l'exception du Droit, de la Gestion et des Lettres Langues Appliquées.

Le taux de réponse à l'enquête est, comme dans l'académie de Grenoble, supérieur à la moyenne nationale.

► La formation doctorale

- *Un poids significatif du secteur « Sciences et Santé »*

Tableau 8 – Région Rhône-Alpes : répartition des effectifs de docteurs par grandes disciplines en 2009 (source SIES)

Grandes disciplines	Droit, sciences éco	LLSH	Sciences et Santé	Total
Effectifs Grenoble	66	99	791	956
Proportion académique	6,9%	10,4%	82,7%	100%
Effectifs. Lyon	87	144	359	590
Proportion académique	14,7%	24,4%	60,8%	100%
Effectifs R-A	153	243	1150	1546
Proportion régionale	9,9%	15,7%	74,4%	100%
Proportion France métropolitaine	12,8%	23,7%	63,5%	100%

1 546 doctorats ont été délivrés en 2009, soit 13,2% du total national. 61,8% des doctorats ont été délivrés dans l'académie de Grenoble et le reste dans celle de Lyon.

La proportion des doctorats en Sciences et Santé est supérieure à la moyenne nationale dans l'académie de Grenoble. La répartition disciplinaire des docteurs dans l'académie de Lyon est proche de la moyenne nationale.

Le nombre global de doctorats délivrés dans la région a augmenté de +35,7% entre 2005 et 2009 alors que l'indicateur de progression national est de +23%.

- *Une organisation en 30 écoles doctorales sur deux sites*

En 2009, la région comprend 30 écoles doctorales dont 18 relèvent du secteur « Sciences », 6 de « Droit, Sciences économiques, Gestion » et 6 du secteur « Lettres, Sciences humaines ».

Tableau 9–Région Rhône-Alpes : les écoles doctorales et leurs établissements d'enseignement supérieur accrédités ou associés (source DGESIP)

ECOLE DOCTORALES	ETABLISSEMENTS ACCEDITES OU CO-ACCREDITES	ETABLISSEMENTS ASSOCIES
ECOLE DOCTORALE MATERIAUX DE LYON	INSA LYON ECOLE CENTRALE LYON ENS LYON UNIV. LYON 1	
ECOLE DOCTORALE DE PHYSIQUE DE GRENOBLE	GRENOBLE 1 GRENOBLE INP	
LANGUES, LITTERATURES ET SCIENCES HUMAINES	GRENOBLE 3	

ÉCOLES DOCTORALES	ETABLISSEMENTS ACCEDITES OU CO-ACCREDITES	ETABLISSEMENTS ASSOCIES
PHYSIQUE ET ASTROPHYSIQUE DE LYON (PHAST)	LYON 1 ENS LYON CHAMBERY	
TERRE-UNIVERS-ENVIRONNEMENT	GRENOBLE 1 CHAMBERY GRENOBLE INP	
ELECTRONIQUE, ELECTROTECHNIQUE, AUTOMATIQUE (EEA)	EC. CENTRALE LYON INSA LYON LYON 1	
MEGA DE LYON (MECANIQUE, ENERGETIQUE, GENIE CIVIL, ACOUSTIQUE)	INSA LYON EC. CENTRALE LYON LYON 1	ENTPE LYON
ECOLE DOCTORALE INTERDISCIPLINAIRE SCIENCES-SANTE (EDISS)	LYON 1 INSA LYON	ECOLE VETERINAIRE LYON
ECOLE DOCTORALE DE CHIMIE (CHIMIE, PROCÉDÉS, ENVIRONNEMENT)	LYON 1 ENS LYON INSA LYON	
INGENIERIE POUR LA SANTE, LA COGNITION, L'ENVIRONNEMENT	GRENOBLE 1 GENOBLE 2 GRENOBLE INP	CHAMBERY
MATHEMATIQUES, SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION, INFORMATIQUE	GRENOBLE 1 GRENOBLE 2 GRENOBLE INP CHAMBERY	
CHIMIE ET SCIENCES DU VIVANT	GRENOBLE 1	CHAMBERY
ELECTRONIQUE, ELECTROTECHNIQUE, AUTOMATIQUE, TRAITEMENT DU SIGNAL.	GRENOBLE INP GRENOBLE 1 CHAMBERY	
SCIENCES DE GESTION	GRENOBLE 2	
SCIENCES ECONOMIQUES	GRENOBLE 2	
BIOLOGIE MOLECULAIRE, INTEGRATIVE ET CELLULAIRE (BMIC)	ENS LYON LYON 1	
EVOLUTION, ECOSYSTEMES, MICROBIOLOGIE, MODELISATION (E2M2)	LYON 1 INSA LYON	
SCIENCES DE L'HOMME, DU POLITIQUE ET DU TERRITOIRE	GRENOBLE 2 GRENOBLE 1	CHAMBERY ENSA GRENOBLE

ECOLE DOCTORALES	ETABLISSEMENTS ACCEDITES OU CO-ACCREDITES	ETABLISSEMENTS ASSOCIES
SCIENCES JURIDIQUES	GRENOBLE 2	
NEUROSCIENCES ET COGNITION (NSCO)	LYON 1 LYON 2	
HISTOIRE, GEOGRAPHIE, AMENAGEMENT, URBANISME, ARCHEOLOGIE, SCIENCE POLITIQUE, SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE	LYON 2 LYON 3 ENS LYON SAINT ETIENNE	ECOLE ARCHITECTURE LYON UNIVERSITE AVIGNON
LETTRES, LANGUES, LINGUISTIQUE, ARTS	LYON 2 LYON 3 SAINT ETIENNE	
SCIENCES DE L'EDUCATION, INFORMATION ET COMMUNICATION, PSYCHOLOGIE	LYON 2 LYON 1 LYON 3 ENS LYON SAINT ETIENNE	
SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION	LYON 3 LYON 2 LYON 1 ENS LYON SAINT ETIENNE	
PHILOSOPHIE, HISTOIRE, REPRESENTATION, CREATION	LYON 3 ENS LYON GRENOBLE 2	
SCIENCES, INGENIERIE, SANTE	SAINT-ETIENNE ENSM SAINT ETIENNE	ENI SAINT ETIENNE
SCIENCES ET INGENIERIE DES SYSTEMES, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES ORGANISATIONS (SISEO)	CHAMBERY	
DROIT	LYON 3 LYON 2 SAINT ETIENNE	
ED IMEP2 : INGENIERIE - MATERIAUX - MECANIQUE - ENVIRONNEMENT - ENERGETIQUE - PROCEDES – PRODUCTION	GRENOBLE INP GRENOBLE 1	
ECOLE DOCTORALE EN INFORMATIQUE ET MATHÉMATIQUES DE LYON	LYON 1 LYON 2 ENS LYON INSA LYON EC. CENTRALE LYON	

3. LE POTENTIEL DE RECHERCHE



Les nomenclatures disciplinaires ou scientifiques ne recouvrent pas toujours les mêmes périmètres.

Pour caractériser la production scientifique d'une région, le diagnostic s'appuie sur des données issues de deux sources différentes, l'AERES et l'OST.

Les évaluations de l'AERES permettent de connaître le nombre d'enseignants-chercheurs et de chercheurs producteurs et proposent une notation des unités de recherche englobant l'ensemble des éléments d'appréciation de la recherche sur la base de quatre critères :

- la qualité scientifique et la production,*
- le rayonnement et l'attractivité du laboratoire ou de l'équipe,*
- la stratégie,*
- l'appréciation du projet.*

Les indicateurs de l'OST se rapportent aux publications scientifiques hors SHS :

- part nationale de publication,*
- indice de spécialisation scientifique,*
- indice d'impact,*
- part d'articles en co-publications.*

Ces informations sont complétées par une analyse des financements de l'ANR, des lauréats de l'IUF et des bourses ERC.

Située au 2^e rang national, la recherche rhônalpine se caractérise par :

- le niveau élevé de son investissement en R&D ;**
- la prépondérance des entreprises dans le secteur R&D ; des centres de recherche de grands groupes y sont implantés dans les domaines de la chimie, la santé, l'électronique, l'énergie, les transports ;**
- la forte présence des organismes de recherche dans la région, en particulier du CEA et du CNRS ;**
- l'implantation d'un fort potentiel de Très Grandes Infrastructures de Recherche (TGIR) ;**
- la structuration de son activité autour d'axes et thèmes bien identifiés ;**
- la qualité de la recherche rhônalpine reconnue aux niveaux national et international ;**
- une production scientifique de haut niveau en Physique, Sciences pour l'ingénieur, STIC ;**
- une forte part de publications scientifiques dans un éventail relativement large de disciplines ;**
- une visibilité scientifique (indice d'impact) en progression sur la période 2003 – 2008 ;**
- un nombre élevé des distinctions scientifiques ;**
- la présence dans le classement de Shanghai 2010 des établissements de Grenoble I, Lyon I et ENS Lyon.**

► Un investissement en R&D élevé

• *Prépondérance de la DIRDE*

La Dépense intérieure de R&D (DIRD) s'élève à 4 714 M€ en 2008 dont 1602 M€ pour la DIRDA et 3 112 M € pour la DIRDE ; la région est au 2e rang après l'Ile-de France. La DIRDE représente plus de deux tiers (66%) de la DIRD.

Des centres de recherche de grands groupes sont implantés dans la région dans les domaines de la chimie (Arkema), la santé (Biomerieux, Merial, Sanofi-Pasteur, BD), l'électronique (ST Micro électronique, Alliance Crolles II), l'énergie (Schneider Electrics), les transports (Renault Trucks et Iris Bus), EdF-Septen et Areva-NP.

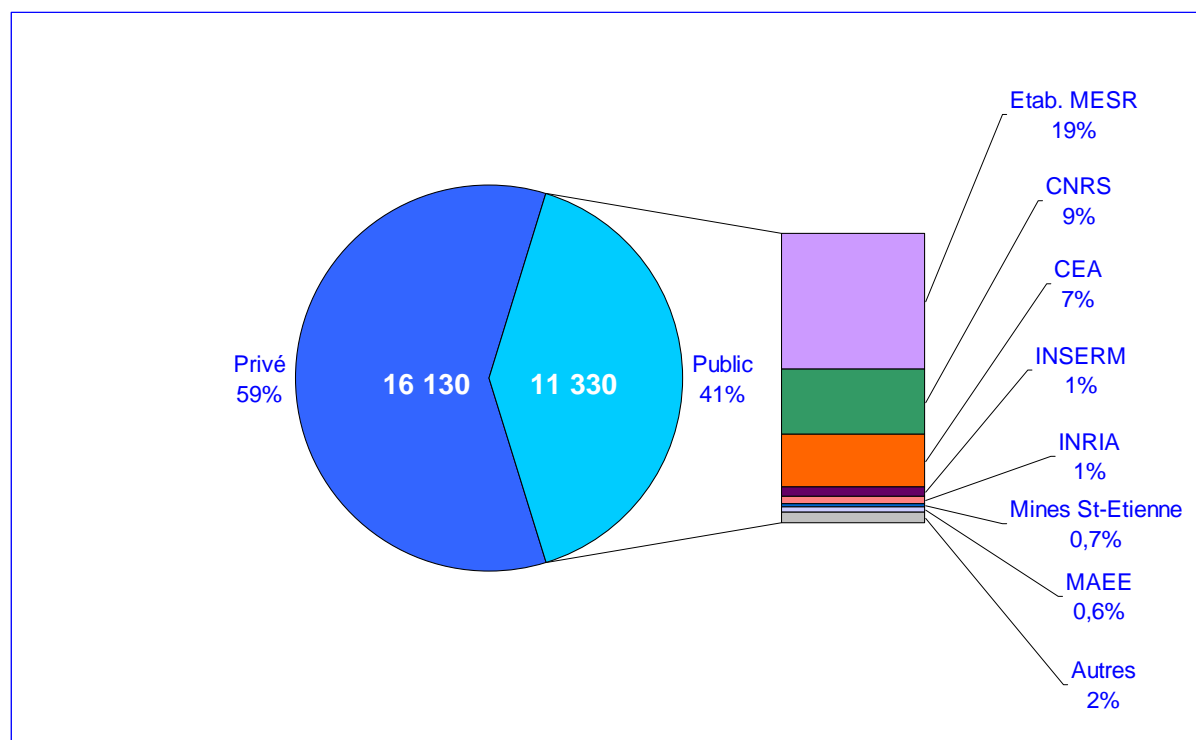
• *Crédit impôt recherche (CIR) : Rhône-Alpes 2^e rang*

En 2008, le montant de crédit impôt recherche de la région atteint 285 M€, soit 6,9% du total national (2e rang national après l'Ile-de France). 1 830 institutions déclarent des dépenses de R&D dans le cadre du CIR, soit 14,2% du nombre global (2e rang). On enregistre 1297 institutions bénéficiaires du CIR, 13,8% du total national, 2e rang après l'Ile-de France.

• *Plus de la moitié des chercheurs du secteur public relève des organismes*

En 2008, le secteur R&D comprend 45 712 personnels de recherche (ETP) (chercheurs et personnels de soutien), soit 12,1% du potentiel national, la région se situe au 2e rang. On note une progression de 16,2% entre 2004 et 2008 contre 9,6% en France métropolitaine.

Graphique 5 - Région Rhône-Alpes : répartition des ETP chercheurs par catégorie d'employeurs en 2008 (source SIES)



La catégorie « chercheurs » comprend 27 460 ETP, 12% de l'effectif national (2^e rang national). Plus de la moitié des effectifs de chercheurs (59%) relève du secteur privé.

- **Forte présence du CEA et du CNRS**

Tableau 10 –Région Rhône-Alpes : ETP chercheurs des principaux opérateurs de la recherche publique en 2008 (source SIES, traitement Service de la coordination stratégique et des territoires)

Principaux opérateurs publics	Effectifs	Poids national des effectifs régionaux	Répartition régionale
Établis. MESR	5 183	11,3%	45,7%
CNRS	2 458	13,4%	21,7%
CEA	2 012	26,5%	17,8%
INSERM	321	8,7%	2,8%
INRIA	267	16,5%	2,4%
MINES ST-ETIENNE	177	77,3%	1,6%
MAEE	157	13,1%	1,4%
CEMAGREF	107	28,2%	0,9%
INRA	87	2,6%	0,8%
ENTPE	83	100%	0,7%
INRETS (IFSTTAR)	72	25,9%	0,6%
CHU/CHR	70	6,1%	0,6%
INRP	52	71%	0,4%
CLCC	43	13,6%	0,3%
CSTB	41	14%	0,3%
ENV/LYON	38	100%	0,3%
IRD	36	4%	0,3%
ONERA	33	2,9%	0,3%
ADEME	32	12%	0,3%
CNRM	13	7,5%	0,1%
ANSES	12	5,6%	0,1%
Autres IFSTTAR, CNES, PASTEUR, IRSN, CULTURE, ANVAR, CIRAD, BRGM)	36	0,8%	0,3%
TOTAL	11 330	11,8%	100%

54,3% des chercheurs du secteur public de la région relèvent des organismes. Parmi eux, on note la forte présence du CEA et du CNRS qui réunissent 39,5% du potentiel régional. Le CEA concentre 26,5% de son effectif national en Rhône-Alpes.

► 10 très grandes infrastructures de recherche (TGIR) en Rhône-Alpes

La région bénéficie de l'implantation d'un riche potentiel structuré autour des organismes de recherche, des universités et des partenaires internationaux. On dénombre 5 TGIR en Sciences de la matière, 1 dans le domaine de Particules, noyaux, 1 en calcul, services et 3 en Biologie santé.

• **Sciences de la matière**

Centrales nanos : Grandes centrales et centrales de proximité ;
organismes : CNRS, CEA, universités – Lyon

ESRF : European Synchrotron Radiation Facility/Synchrotron européen à Grenoble ;
organismes : Société civile (CNRS et CEA + partenaires internationaux) – Grenoble

ILL : Institut Laue-Langevin/Infrastructure européenne à Grenoble pour la diffusion de neutrons ;
organismes : CNRS et CEA + partenaires internationaux – Grenoble

LCMI : Laboratoire des Champs Magnétiques Intenses ;
organisme : CNRS – Grenoble

RMN à très hauts champs : Réseau des installations de Résonance Magnétique Nucléaire à très hauts champs ;
Organismes : CNRS, CEA, Universités – Lyon

• **Particules, noyaux**

CERN, LHC, détecteurs : Organisation européenne pour la recherche nucléaire – *Large Hadron Collider* ;
organisation internationale

• **Calcul, services**

CC-IN2P3 : Centre de Calcul IN2P3-IRFU ;
organismes : CNRS et CEA – Lyon

• **Biologie, santé**

CELPEDIA : Création-Élevage-PHénotypage-Distribution et Archivage (souris, primates, poissons) ;
organismes : CNRS, INRA, INSERM, CEA, Pasteur, universités – Lyon

EMBL : Laboratoire Européen de Biologie Moléculaire ;
organisation internationale –Grenoble

IEHS-P4 : Laboratoire Haute Sécurité P4 de Lyon ;
organisme : Inserm – Lyon

► Les pôles d'excellence

Biotechnologies : La région est au premier rang des pôles identifiés pour l'écotoxicologie.

Énergies solaires : Dans ce domaine, on note dans la région la présence de l'INES (Bourget du Lac) qui est le centre de recherche et développement de référence en France et l'un des quatre meilleurs en Europe dans le domaine de l'énergie solaire. Il bénéficie d'un soutien important des collectivités locales (département de la Savoie et région Rhône-Alpes), d'une implantation forte du CEA qui a transféré sur ce site ses activités de recherche sur l'énergie solaire, d'une contribution de l'université de Savoie, du CNRS et du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB). L'INES a connu une montée en puissance très rapide des partenariats public-privé très demandeurs de technologies innovantes dans tous les domaines de l'énergie solaire. Ces activités ont été réalisées dans le cadre du Pôle de compétitivité Tenerrdis.

Sciences de l'univers : la région est une des plus visibles nationalement et internationalement dans ce domaine, tant en astronomie-astrophysique, qu'en géophysique, géochimie ou dans les sciences de l'environnement (glaciologie, hydrologie). A noter la présence d'un Observatoire des sciences de l'univers à Grenoble et d'un centre de recherche de Météo-France dans la région grenobloise.

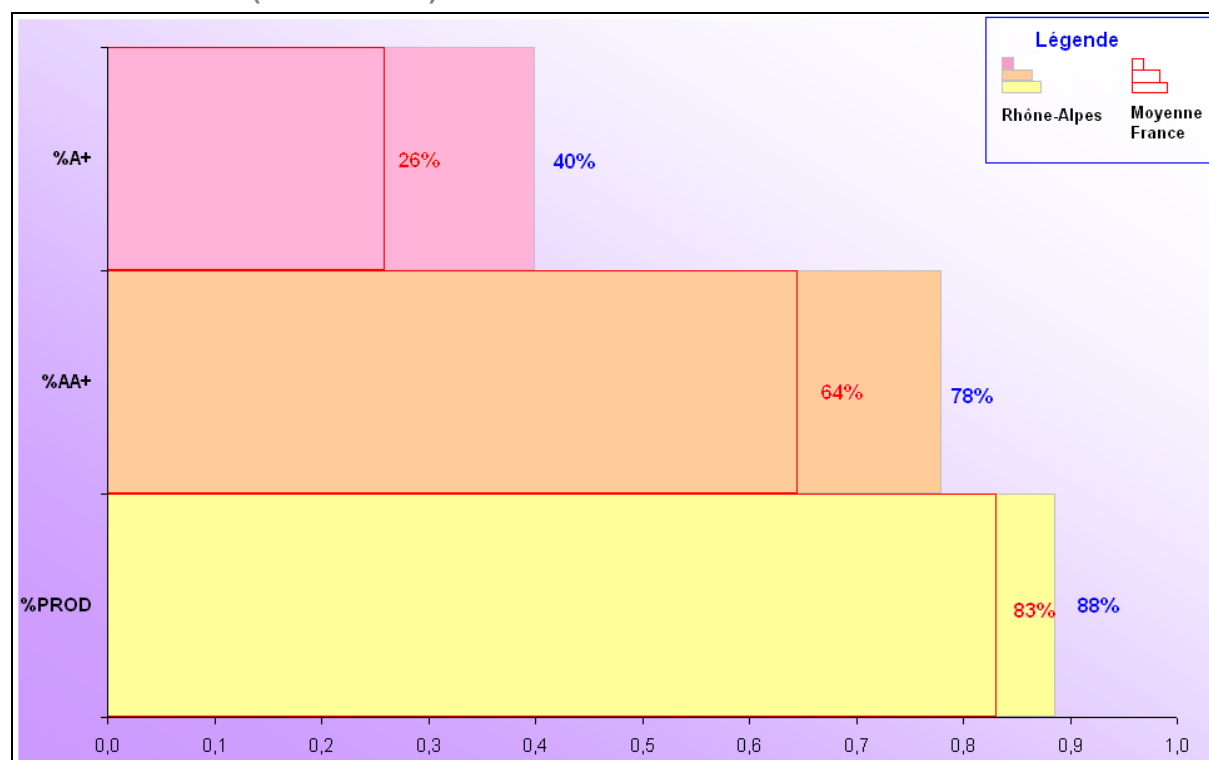
Pôle Énergies renouvelables en émergence : Dans ce domaine, il existe une convergence forte « habitat/transport » et une compétence reconnue qui monte en puissance sur les matériaux innovants pour l'énergie (et nanomatériaux). Certains TGIR (ILL et ESRF) sont des outils clés pour étudier les matériaux innovants.

Dans le secteur de la recherche privée, il est à noter le Centre de Recherche de Total à Solaize (CReS) dans le domaine de la pétrochimie.

► Une recherche dont la qualité est reconnue

- *Une proportion de producteurs supérieure à la moyenne nationale*

Graphique 6 – Région Rhône-Alpes : proportion d'enseignants-chercheurs et chercheurs producteurs rapportés aux effectifs déclarés par les établissements dans leurs unités de recherche en 2010 (source Aeres)

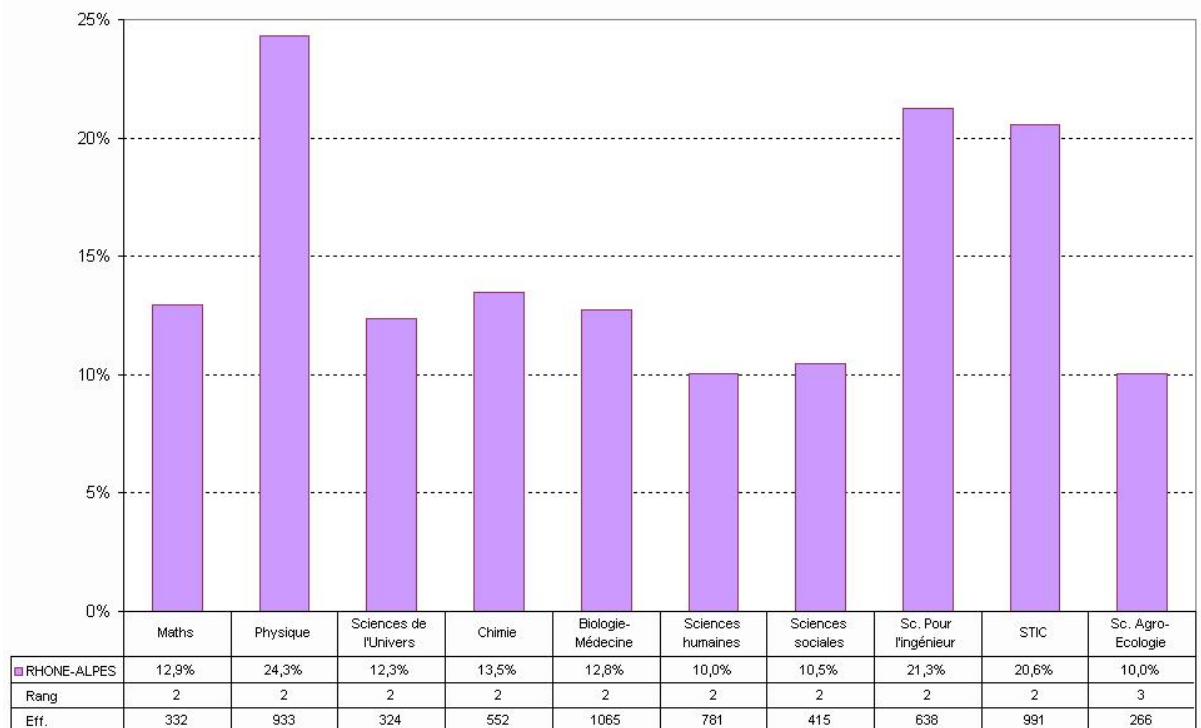


Parmi les producteurs, 78% (6 297) appartiennent à des unités classées A et A+ et 40% (3 219) relèvent des unités classées A+. Les producteurs AA+ représentent 14,4% du total national correspondant, la région étant au 2^e rang.

Si l'on considère les moyennes de la vague A dont les établissements rhônalpins font partie, on enregistre 87% de producteurs, 74,7% des producteurs AA+ et 34,5% de producteurs A+. Comparée à ces moyennes, la région affiche des résultats sensiblement supérieurs, notamment pour les catégories AA+ et A+.

- 2^e rang pour les unités de recherche rhônalpines A+ et A quelle que soit la discipline

Graphique 7 – Région Rhône-Alpes : Part nationale des producteurs dans des unités de recherche notées A+ et A par l'Aeres, par discipline en 2010 (source AERES)

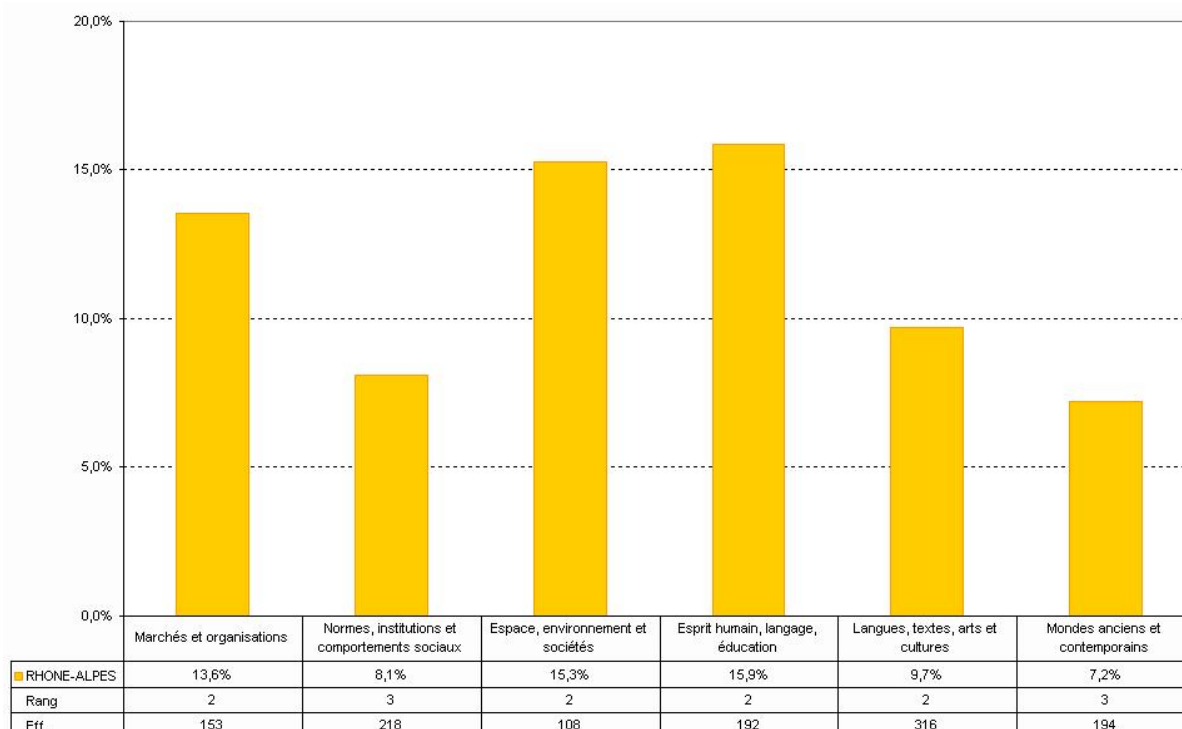


On dénombre 331 UR dans la région en 2010, soit 10,4% du potentiel national (2^e rang) dont 253 (76%) sont classées par l'Aeres dans la catégorie A+ et A (2^e rang).

Parmi elles, les producteurs dans les unités de recherche de Physique, Sciences pour l'Ingénieur et STIC représentent les proportions les plus élevées (plus de 20%).

- **2^e rang, pour la majorité des disciplines en Sciences humaines et sociales**

Graphique 8 – Région Rhône-Alpes : part nationale pour les disciplines SHS de producteurs dans les unités de recherche notées A+ et A par l'Aeres en 2010 (source Aeres)



« Esprit humain, langage, éducation », « Espace, environnement et sociétés », « Marchés et organisations » et « Langues, textes, arts et culture » (2^e rang) représentent les plus fortes proportions de producteurs dans le domaine des SHS.

- **96 lauréats de l'IUF (2006-2010) et 20 lauréats ERC (2007-2010)**

- **IUF**

Sur la période 2006-2010, 96 lauréats à l'IUF sur un total national de 575 (16,7%) appartiennent à des établissements rhônalpins.

56 lauréats relèvent des établissements de l'académie de Lyon et 40 de l'académie de Grenoble. Selon la répartition par discipline, 50% du total régional (48) représentent les Sciences exactes, 37,5% (36) les LLSHS et 12,5% (12) les Sciences de la vie.

- **ERC**

Sur 246 lauréats ERC des laboratoires de recherche français pour la période 2007-2010, la région en comprend 20 dont 11 pour l'académie de Grenoble et 9 pour l'académie de Lyon. Parmi les 11 ERC de l'académie de Grenoble, on distingue 7 « starting grants » et 4 « advanced » alors que dans l'académie de Lyon on dénombre 5 « starting grants » et 4 « advanced ».

- *Sciences et technologie de l'information et de la communication, Énergie durable et environnement et Ingénierie, procédés et sécurité sont les principaux bénéficiaires des crédits de l'ANR en Rhône-Alpes*

Tableau 11 - Région Rhône-Alpes : répartition des dotations ANR par axe thématique en 2009 (source ANR, traitement SIES)

Départements scientifiques	Montant en K€	Répartition régionale	Répartition pour la France métropolitaine	Poids national
Programmes non thématiques	26 055	26,2%	33,2%	12,4%
Énergie durable et environnement	19 427	19,5%	13,6%	22,6%
Sciences et technologie de l'information et de la communication	23 237	23,4%	17,9%	20,5%
Écosystèmes et développement durable	3 044	3,1%	8,7%	5,6%
Biologie et Santé	14 774	14,8%	17,7%	13,2%
Sciences humaines et sociales	1 506	1,5%	1,9%	12,7%
Ingénierie, procédés et sécurité	11 467	11,5%	7%	25,8%
Total soutiens obtenus auprès de l'ANR	99 510	100%	100%	15,7%

La région bénéficie d'un sixième environ (15,7%) du total des soutiens de l'ANR en 2009 et se classe au 2^e rang national.

Si l'on considère le poids national des crédits par département scientifique, l'« Ingénierie, procédés et sécurité » représente 25,8% du total national, suivi par l'« Énergie durable et environnement », 22,6% et des « Sciences et technologie de l'information et de la communication », 20,5%. Ces domaines représentent des parts importantes au niveau régional aussi.

- **Grenoble I, Lyon I et l'ENS de Lyon au classement de Shanghai 2010**

Au classement général de Shanghai de 2010 figurent l'université Grenoble I (151^e – 200^e rang mondial), l'université de Lyon I (201^e – 300^e rang mondial) et l'ENS Lyon (401^e – 500^e rang mondial).

Dans le classement par discipline, Grenoble I est classée en Mathématiques et Sciences (76^e – 100^e rang mondial) et en Physique (77^e - 100^e rang mondial).

► Une production scientifique de haut niveau

- *Très forte part de production des publications scientifiques dans un éventail de disciplines relativement large (hors SHS)*

Graphique 9 – Région Rhône-Alpes, publications scientifiques : part nationale en 2008 et évolution 2003 à 2008 (source OST)

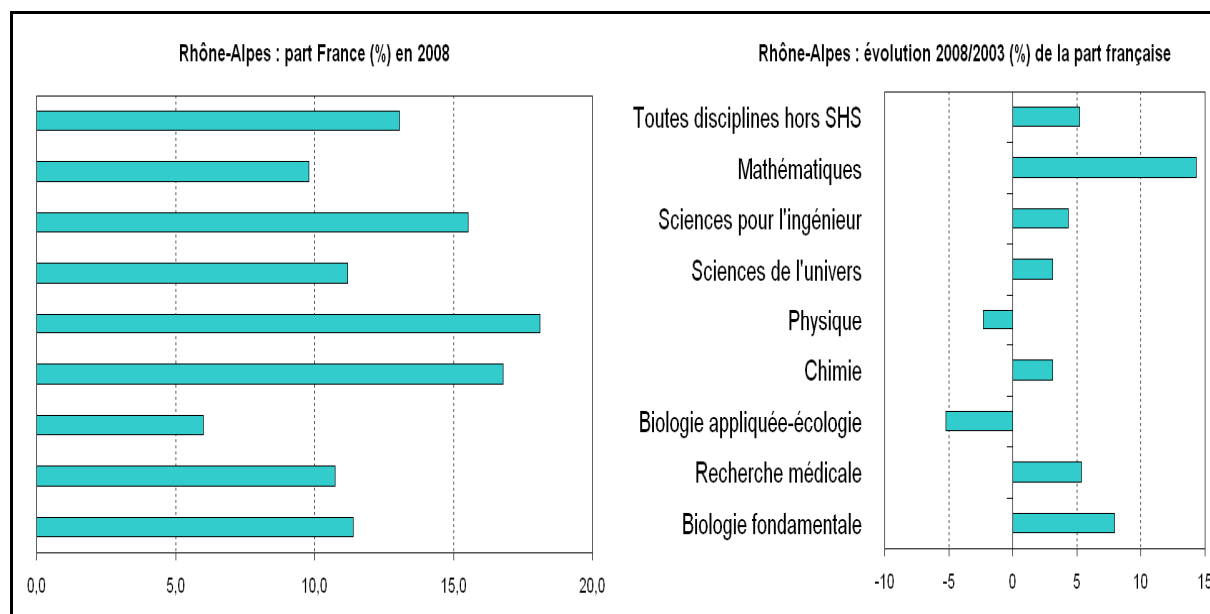


Tableau 12 - Région Rhône-Alpes, publications scientifiques : part nationale et rang de la région par discipline en 2008 (source OST)

Disciplines	Biologie fondamentale	Recherche médicale	Biologie appliquée écologie	Chimie	Physique	Sciences de l'univers	Sciences pour l'ingénieur	Maths
Part nationale	11,4	10,7	6,0	16,8	18,1	11,2	15,5	9,8
Rang	2	2	5	2	2	2	2	2

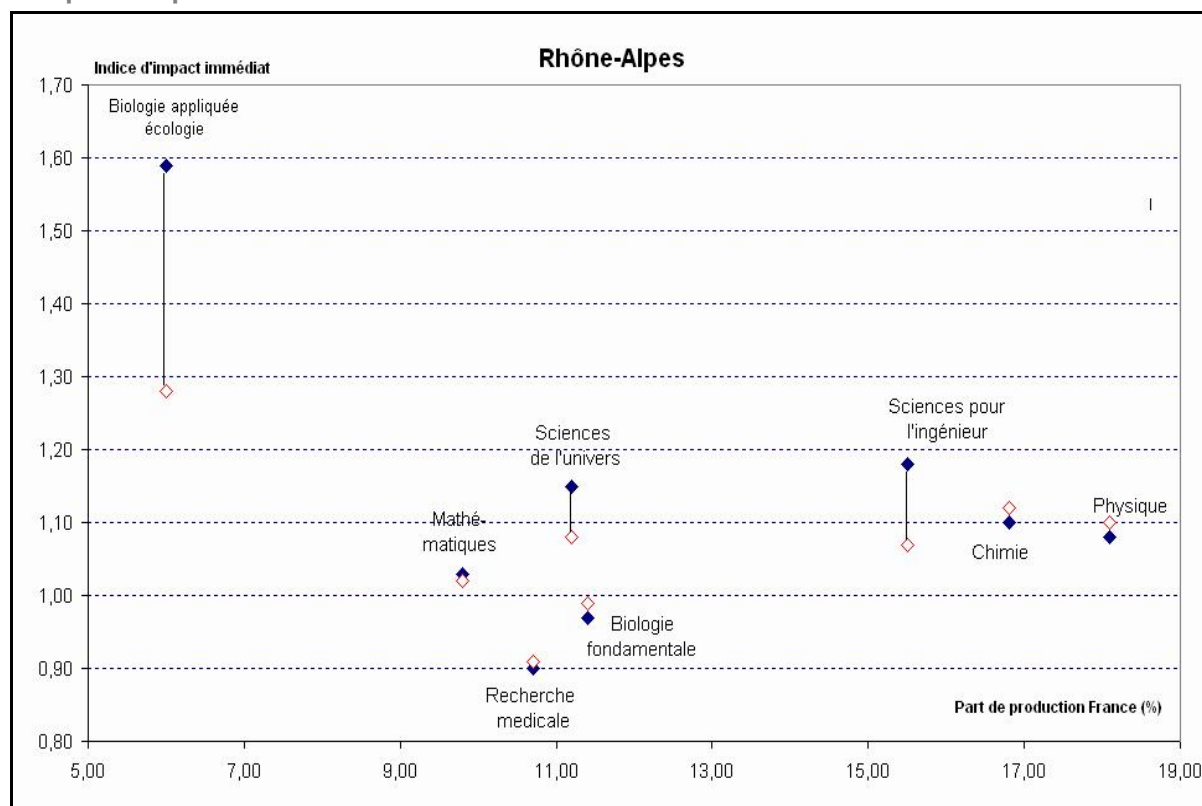
Avec 13,1% des publications, la région occupe le 2^e rang dans la production scientifique nationale en 2008. Toutes les disciplines, à l'exception de Biologie appliquée-écologie occupent le 2^e rang du classement national. La Physique représente 18,1%, suivie de la Chimie (16,8%) et des Sciences pour l'ingénieur (15,5%).

La production scientifique de la région enregistre une hausse de +5% entre 2003 et 2008. On observe une forte augmentation en Mathématiques (+14%), en Biologie fondamentale (+8%) et en Recherche médicale (+5%). Les Sciences pour l'ingénieur (+4%), la Chimie (+3%) et les Sciences de l'univers (+3%) progressent un peu moins.

La production scientifique en Physique (-2%), discipline phare de la région, et en Biologie appliquée-écologie connaît un certain recul (-5%).

- **Visibilité scientifique : Rhône-Alpes au 5^e rang**

Graphique 10 – Région Rhône-Alpes, publications scientifiques : part nationale et indice d'impact en 2008 (source OST). Le losange rouge représente l'indice d'impact national de chaque discipline



Le classement des régions françaises en 2008, toutes disciplines confondues (hors SHS), d'après l'indice d'impact immédiat, situe Rhône-Alpes au 5^e rang (1,00), soit une progression de +10% depuis 2003.

Au niveau des disciplines en 2008 la Biologie appliquée-écologie s'affiche au 2^e rang, les Sciences de l'univers au 3^e rang, les Sciences pour l'ingénieur et la Physique occupent le 5^e rang, la Chimie et la Biologie fondamentale sont classées au 6^e rang.

Sur la période 2003/2008, l'indice d'impact progresse pour toutes les disciplines (+10%). On note les augmentations les plus fortes en Physique (+21%), Biologie appliquée - écologie (+17%), Chimie (+14%) et Sciences pour l'ingénieur (+13%).

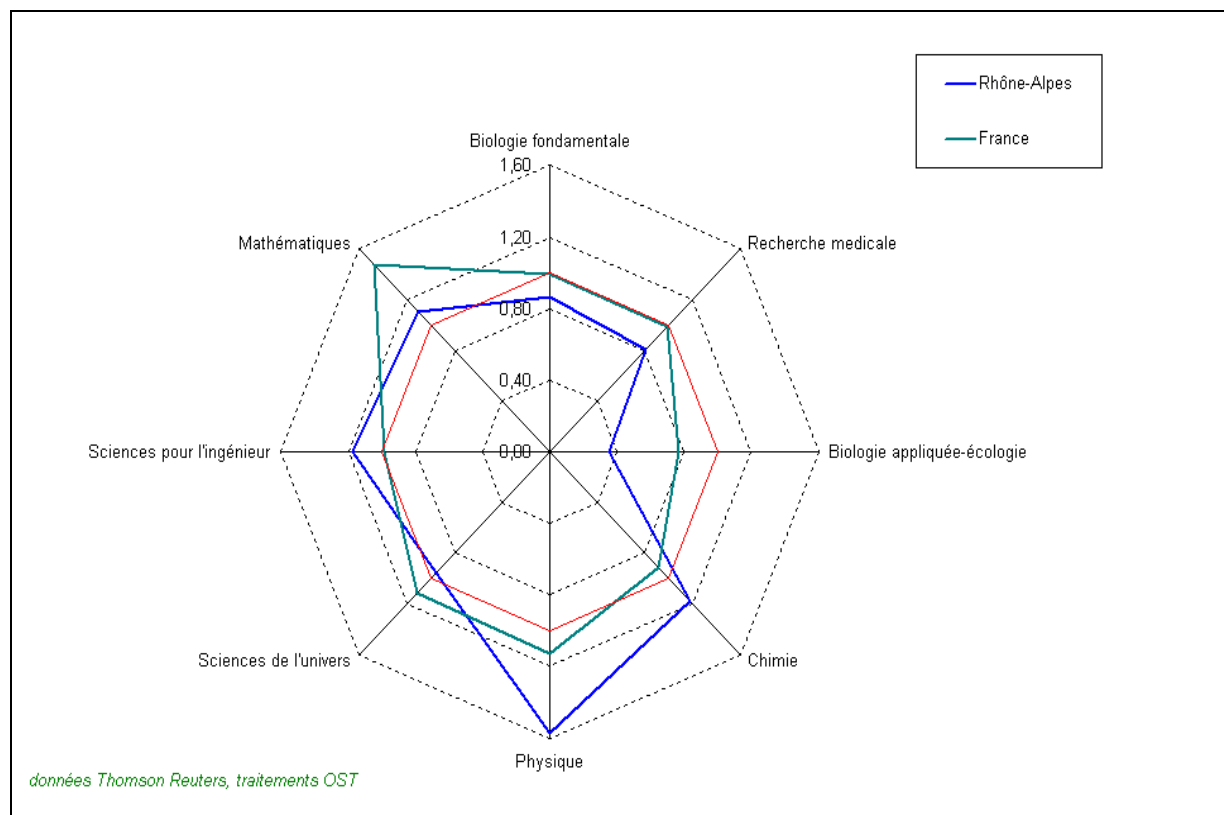
La Physique, la Chimie et les Sciences pour l'Ingénieur demeurent les principaux domaines d'investissement en Rhône-Alpes. Leur évolution sur la période 2003/2008 suit des tendances différentes : les Sciences pour l'ingénieur enregistrent une forte augmentation (+10%) ; viennent ensuite les Sciences pour l'univers (+4%) et les Mathématiques (+1%).

Par contre, la Chimie (-9%), la Physique (-7%) ainsi que la Biologie appliquée-écologie (-12%) reculent sensiblement. Toutefois, la Physique se maintient au 2^e rang malgré le recul.

Ces constats suggèrent que l'investissement dans certains domaines d'excellence traditionnels a atteint un palier alors que d'autres secteurs comme les Sciences pour l'ingénieur font l'objet d'un investissement renforcé.

- **La Physique demeure le principal domaine de spécialisation de Rhône-Alpes, suivie de la Chimie et des Sciences pour l'ingénieur**

Graphique 11 – Région Rhône-Alpes, publications scientifiques : indice de spécialisation en référence mondiale par discipline scientifique en 2008 (source OST)



- **Près de la moitié des publications régionales sont des copublications internationales**

En matière de copublications internationales et européennes, en 2008, Rhône-Alpes affiche dans le total des publications 48% de copublications internationales et 29,5% des copublications européennes. Cela représente une progression de +3% et de +1% respectivement sur la période 2003-2008.

Au niveau des disciplines, on observe qu'en Sciences de l'univers, Physique, Chimie et Biologie appliquée-écologie, la part des copublications internationales représente plus de la moitié dans le total des publications.

De 2003 à 2008, la part des co publications internationales et européennes augmente sensiblement en Biologie appliquée-écologie (+25% et +27% respectivement), en Sciences de l'univers (+15% et +37%) ainsi qu'en Recherche médicale (+14% et +10%). En revanche, on observe une diminution des parts en Physique (-8 et -10%) et en Sciences pour l'ingénieur (-14% et -18% respectivement). Quant à la Chimie, elle se trouve dans une position intermédiaire, la part de co publications internationales augmente (+4%) mais celle des co publications européennes recule légèrement (-3%).

► Les Cifre, 2^e rang national

On dénombre 194 bénéficiaires de CIFRE en 2009, si l'on considère la localisation du laboratoire d'accueil, soit 16,3% de l'effectif national, la région étant au 2^e rang après l'Île-de France.

On compte 134 bénéficiaires d'après la localisation de l'entreprise d'accueil, soit 11,2% du total national.

4. LE POTENTIEL D'INNOVATION

i Les informations présentées ci-après sont pour l'essentiel issues des stratégies régionales de l'innovation (SRI) élaborées à l'initiative de l'Union européenne dans le cadre d'une démarche partenariale entre les services déconcentrés de l'État et les conseils régionaux.

La région dispose de 13 pôles de compétitivité, 12 « clusters » économiques, 13 Instituts Carnot.

Selon la stratégie régionale d'innovation adoptée par le conseil régional en septembre 2010, la région présente les caractéristiques suivantes :

- une importante vocation industrielle, assise sur des secteurs traditionnels ;
- la forte présence de grands centres de recherches et de compétences, souvent de renommée internationale mais insuffisamment producteurs d'innovation ;
- une culture de réseau très développée entre entreprises et centres de recherche ;
- un tissu de PME peu enclines à emprunter spontanément les chemins de l'innovation ;
- une dispersion des acteurs de l'innovation autour de différentes agglomérations réparties sur le territoire et possédant des caractéristiques spécifiques et complémentaires.

La région Rhône-Alpes peut compter sur un écosystème dense, constitué de plus d'une centaine de structures (universités, agences de développement, plateformes, centres techniques, centres de recherche...) intervenant de manière directe ou indirecte sur des thématiques d'innovation.

► Structuration de la recherche et de l'innovation autour des axes forts: une volonté de renforcement des collaborations entre les acteurs

Les biosciences, avec trois pôles majeurs (infectiologie, cancer et neurosciences) incluent le Génopôle Rhônes-Alpes, le cancéropôle CLARA Lyon-Auvergne Rhône-Alpes labellisé en 2004, le pôle de compétitivité mondial Lyonbiopôle, le RTRA Innovations thérapeutiques en infectiologie et les 3 CTRS Neurocap, Synergie Lyon Cancer et CENTAURE (transplantation) ;

Les nanosciences, les logiciels et les systèmes embarqués concernent le pôle de compétitivité mondial MINALOGIC, un RTRA « Nanosciences aux limites de la nanoélectronique » et deux instituts Carnot. Grenoble Isère Alpes nanotechnologie (GIANT) est un projet d'envergure qui regroupe plusieurs acteurs, CEA, CNRS, EMBL, ESRF, ILL, l'IPG, l'université Grenoble I, l'école de management de Grenoble. Il s'articule autour de trois pôles de recherche, santé, énergies, technologies de l'information ;

La chimie et l'environnement incluent le pôle de compétitivité à vocation mondiale AXELERA, le réseau des plateformes d'Environnement, le pôle de compétitivité TENERDIS, l'Institut national d'énergie solaire (INES) à Chambéry et un institut Carnot à Grenoble ;

Les énergies renouvelables incluent l'INES et le Laboratoire d'Innovation pour les Technologies des Énergies Nouvelles et les nanomatériaux (LITEN) ;

L'ingénierie comprend 5 pôles de compétitivité (Viameca, Plastipolis, Techtera, Lyon Urban Trucks&Bus, Arve Industries) et 5 Carnot labellisés ;

Les sciences humaines et sociales incluent le RTRA Institut d'études avancées « L'Europe de la connaissance ».

► Les pôles de compétitivité et les grappes d'entreprises sont au cœur de la stratégie régionale de l'innovation

Avec 13 pôles de compétitivité dont deux mondiaux et un à vocation mondiale et 12 grappes d'entreprises, la région bénéficie d'un ensemble des dispositifs conçus pour impulser un travail régulier, proactif et coordonné dans le domaine de l'innovation. Les 13 pôles de compétitivité incluent :

- **2 pôles de compétitivité mondiaux**

Lyonbiopôle : pôle mondial principalement sur Lyon, son domaine concerne les biotechnologies et la santé. Ses principales thématiques englobent les maladies infectieuses, l'infectiologie, la virologie, la parasitologie, la bactériologie et l'immunologie. Les membres actifs du pôle regroupent des grandes entreprises : bioMérieux, Sanofi Pasteur, Merial, Becton Dickinson ; des PME : OPi, Protein'eXpert, Transgène, Flamel Technologies, Aptanomics, GenOway, ImmuniD, Innate Pharma ; des organismes de recherche : CEA, CNRS, Inserm ; des universités et des écoles : Lyon I, Grenoble I, ENS ; d'autres partenaires : Grand Lyon, Région Rhône-Alpes, Grenoble Alpes Métropole.

Minalogic : pôle mondial sur Grenoble, son domaine concerne la microtechnique, la mécanique, les TIC.

Ses principales thématiques sont : outils et méthodologies de modélisation/simulation/validation, outils et méthodes d'implémentation logicielle sur plateformes multiprocesseurs embarqués, infrastructure logicielle pour systèmes embarqués, briques de base technologiques pour applications embarquées spécifiques, plateformes multi-processeur (MP-SoC).

Les membres actifs du pôle regroupent des grandes entreprises, des PME, des organismes de recherche, des établissements de formation et d'autres partenaires.

- **1 pôle à vocation mondiale**

AXELERA : pôle à vocation mondiale, principalement sur Lyon, son domaine concerne la chimie. Ses principales thématiques sont : catalyse, procédés, environnement, matériaux. Les membres actifs du pôle regroupent des grandes entreprises, des PME, des organismes de recherche, des établissements de formation et d'autres partenaires.

- **10 pôles nationaux**

Arve Industries : son domaine concerne la mécanique et la microtechnique. Ses principales activités sont : décolletage, usinage, soudage, découpage, emboutissage, assemblage, traitement de surface, plasturgie, rectification, mécatronique.

Imaginove : pôle de compétitivité/cluster des filières de l'image en mouvement (jeu vidéo, cinéma audiovisuel, animation et multimédia), Imaginove fédère un grand nombre d'entreprises rhônalpines autour d'un objectif commun : développer les synergies entre ces filières en favorisant l'anticipation et en stimulant l'innovation des professionnels.

Lyon Urban Truck&Bus : pôle national à Lyon, son domaine est la recherche jusqu'à la mise en œuvre de systèmes de transport collectif de personnes et de marchandises en milieu urbain. Le pôle a été initié par Renault Trucks, Irisbus-Iveco France, l'IFP Energies nouvelles, l'Inrets, le Grand Lyon et la CCI de Lyon.

Parfums, Arômes, Senteurs, Saveurs (avec Paca) à Grasse, est un pôle régional dans le domaine des Biens de consommation, des Bioressources et de la Chimie. Il compte l'ensemble des acteurs de la filière, des cultivateurs en plantes aromatiques aux producteurs de cosmétologie. La région valorise sa position de leader national en compositions parfumantes. Les principaux membres sont Arkopharma, Bayer Cropscience, Galderma, Malongo, etc.

Plastipolis (avec la Franche Comté): en lien avec le bassin d'emploi d'Oyonnax à la limite de l'Ain et du Jura, le pôle est spécialisé dans la plasturgie. Le pôle Plastipolis regroupe beaucoup d'entreprises dont quelques grandes ainsi qu'une dizaine de centres de recherche et de formation. La mise au point de nouveaux matériaux, la maîtrise du processus de production et les emballages biodégradables constituent ses thèmes prioritaires.

Pôle européen d'Innovation Fruits et Légumes (avec Paca) : localisé à Avignon, c'est un pôle interrégional (avec Rhône-Alpes et Languedoc-Roussillon) qui illustre le poids du secteur de l'industrie agroalimentaire (IAA) le long du couloir rhodanien (2^e secteur en termes d'effectifs salariés en Paca). PEIFL rassemble les entreprises du secteur IAA, dont les plus connues sont Raynal et Roquelaure, Mc Cormick France, Bonduelle Frais... Il vise à accroître la compétitivité de l'ensemble des acteurs de la filière, de la production à la consommation.

TECHTERA : pôle de compétitivité des textiles et matériaux souples de la région Rhône-Alpes. Ses adhérents, industriels et chercheurs, développent des projets de R&D communs, avec des applications dans la santé, le bâtiment et le génie civil, la sécurité et les EPI (équipements de protection individuelle), les transports routiers et aéronautiques.

TENERRDIS : le pôle est implanté sur cinq sites de la région ; son domaine concerne les nouvelles énergies renouvelables. Ses principales thématiques sont : solaire et bâtiment, gestion des réseaux, biomasse, hydrogène et pile à combustible, hydraulique. Les membres actifs du pôle incluent des entreprises : Alstom Power Hydro, CIAT, EDF, GdF Suez, Tenesol, Apollon Solar, Photowatt, Schneider Electric, Solar force, IDEA, Faure Ingénierie, Gaz et Electricité de Grenoble, Sogreah, Sun Land 21, Dalkia ; des organismes de recherche et des établissements de formation : CEA Grenoble, INP Grenoble, université de Savoie, CSTB, Ineris, Insa Lyon et d'autres partenaires : des départements (Savoie, Isère, Drôme, Rhône), des villes-agglomérations (Grenoble, CAPI 38, Métro), Fibra, la CCI de Grenoble, Rhônealpenergie, l'Agence Economique de Savoie.

Trimatec : (Tricastin Marcoule Technologies) : basé en Languedoc-Roussillon, ce pôle interrégional rassemble, sur la thématique « Energie-ingénierie, services », les régions Paca, Languedoc-Roussillon et Rhône-Alpes autour d'un projet à vocation écologique. Trimatec a pour but la valorisation des technologies issues du nucléaire et du génie des procédés sur la logique de technologies propres.

Viaméca : ce pôle est rattaché aux régions Rhône-Alpes et Auvergne. Il étend ses activités sur tout le Massif central (Limousin et Auvergne). Il est dédié aux activités de la mécanique, des matériaux et de la conception, dont les champs d'application sont les véhicules, les machines et les ensembles de structure.

Tableau 13 - Région Rhône-Alpes : pôles de compétitivité, données 2009 (sources DGCIS, recensement auprès des pôles- Insee)

Pôles de compétitivité en Rhône-Alpes	Lyonbiopôle	MINALOGIC	Axelera	ARVE Industrie	Pôle Européen D'innovation Fruits et Légumes	Imaginove	Lyon Urban truck&Bus	Parfums, Arômes, Senteurs, Saveurs	Plastipolis	Techtera	Tenerrdis	Trimatec	Viameca
Mondial/à vocation mondiale/national	Mondial	Mondial	A vocation mondiale	National	National	National	National	National	National	National	National	National	National
Nombre d'entreprises membres du pôle	56	105	109	270	110	118	85	87	175	115	66	76	72
Nombre de salariés	7 018	18 379	17 033	16 109	7 503	2 144	28 854	5 328	12 523	7 484	9 658	12 116	9 271
Nombre de projets R&D labellisés par le pôle	53	11	25	16	19	27	21	6	35	20	69	15	42
Nombre prévisionnel d'ETP chercheurs publics dans un projet labellisé	nd.	2 625	150	47	561	153	nd.	20	nd	46	nd	39	nd
Nombre prévisionnel d'ETP chercheurs privés dans projets labellisés	nd	3 675	100	122	31	216	nd.	18	nd	62	nd	40	nd
Nombre de brevets déposés dans le cadre de projets labellisés	nd	71	12	10	nd	4	nd.	0	25	18	nd	nd	nd

- **12 grappes d'entreprises**

- Aerospace cluster (aéronautique et spatial) ;
- Automotive cluster (véhicules roulants) ;
- CIM (industrie de la montagne) ;
- Cluster éco-énergies (maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables) ;
- Cluster Edit (Edition de logiciel) ;
- Cluster Imaginove (cinéma, audiovisuel, jeux vidéos, animation, multimédia) ;
- Cluster I-care (technologies de la santé) ;
- Cluster Lumière (Lumière et éclairage) ;
- Cluster Sporaltec (sports, loisirs et outdoor) ;
- Organics cluster (produits biologiques) ;
- Cluster logistique ;
- Cluster agroalimentaire (en cours de création).

Initiés par la région Rhône-Alpes, les clusters visent à favoriser l'innovation et la compétitivité des entreprises. Au sein des clusters les acteurs, entreprises, universités, secteurs public et privé, travaillent ensemble sur les leviers de la compétitivité c'est-à-dire l'ouverture à l'international, le développement commercial, la formation, la gestion des ressources humaines, la performance industrielle et l'innovation technologique.

► **Des dispositifs de soutien à l'innovation nombreux et diversifiés**

- **13 instituts Carnot sur 33 labellisés au niveau national**

- Actions de recherche pour la technologie et la société (ARTS) (Chambéry) ;
- Laboratoire d'électronique et de technologie de l'information (CEA LETI) (Grenoble) ;
- Énergies du futur (Grenoble) ;
- Logiciels et systèmes intelligents (Grenoble) ;
- Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) (en partie à Grenoble) ;
- Cemagref (Lyon, Grenoble) ;
- Centre technique des industries mécaniques (CETIM) (Saint-Etienne) ;
- Ingénierie@Lyon (Lyon) ;
- Institut français du pétrole (IFP Moteurs) (Lyon Solaize) ;
- Inrets (Lyon) ;
- Lipides pour l'industrie et la santé (LISA) (Lyon) ;
- Méthodes innovantes pour l'entreprise et la société (M.I.N.E.S) (Saint-Etienne) ;
- Ingénierie des systèmes aérospatiaux (ONERA ISA) (Modane).

- **2 incubateurs**

La région comprend deux incubateurs, CREALYS à Lyon et GRAIN à Grenoble.

- **1 post incubateur**

PETALE (Grenoble)

- **2 structures de valorisation**

Il s'agit de Lyon Science transfert à Lyon et de GRAVIT à Grenoble. Elles ont été labellisées en 2005. À noter que « Lyon Science transfert » est le service de valorisation du PRES de Lyon.

- **L'Agence régionale du développement et de l'innovation (ARDI)**

L'agence a été créée en janvier 2008 par la fusion de plusieurs structures existantes dans un effort de regroupement des moyens pour favoriser la coopération entre entreprises et centres de recherche et pour un soutien plus efficace à la promotion des projets.

Dans une logique de complémentarité avec les démarches de coopération entre entreprises, « clusters » et pôles de compétitivité, l'ARDI vise le renforcement de la place de Rhône-Alpes dans l'Europe en favorisant le lien entre entreprises et centres de recherche.

► **Les dispositifs labellisés de développement technologique**

- **Les plates-formes technologiques : effort de promotion des projets nouveaux, produits de collaboration entre acteurs de la recherche publique et entreprises**

Deux plates-formes technologiques appuyées sur les lycées techniques sont labellisées en Rhône-Alpes, « I.D. PRO » (Ingénierie et développement de produits industriels) et « Création-conception de produits et textiles innovants ». Elles ont fait l'objet de financement dans le cadre du CPER 2000-2006. Ces plates-formes sont partie prenante des pôles de compétitivité, respectivement Viameca et Techtera.

Des plates-formes technologiques au sens régional du terme sont financées dans le cadre du CPER et du PO. Ces plates-formes, adossées à des centres de compétences et dans le champ des pôles de compétitivité participent au rapprochement recherche-industrie. À titre d'exemple, on peut citer le CPAF (Centre des procédés avancés de fabrication) à Saint Etienne adossé à l'ENISE et au CETIM, PLATINNO dans l'Ain adossé au Pôle Européen de Plasturgie et au pôle de compétitivité PLASTIPOLIS.

► **L'entrepreneuriat et la création d'entreprises**

- **Création d'entreprises issues du concours d'aide à la création d'entreprises - 2^e rang national**

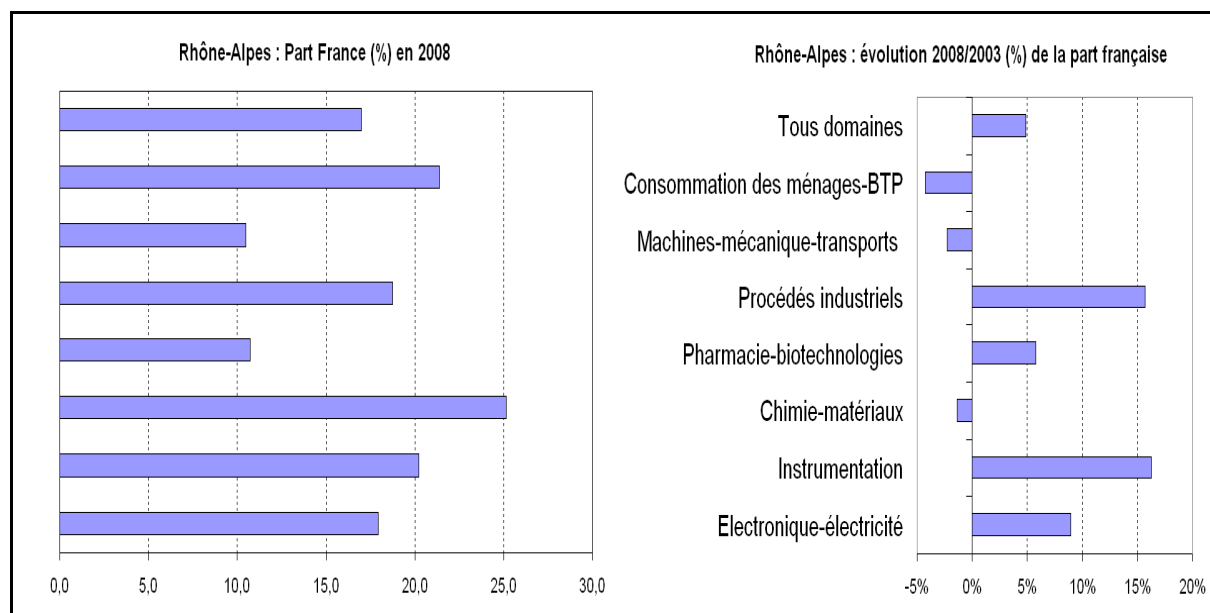
En 2009, on enregistre 8 créations d'entreprises sur un total national de 51 entreprises issues du concours d'aide à la création d'entreprises. Sur la période 2004-2009, 78 entreprises issues de ce concours ont été créées dans la région sur un total national de 542.

- **Création d'entreprises issues des projets accompagnés par les incubateurs publics - 2^e rang**

En 2009, 26 entreprises ont été créées sur un total national de 210. Sur la période 2004-2009, on enregistre la création des 145 entreprises dans cette catégorie, soit 13% du total national correspondant (1 119).

► **17% des demandes de brevets au niveau national ; poids significatif de Chimie-Matériaux**

Graphique 12 : Région Rhône-Alpes, demandes de brevet européen : part nationale en 2008 (%) et évolution 2004-2008 (source OST)



La région contribue au niveau national à 17% des demandes de brevets auprès de l'OEB en 2008 ; sa part est en progression de + 5% depuis 2003.

Chimie-matériaux (25%), Consommation des ménages-BTP (21,4%), Instrumentation (20,2%), Procédés industriels (18,8%) et Électronique-électricité (18%) sont les plus gros producteurs de brevets.

Entre 2003 et 2008, les domaines de Procédés industriels, d'Instrumentation et d'Électronique-électricité voient leurs parts progresser sensiblement (+16%, +16%, +9% respectivement). En revanche, Chimie-matériaux et Consommation des ménages-BTP enregistrent un léger recul (-1% et -4% respectivement).

5. LES DONNÉES SOCIO-ÉCONOMIQUES

Les informations socio-économiques proviennent principalement de l'Insee

Deuxième région métropolitaine par sa superficie (43 698 km²), Rhône-Alpes l'est aussi par sa population. Les huit départements de la région regroupent 10% environ de la population française. En 2008, Rhône-Alpes compte 6,1 millions d'habitants.

Avec une croissance démographique plus rapide que celle du pays, depuis le début des années soixante, la région demeure l'une des plus jeunes de France et exerce une forte attractivité sur le reste du territoire.

Rhône-Alpes s'organise autour de quatre grands pôles urbains : Lyon, Grenoble, l'agglomération de Genève-Annemasse qui s'étend de part et d'autre de la frontière franco-suisse, et Saint-Etienne.

Le réseau des villes moyennes se développe ; Annecy, Chambéry, Valence se distinguent par l'importance du nombre d'emplois qualifiés.

Marquée par une tradition industrielle forte, et malgré la perte de 90 000 emplois sur ces vingt dernières années, Rhône-Alpes reste la seconde région industrielle française, derrière l'Ile-de-France. L'industrie rhônalpine, bien que diversifiée, se caractérise par des spécialisations sectorielles fortes comme les équipements mécaniques, la transformation des métaux, la chimie-caoutchouc-plastique, les industries des composants et des équipements électriques et électroniques et les industries agro-alimentaires. Cette diversité est également une réalité géographique.

Le secteur tertiaire conforte cependant sa position de plus gros pourvoyeur d'emplois de la région avec 1,4 millions de salariés dans les services et 300 000 dans le commerce.

Le tourisme et les industries de pointe sont des moteurs du dynamisme économique. Deuxième région touristique française, Rhône-Alpes offre un cadre naturel exceptionnel aux contrastes multiples. A noter également la place importante prise par le tourisme d'affaires. Forte de sa diversité, Rhône-Alpes est une des rares régions françaises (hors Ile-de-France) à connaître un apport économique touristique tout au long de l'année.

Les évolutions du marché du travail enregistrent un retournement important fin 2008 suite aux effets de la crise mondiale. Avant cela, de 1999 à 2007, l'emploi total régional augmentait à un rythme de 1,1 % par an, légèrement supérieur à la moyenne nationale. Le taux de chômage de Rhône-Alpes était, sur cette période, toujours inférieur à celui de la France, (entre 1 et 1,5 point). Plus durement touchée par la crise, de part la nature de ses industries, son taux de chômage s'établit, à la fin du premier semestre 2009, à 8,6 % contre un taux national de 9,1 %.

Sa progression demeure encore plus rapide en Rhône-Alpes qu'en France avec une augmentation de 2,1 points sur un an (contre 1,8 point).

Tableau 14 – Région Rhône-Alpes : les grands chiffres (source Insee)

Région	Territoire en km ²	Population 1999	Population 2008	Évolution 2008/1999	Densité 2008	Taux de chômage*	PIB/emploi en euros**
Rhône-Alpes	43 698	5 645 407	6 117 229	+8,4%	140	8,4	72 819
France métro	543 965	58 518 395	62 134 963	+6,2%	114	9,3%	75 251

* Estimation provisoire 3ème trimestre 2010

** données provisoires 2009

Tableau 15 – Région Rhône-Alpes : répartition par tranches d'âge de la population en 2008 (source Insee)

Tranches d'âge	0 à 19 ans	20 à 39 ans	40 à 59 ans	60 à 74 ans	75 ans et +
Rhône-Alpes	25,5%	26,3%	26,9%	13,0%	8,1%
France métro	24,7%	26,0%	27,4%	13,3%	8,6%

Graphique 13 – Région Rhône-Alpes : pyramide des âges en 2008 (source Insee, traitement Service de la coordination stratégique et des territoires)

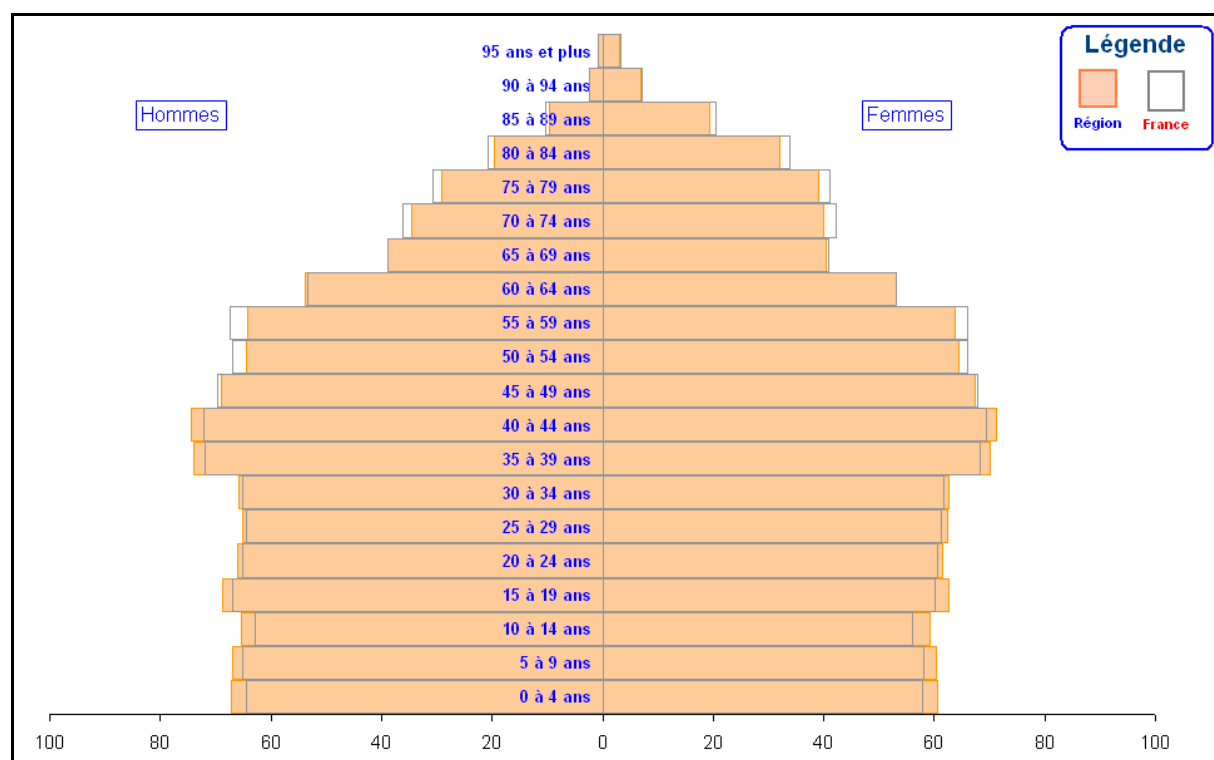


Tableau 16 – Région Rhône-Alpes : les 5 principaux secteurs économiques selon les effectifs employés en 2007 (source ministère en charge de l'industrie)

Secteurs Nes114	Poids du secteur dans l'industrie régionale en %	Poids de l'industrie régionale dans le secteur en %
Industries agricoles et alimentaires	8,7	7,9
Services industriels du travail des métaux	7,5	19,9
Transformation des matières plastiques	6,8	16,9
Fabrication de matériel électrique	6,6	21,2
Fabrication de machines d'usage général	4,4	16,9

Tableau 17 – Région Rhône-Alpes : les établissements de plus de 2 000 salariés en 2008 (source Insee)

Rang	Établissement	Tranche d'effectifs	Secteur d'activité
1	Ctre hospitalier universitaire Grenoble	10000 à 14999 salariés	Activités pour la santé humaine
2	Région Rhône-Alpes	5000 à 7499 salariés	Administration publique
3	Commune de Lyon	5000 à 7499 salariés	Administration publique
4	Hospices civils de Lyon	5000 à 7499 salariés	Activités pour la santé humaine
5	Hospices civils de Lyon	4000 à 4999 salariés	Activités pour la santé humaine
6	Keolis Lyon	3000 à 3999 salariés	Transports et entreposage
7	Communaute urbaine de Lyon	3000 à 3999 salariés	Administration publique
8	Commune de Saint Étienne	3000 à 3999 salariés	Administration publique
9	Sanofi Pasteur	3000 à 3999 salariés	Industrie pharmaceutique
10	Commissariat à l' énergie atomique	3000 à 3999 salariés	Recherche-développement scientifique
11	Centre hospitalier universitaire	2000 à 2999 salariés	Activités pour la santé humaine
12	Hospices civils de Lyon	2000 à 2999 salariés	Activités pour la santé humaine
13	Ctre hospitalier spécialisé Le Vinatier	2000 à 2999 salariés	Hébergement médico-social et social et action sociale sans
14	Centre hospitalier de Chambéry	2000 à 2999 salariés	Activités pour la santé humaine
15	Renault trucks	2000 à 2999 salariés	Fabrication de matériels de transport
16	Hospices civils de Lyon	2000 à 2999 salariés	Activités pour la santé humaine

Rang	Établissement	Tranche d'effectifs	Secteur d'activité
17	Renault trucks	2000 à 2999 salariés	Fabrication de matériels de transport
18	Département de l'Isère	2000 à 2999 salariés	Administration publique
19	SNCF	2000 à 2999 salariés	Transports et entreposage
20	Commune de Grenoble	2000 à 2999 salariés	Administration publique
21	Département de la Haute Savoie	2000 à 2999 salariés	Administration publique
22	Centre hospitalier de la région d'Annecy	2000 à 2999 salariés	Activités pour la santé humaine
23	Département de la Drôme	2000 à 2999 salariés	Administration publique
24	St microelectronics sa	2000 à 2999 salariés	Fabrication de produits informatiques, électroniques et op
25	Centre hospitalier Valence	2000 à 2999 salariés	Activités pour la santé humaine
26	CNRS	2000 à 2999 salariés	Recherche-développement scientifique
27	Centre hospitalier de Bourg-en-Bresse fl	2000 à 2999 salariés	Activités pour la santé humaine
28	Centre hospitalier général de Roanne	2000 à 2999 salariés	Activités pour la santé humaine
29	SNCF	2000 à 2999 salariés	Transports et entreposage

C. ANNEXES

LEXIQUE

Aides d'urgence annuelles

L'aide d'urgence annuelle doit permettre de répondre à certaines situations pérennes d'étudiants ne pouvant donner lieu au versement d'une bourse d'enseignement supérieur en raison de la non-satisfaction d'au moins une des conditions imposées par la réglementation des bourses d'enseignement supérieur sur critères sociaux.

Apprentissage

L'apprentissage (Code du Travail - 6ème partie - Livre II) est une forme d'éducation alternée qui a pour but de donner à des jeunes de 16 à 25 ans une formation générale, théorique et pratique en vue de l'obtention d'une qualification professionnelle sanctionnée par un diplôme ou un titre à finalité professionnelle enregistré au répertoire national des certifications professionnelles.

Le contrat d'apprentissage est un contrat de travail de type particulier, à durée déterminée, conclu entre l'apprenti et l'employeur.

Bourses Erasmus

Les bourses Erasmus sont ouvertes aux étudiants qui ont achevé une première année d'études dans un établissement d'enseignement supérieur délivrant un diplôme national et qui choisissent d'étudier pendant trois mois et jusqu'à un an dans un établissement partenaire à l'étranger. Durant sa mobilité, l'étudiant reste inscrit dans son établissement d'origine en France. Elles ne sont pas les seules aides à la mobilité des étudiants inscrits dans un établissement français mais constituent un indicateur de la mobilité sortante permettant des comparaisons entre territoires.

Bourses sur critères sociaux

Les bourses sur critères sociaux sont calculées en tenant compte des ressources et des charges des familles d'étudiants. Elles comprennent 7 échelons (de 0 à 6), l'échelon 0 correspondant à l'exonération des droits universitaires dans l'enseignement supérieur public et de la cotisation à la Sécurité sociale étudiante et les échelons 5 et 6 aux situations les plus défavorisées.

Chercheurs : voir personnels de recherche

CIFRE

Le dispositif CIFRE (Conventions Industrielles de Formation par la Recherche) subventionne toute entreprise de droit français qui embauche un doctorant pour le placer au cœur d'une collaboration de recherche avec un laboratoire public. Les travaux aboutiront à la soutenance d'une thèse en trois ans.

Crédit d'impôt recherche

Le crédit impôt recherche (CIR) est une mesure fiscale créée en 1983, pérennisée et améliorée par la loi de finances 2004 et à nouveau modifiée par la loi de finances 2008. Depuis le 1er janvier 2008, il consiste pour les entreprises industrielles, commerciales et agricoles en un crédit d'impôt de 30 % des dépenses de R&D jusqu'à 100 millions d'euros et 5% au-delà de ce montant. Les entreprises entrant pour la première fois dans le dispositif bénéficient d'un taux de 50 % la première année puis de 40 % la deuxième année.

Il constitue un bon indicateur de l'effort de recherche-développement des entreprises.

CRT, CDT, PFT

La labellisation des structures de transfert et de diffusion de technologies à destination des PME, mise en place au cours de l'année 2007, permet aux délégués régionaux à la recherche et à la technologie (DRRT) d'apporter un soutien financier à 3 types de structures :

- le label «centre de ressources technologiques» (CRT) pour les centres prestataires ;
- le label «cellule de diffusion technologique» (CDT) pour les centres interface ;

- le label «plate-forme technologique» (PFT).

Cursus LMD

Les formations prises en compte dans le cursus L (licence) sont les DUT, les licences, les licences professionnelles, les PCEM1 et PCEP1 (première année des premiers cycles des études médicales ou pharmaceutiques).

Les formations prises en compte dans le cursus M (master) sont les masters proprement dit, les formations d'ingénieurs y compris les préparations intégrées, les DE en médecine, odontologie et pharmacie.

Les formations du cursus D (doctorat) comprennent le doctorat et l'habilitation à diriger les recherches.

Déclarés

Le nombre d'enseignants-chercheurs et chercheurs déclarés correspond aux listes fournies par chaque établissement lors de la procédure d'évaluation des unités de recherche par l'Aeres, corrigées pour ne retenir que les enseignants-chercheurs affectés aux établissements concernés.

Demandes de brevets européens (OST)

Les indicateurs sur les brevets sont considérés comme une bonne approche pour mesurer la capacité et la position technologiques des régions. L'Office européen des brevets (OEB) établit un système unifié de dépôt et de délivrance de brevets pour les pays européens signataires de la convention de Munich, produisant dans chaque État désigné par le déposant les mêmes effets qu'un brevet national déposé dans plusieurs pays. Toute demande européenne est automatiquement publiée dix-huit mois après son premier dépôt, la délivrance du brevet ne pouvant intervenir qu'ultérieurement. Ce système est entré en vigueur en 1978 et plus de 150 000 demandes de dépôts sont faites chaque année.

Nomenclature "OST-Inpi-FhG-ISI" des domaines technologiques

L'OST et l'Inpi, en collaboration avec l'Institut Fraunhofer de Karlsruhe en Allemagne (FhG-ISI), ont construit dans les années 1990, à partir des 628 sous-classes, une nomenclature technologique constituée de 7 domaines et 30 sous-domaines (nomenclature "OST-Inpi-FhG-ISI").

Domaines technologiques	Sous-domaines technologiques	
1. Électronique-électricité	1. Composants électriques 3. Télécommunications 5. Semi-conducteurs	2. Audiovisuel 4. Informatique
2. Instrumentation	6. Optique 8. Ingénierie médicale	7. Analyse-mesure-contrôle 9. Techniques nucléaires
3. Chimie-matériaux	10. Chimie organique 12. Chimie de base 14. Matériaux-métallurgie	11. Chimie macromoléculaire 13. Traitements surface
4. Pharmacie-biotechnologies	15. Biotechnologies 17. Produits agricoles et alimentaires	16. Pharmacie-cosmétiques
5. Procédés industriels	18. Procédés techniques 20. Travail matériaux 22. Appareils agricoles et alimentation	19. Manutention-imprimerie 21. Environnement-pollution
6. Machines-mécanique-transports	23. Machines-outils 25. Procédés thermiques 27. Transports	24. Moteurs-pompes-turbines 26. Composants mécaniques 28. Spatial-armement
7. Consommation des ménages-BTP	29. Consommation des ménages	30. BTP

DIRD, DIRDA, DIRDE (Insee)

La dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) correspond aux travaux de recherche et développement (R&D) exécutés sur le territoire national quelle que soit l'origine des fonds. Une partie est exécutée par les administrations (DIRDA), l'autre par les entreprises (DIRDE). Elle comprend les dépenses courantes (masse salariale des personnels de R&D et dépenses de fonctionnement) et les dépenses en capital (achats d'équipements nécessaires à la réalisation des travaux internes à la R&D et opérations immobilières réalisées dans l'année).

Dispositifs mutualisés de valorisation

Un appel à projets du MESR destiné à soutenir des dispositifs mutualisés de valorisation a retenu en 2006 14 projets de structures territoriales avec une taille critique suffisante pour être au plus proche des chercheurs tout en disposant de ressources suffisantes et d'équipes professionnelles.

Écoles doctorales

Les établissements d'enseignement supérieur peuvent être accrédités ou co-accrédités au titre d'une école doctorale par le ministère chargé de l'enseignement supérieur s'ils participent « de façon significative à son animation scientifique et pédagogique » et disposent « de capacités de recherche et d'un potentiel d'encadrement doctoral suffisant » dans la thématique de l'école.

Des établissements d'enseignement supérieur peuvent « participer à une école doctorale avec la qualité d'établissement associé en accueillant des doctorants de cette école au sein d'unités ou d'équipes de recherche reconnues à la suite d'une évaluation nationale ».

La situation prise en compte dans le tableau est celle correspondant aux décisions du MESR au 31 décembre 2010.

Endorecrutement

Se dit d'un maître de conférences ayant obtenu son doctorat dans l'établissement qui le recrute ou d'un professeur des universités exerçant, immédiatement avant sa promotion à ce grade, des fonctions de maître de conférences dans le même établissement.

Enseignants-chercheurs et chercheurs producteurs

Le graphique donne en référence la moyenne française. Il faut cependant se garder de toute conclusion hâtive. La vague B a été notée par l'ex MSTP en 2007 et les critères de notation pris en compte ensuite par les comités de visite de l'Aeres ont évolué depuis sa création. On peut ainsi considérer que la notation de la vague C a été plus sévère que celle de la vague A, la vague D étant dans une situation intermédiaire.

De ce fait, il convient d'être plus attentif aux comparaisons au sein d'une même vague contractuelle qu'aux comparaisons nationales.

ERC

L'ERC (Conseil Européen de la Recherche) octroie des bourses de recherche à des scientifiques en début de carrière ("ERC starting grants") ou à des scientifiques expérimentés reconnus dans leur domaine ("ERC advanced grants").

Établissement (d'après l'Insee)

Un établissement est une unité de production géographiquement individualisée, mais juridiquement dépendante d'une entreprise ou d'un établissement public. Un établissement produit des biens ou des services : ce peut être une usine, un commerce, un centre hospitalier, un centre administratif, un centre de recherche ou de formation, etc.

L'établissement, unité de production, constitue le niveau le mieux adapté à une approche géographique de l'économie : la population des établissements étant relativement stable dans le temps elle est moins affectée par les mouvements de restructuration juridique et financière que celle des entreprises.

Étudiants étrangers

Sont considérés comme étudiants étrangers les étudiants de nationalités étrangères titulaires d'un baccalauréat international ou d'un diplôme étranger admis en équivalence pour s'inscrire dans un établissement d'enseignement supérieur. Cette notion permet de distinguer les étudiants de nationalité étrangère des étudiants de nationalité étrangère issus de systèmes éducatifs étrangers et donc d'approcher la capacité des établissements à attirer des étudiants.

Étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur

Correspond aux effectifs d'étudiants inscrits dans les établissements et les formations de l'enseignement supérieur, recensés dans les systèmes d'information et enquêtes du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, du ministère de l'éducation nationale, des ministères en charge de l'agriculture, de la pêche, de la santé et des sports. Le regroupement des sources peut entraîner, à la marge, la présence de doubles comptes car certains étudiants peuvent s'inscrire à plusieurs formations sans être repérés du fait de l'absence d'identifiant unique.

Évaluation des spécialités de master

L'Aeres évalue dans chaque mention de master les différents parcours de spécialités proposés par les établissements. 4 critères sont appliqués : (1) adossement du master à la recherche, (2) organisation pédagogique des cursus, (3) aspect professionnalisant des diplômés et (4) modalités de partenariat sur le plan international.

Cette évaluation s'est mise en place avec la vague B de contractualisation en 2007 et les critères d'évaluation se sont progressivement affinés. Les premières notations de l'Aeres comprenaient 3 notes (A, B et C). A partir de la vague D (2009), les notes utilisées sont A+, A, B et C. Pour ces raisons, seules les comparaisons au sein d'une même vague de contractualisation ont réellement du sens.

Formation continue

La formation continue s'adresse (1) aux personnes (salariés, demandeurs d'emploi, professions libérales, etc.) ayant interrompu leurs études et désireuses d'acquérir ou de développer une qualification, de valoriser leur expérience professionnelle ; (2) aux employeurs (privés ou publics) souhaitant développer les compétences de leurs salariés.

Les données présentées concernent les universités (y compris les IUT et écoles internes), les écoles d'ingénieurs rattachées et indépendantes (UT, INP, INSA, ENI, écoles centrales, ENSAM) et les autres établissements (IEP Paris, INALCO, EPHE, ENS, ENS Lumière et ENSATT). Les formations proposées par le Cnam sont comptabilisées séparément.

Incubateurs d'entreprises

La spécificité des incubateurs soutenus par le ministère chargé de la recherche est que ces incubateurs accueillent en priorité des projets d'entreprise innovante issus ou liés à la recherche publique, et qu'ils sont situés dans ou à proximité d'un site scientifique afin de maintenir des relations étroites avec les laboratoires. Ils ont été créés principalement par les établissements d'enseignement supérieur et de recherche (EPSCP et EPST) dans le cadre des dispositions de la loi sur l'innovation et la recherche de 1999.

Indice d'impact (OST)

Il s'agit de l'indice d'impact relatif immédiat (à 2 ans) en référence mondiale. Pour une fenêtre de temps de 2 ans incluant l'année de publication, l'indicateur « indice d'impact » est défini par la part de citations reçues en 2 ans par les publications de l'acteur (le territoire) publiées la première année en référence monde, rapportée à la part de ces mêmes publications dans la même référence.

Par construction, l'indice d'impact relatif est égal à 1 pour la référence considérée (le monde). Lorsque l'indice est supérieur (respectivement inférieur) à 1, les publications de l'acteur ont une meilleure (respectivement moins bonne) visibilité que la visibilité moyenne des publications de la référence.

Indice de spécialisation (OST)

Pour une année **P** de publication, l'indicateur "indice de spécialisation scientifique" est défini par la part de publications de l'acteur (le territoire) publiées l'année **P** dans une discipline et une référence données (la France), rapportée à sa part de publications publiées la même année toutes disciplines confondues dans la même référence.

Lorsque l'indice de spécialisation est significativement supérieur (respectivement inférieur) à 1, l'acteur est "spécialisé" (respectivement "sous-spécialisé") par rapport à la référence, dans la discipline considérée.

Insertion professionnelle des diplômés de master

Le taux d'insertion des diplômés de Master est défini comme étant la part des diplômés occupant un emploi, quel qu'il soit, sur l'ensemble des diplômés qui sont sur le marché du travail (on exclut donc de l'analyse ceux qui sont encore en études et ceux qui sont sans emploi mais déclarent ne pas en chercher). Ce taux est mesuré 30 mois après l'obtention du diplôme de Master.

Les résultats présentés sont basés sur les données collectées dans le cadre de la première opération nationale de collecte de données sur l'insertion professionnelle des diplômés 2007 de Master. Cette enquête a été menée en décembre 2009, 30 mois après l'obtention de leur diplôme, auprès de 43 000 diplômés de Master de la session 2007 vérifiant les conditions suivantes : être de nationalité

française, avoir obtenu le diplôme en formation initiale et n'avoir pas poursuivi ou repris des études dans les deux années suivant l'obtention du Master.

L'enquête a été menée par les universités, selon un tronc commun de questions destinées à garantir la comparabilité des résultats entre les établissements. La coordination d'ensemble et l'exploitation de l'enquête ont été prises en charge par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Instituts Carnot

Créé en 2006, le dispositif Carnot vise à constituer, au sein de la recherche publique, un réseau de « champions » du partenariat industriel. 33 instituts ont ainsi obtenu le label Carnot pour une première période quadriennale.

IUF

L'IUF (Institut universitaire de France) sélectionne chaque année des enseignants-chercheurs, juniors ou seniors, pour une durée de 5 ans, dans le respect d'un équilibre entre les disciplines scientifiques et médicales d'une part et les lettres, sciences humaines et sociales d'autre part. Par ailleurs, deux tiers au moins des membres de l'IUF doivent appartenir à des universités de province. Les promotions annuelles ont augmenté de 40 à la création de l'IUF à 150 en 2010.

Les données prises en compte correspondent aux membres de l'IUF « en activité », soit les promotions 2006 à 2010.

Nomenclature OST des disciplines pour les publications

Les disciplines scientifiques prises en compte lors du calcul des indicateurs sont définies comme des agrégats des 170 spécialités scientifiques implémentées par Thomson Reuters pour les sciences de la matière et de la vie dans le Web of Science®. Le tableau suivant fournit la correspondance entre une discipline et les spécialités scientifiques qu'elle englobe.

BIOLOGIE FONDAMENTALE	Anatomie – morphologie, Biochimie, biologie moléculaire, Bioingénierie, Biologie computationnelle, Biologie du développement, Biologie moléculaire et cellulaire, Biomatériaux, Biométhodes, Biophysique, Biotechnologie et microbiologie appliquée, Embryologie, Génétique – hérédité, Génie biomédical, Microbiologie, Microscopie, Neuro-imagerie, Neurosciences, Nutrition, diététique, Parasitologie, Physiologie, Psychologie, Sciences comportementales, Systèmes reproducteurs, Techniques du laboratoire, Virologie
RECHERCHE MEDICALE	Allergologie, Andrologie, Anesthésiologie, Cancérologie, Chimie clinique et médecine, Chirurgie, Dermatologie, vénérologie, Endocrinologie, Ethique médicale, Gastroentérologie, Gérontologie, gériatrie, Gynécologie, obstétrique, Hématologie, Immunologie, Maladies infectieuses, Médecine cardiovasculaire, Médecine de la dépendance, Médecine du sport, Médecine d'urgence, Médecine expérimentale, Médecine intégrative et complément, Médecine interne générale, Médecine légale, Médecine tropicale, Médecine vétérinaire, Neurologie clinique, Odontologie, Ophtalmologie, Orthopédie, Otorhinolaryngologie, Pathologie, Pédiatrie, Pharmacologie – pharmacie, Pneumologie, Psychiatrie, Radiologie, médecine nucléaire, Réhabilitation, Rhumatologie, Santé publique, Soins infirmiers, Soins intensifs, Toxicologie, Transplantations, Urologie - néphrologie
BIOLOGIE APPLIQUÉE- ÉCOLOGIE	Agriculture, Agriculture multidisciplinaire, Agronomie générale, Biodiversité, conservation, Biologie générale, Biologie autres, Bois et textiles, Botanique, biologie végétale, Ecologie, Entomologie, Génie agricole, Horticulture, Mycologie, Ornithologie, Politique et économie agricole,, Sciences des productions animales, Sciences et techniques agro-alimentaires, Sciences et techniques des pêches, Sylviculture, Zoologie générale
CHIMIE	Chimie analytique, Chimie appliquée, Chimie générale, Chimie minérale et nucléaire, Chimie organique, Chimie physique, Cristallographie, Electrochimie, Matériaux composites, Matériaux/analyse, Science des matériaux, Science des matériaux - bois, papier, Science des matériaux – céramiques, Science des polymères, Traitements de surface
PHYSIQUE	Acoustique, Instrumentation, Optique, Physico-chimie, Physique appliquée, Physique des fluides et plasmas, Physique des particules, Physique du solide, Physique générale, Physique mathématique, Physique nucléaire, Spectroscopie

SCIENCE DE L'UNIVERS	Astronomie et astrophysique, Biologie marine – hydrobiologie, Div, géophysique-géochimie, Géographie, Géographie physique, Géologie,, Géosciences, Géotechnique, Limnologie, Météorologie, Minéralogie, Océanographie, Paléontologie, Ressources en eau, Sciences de l'environnement, Technologies de l'environnement
SCIENCES POUR L'INGÉNIEUR	Biocybernétique, Composants, Contrôle, Energie et carburants, Génie aérospatial, Génie chimique, Génie chimique et thermodynamique,, Génie civil, Génie de la construction, Génie électrique et électronique, Génie industriel, Génie maritime, Génie mécanique, Génie minier, Génie pétrolier, Informatique/imagerie, Informatique/applications, Informatique/divers, Informatique/théorie et systèmes, Ingénierie/systèmes, Intelligence artificielle, Mécanique, Métallurgie, Photographie, imagerie, Recherche opérationnelle, Robotique, Science - technologie nucléaire, Science - technologie nucléaires, Sciences de l'information, Sciences et techniques des transports, Systémique, Technologies marines, Télécommunications, Télédétection et télécontrôle
MATHÉMATIQUES	Mathématiques, Mathématiques appliquées, Statistique et probabilités

Part de copublications

Nombre de publications du territoire cosignées avec une référence donnée (autre région, État, etc.) rapporté au nombre total de publications du territoire.

Personnels de recherche

La catégorie des personnels de recherche comprend les chercheurs et personnels de soutien de R&D décomptés en ETP recherche.

Les chercheurs sont des spécialistes travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes et de systèmes nouveaux et à la gestion de projets de recherche. Dans le cas français, la catégorie des chercheurs comprend les maîtres de conférence et professeurs des universités et assimilés des établissements d'enseignement supérieur (par convention 0,5 ETP), les chargés, ingénieurs et directeurs de recherche des EPST, les ingénieurs et administratifs de haut niveau effectuant des travaux de R&D dans les EPIC et les entreprises ainsi que les doctorants. Seuls les personnels rémunérés au titre de leur activité de R&D sont comptabilisés. Ainsi, un doctorant ne bénéficiant d'aucun soutien au titre de son activité de recherche n'est pas comptabilisé comme « chercheur ».

Les personnels de soutien participent à la R&D en exécutant des tâches scientifiques, techniques ou administratives participant à l'exécution des travaux de R&D.

La part non régionalisée des effectifs de recherche est intégrée à la référence nationale.

PIB (Insee)

Le produit intérieur brut (PIB) est une mesure de l'activité économique exprimée en euros. Il est défini comme la valeur de tous les biens et services produits - moins la valeur des biens et services utilisés dans leur création.

Pôle de compétitivité

Un pôle de compétitivité est le regroupement, reconnu par l'État, sur un même territoire d'entreprises, d'établissements d'enseignement supérieur et d'organismes de recherche publics ou privés qui ont vocation à travailler en synergie pour mettre en œuvre des projets de développement économique pour l'innovation.

Parmi les pôles qu'il reconnaît, l'État distingue les pôles « mondiaux », les pôles « à vocation mondiale » et les pôles « nationaux ».

Potentiel d'enseignants-chercheurs et de chercheurs du territoire

Le potentiel de recherche est approché en additionnant le nombre d'enseignants-chercheurs affectés dans les établissements MESR de la région et le nombre de chercheurs affectés dans des unités de recherche présentes dans ces établissements.

Population (Insee)

Est constituée par la population dite légale, qui regroupe pour chaque commune sa population municipale, sa population comptée à part et sa population totale qui est la somme des deux

précédentes. Les populations légales sont définies par le décret n°2003-485 publié au Journal officiel du 8 juin 2003, relatif au recensement de la population.

Production scientifique (OST)

Elle est mesurée en % par le nombre de publications de l'acteur (le territoire concerné) publiées au cours de l'année, rapporté au nombre de l'ensemble des publications publiées la même année par la référence nationale.

Les articles scientifiques étant souvent cosignés par plusieurs auteurs et plusieurs institutions, chaque article est fractionné au prorata du nombre d'adresses différentes indiquées par ses auteurs, de manière à ce que la somme des adresses soit de 100 %. Ce type de compte est dit "fractionnaire".

Les disciplines scientifiques prises en compte lors du calcul sont définies comme des agrégats des 170 spécialités scientifiques implémentées par Thomson Reuters pour les sciences de la matière et de la vie dans le Web of Science®.

Production technologique (OST)

Elle est mesurée en % par le nombre de demandes de brevet européen (Office européen de brevets) de l'acteur (le territoire concerné) au cours de l'année, rapporté à l'ensemble des demandes faites la même année par la référence nationale auprès du même Office de brevets.

Produisant (Aeres)

Est considéré comme chercheur ou enseignant-chercheur "produisant en recherche et valorisation", celui qui, dans le cadre d'un contrat quadriennal, satisfait à un nombre minimal de « publications ». Ce nombre est à pondérer en fonction du contexte défini par sa situation dans la carrière et son engagement dans des tâches d'intérêt collectif pour la recherche. La mesure chiffrée de cette production est complétée par d'autres indicateurs tels que : le rayonnement, la participation active à des réseaux et programmes nationaux et internationaux, la prise de risque dans la recherche (notamment aux interfaces disciplinaires), l'ouverture vers le monde de la demande sociale, les responsabilités dans la gestion de la recherche (nationales, internationales) ou dans la publication de revues (rédacteur en chef) ou de collections internationales (directeur), l'investissement dans la diffusion de la culture scientifique, la recherche appliquée ou l'expertise.

Concernant les enseignants-chercheurs, ne sont pris en compte que ceux qui sont affectés dans les établissements de la région ou du territoire concerné.

NB : ce décompte n'est possible que si les unités de recherche ont fait l'objet d'une évaluation par l'Aeres et que si les documents remplis par les unités de recherche permettent ce décompte. Ce n'est pas toujours le cas, notamment pour certaines unités propres d'organismes ou certains organismes.

SAIC

Un SAIC (service d'activités industrielles et commerciales) est une structure que les universités (EPSCP) peuvent créer depuis 1999 en leur sein, dédiée à la promotion et à la valorisation de leurs activités industrielles et commerciales.

Secteurs économiques NES 114 (Insee)

La nomenclature économique de synthèse (NES114) est un regroupement de la nomenclature d'activités française (NAF) en 114 postes pour l'ensemble des activités : 61 postes concernent l'industrie manufacturière.

SHS : nouvelle nomenclature des disciplines

Le graphique est construit à partir d'une nouvelle nomenclature des disciplines de recherche en sciences humaines et sociales, adoptée en 2010 par le MESR.

	Groupes	Mots clés
SHS1	Marchés et organisations	Économie, finance, management
SHS2	Normes, institutions et comportements sociaux	Droit, science politique, sociologie, anthropologie, ethnologie, démographie, information et communication

	Groupes	Mots clés
SHS3	Espace, environnement et sociétés	Études environnementales, géographie physique, géographie sociale, géographie urbaine et régionale, aménagement du territoire
SHS4	Esprit humain, langage, éducation	Sciences cognitives, sciences du langage, psychologie, sciences de l'éducation, STAPS
SHS5	Langues, textes, arts et cultures	Langues, littérature, arts, philosophie, religion, histoire des idées
SHS6	Mondes anciens et contemporains	Préhistoire, archéologie, histoire, histoire de l'art

STS et assimilés

Les Sections de Techniciens Supérieurs et assimilés rassemblent les élèves en formations post-baccalauréat assimilées au STS (STS, DMA, DCESF, classes de mise au niveau au BTS), dans les établissements publics ou privés du ministère en charge de l'éducation nationale et des autres ministères.

Unité urbaine

Ensemble de communes abritant au moins 2 000 habitants dont aucune habitation n'est séparée de la plus proche de plus de 200 mètres. Zonage établi à partir du recensement de la population par l'Insee en 1999.

VAE

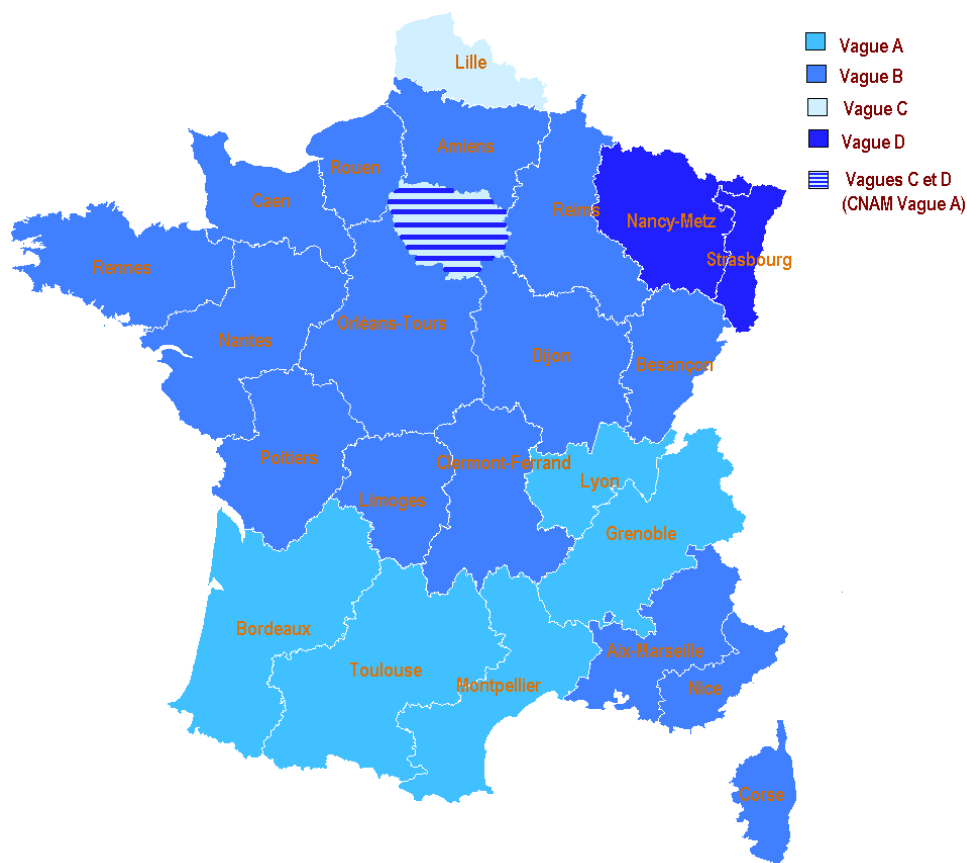
La validation des acquis de l'expérience (VAE) dans l'enseignement supérieur permet de valider des compétences acquises en dehors du système universitaire mais aussi de tout système de formation. Deux dispositifs distincts permettent d'accéder soit à un niveau de l'enseignement supérieur pour poursuivre des études, soit d'obtenir tout ou partie d'un diplôme de l'enseignement supérieur. Les données présentées concernent ce dernier dispositif.

Vague

L'AERES évalue chaque année un quart des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, et 4 à 5 organismes de recherche.

L'AERES a défini le cycle de ses campagnes d'évaluation en 4 zones géographiques calquées sur celles utilisées par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, dans le cadre de ses relations contractuelles avec les établissements (voir la carte des vagues A, B, C et D de l'enseignement supérieur et de la recherche). Ces campagnes sont appelées « vagues ». A compter de janvier 2011, les contrats des établissements passent à 5 ans et font donc l'objet d'une nouvelle répartition en 5 vagues (A, B, C, D et E).

Carte des vagues A, B, C et D de l'enseignement supérieur et de la recherche (source Aeres)



Créteil	Paris	Versailles
<p>Vague C :</p> <p>Université Paris VIII</p> <p>Université Paris XII</p> <p>Université Paris XIII</p> <p>ISMCM Saint-Ouen</p> <p>Vague D :</p> <p>ENS Cachan</p> <p>ENST Louis Lumière</p> <p>Université Marne-la-Vallée</p> <p>Polytechnicum</p>	<p>Vague A :</p> <p>CNAM</p> <p>Vague C :</p> <p>Université Paris II</p> <p>Université Paris III</p> <p>Université Paris VI</p> <p>Université Paris VII</p> <p>Université Paris IX (Paris Sud)</p> <p>ENS Chimie de Paris</p> <p>Institut de Physique du Globe de Paris</p> <p>Vague D :</p> <p>Université Paris I</p> <p>Université Paris IV + CELSA</p> <p>Université Paris V</p> <p>INALCO</p> <p>École nationale des chartes</p> <p>Cité internationale universitaire</p> <p>IAE de Paris</p> <p>EHESS</p> <p>ENS de Paris</p> <p>ENSAM Paris et Province</p> <p>EPHE</p> <p>Maison des sciences de l'homme</p> <p>Observatoire de Paris</p> <p>ESTP</p>	<p>Vague C :</p> <p>Université Paris X</p> <p>Vague D :</p> <p>Université Paris XI</p> <p>Université de Cergy-Pontoise</p> <p>Université d'Evry Val d'Essonne</p> <p>Université de Versailles-Saint-Quentin</p> <p>ENSEA de Cergy</p> <p>École centrale de Châtenay Malabry</p> <p>SUPELEC</p> <p>IOTA</p> <p>École nationale supérieure d'informatique d'entreprise d'Evry</p>

Sigles et abréviations

A

Ademe	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AES	Administration économique et sociale
Aeres	Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
ANR	Agence nationale pour la recherche

B

BTS	Brevet de technicien supérieur
-----	--------------------------------

C

CCSTI	Centre de culture scientifique technique et industrielle
CDT	Centre de développement technologique
CEA	Commissariat à l'énergie atomique
Cemaqref	Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et forêts
CHU / CHR	Centre hospitalier universitaire / centre hospitalier régional
CIR	Crédit d'impôt recherche
Cnam	Conservatoire National des Arts et Métiers
CNRS	Centre national de recherche scientifique
CPGE	Classes préparatoires aux grandes écoles
Critt-MDTS	Centre régional d'innovation et de transfert de technologies-Matériaux, dépôts et traitements de surface
CRT	Centre de ressources technologiques
CTRS	Centres thématiques de recherche et de soins

D

Datar	Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale
DGESIP	Direction générale pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle
DGRI	Direction générale de la recherche et de l'innovation
Diact	Délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires
DIRD	Dépenses intérieures de recherche et développement
DIRDA	Dépenses intérieures de recherche et développement des administrations
DIRDE	Dépenses intérieures de recherche et développement des entreprises
DUT	Diplôme universitaire de technologie

E

EC	Enseignant-chercheur
EGC	École de gestion et de commerce
EHESS	École des hautes études en sciences sociales
EPA	Établissement public à caractère administratif
EPCS	Établissement public de coopération scientifique
Epic	Établissement public à caractère industriel et commercial
EPSCP	Établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique
ERC	European research council
ESC	École supérieure de commerce
Esiec	École supérieure d'ingénieurs en emballage conditionnement
ETP	Équivalent temps plein
Eurostat	Office statistique des communautés européennes

F

Feder	Fonds européen de développement régional
FRE	Formation de recherche en évolution
FRT	Fond de la recherche technologique

G

Gip	Groupement d'intérêt public
Gis	Groupement d'intérêt scientifique

I

IDF	Île-de-France
Inra	Institut national de la recherche agronomique
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
Inserm	Institut national de la santé et de la recherche médicale
IRD	Institut de recherche pour le développement
IUF	Institut universitaire de France
IUFM	Institut universitaire de formation des maîtres
IUT	Institut universitaire de technologie

L

Leti	Laboratoire d'électronique et de technologies de l'information
LLSH	Lettres, langues, sciences humaines
LMD	Licence, Master, Doctorat

M

MAEE	Ministère des affaires étrangères et européennes
MCF	Maître de conférences
MESR	Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
MSSH	Maison des Sciences de l'homme et de la société

N

N.D.	Non-déterminé
------	---------------

O

OCDE	Organisation pour la coopération et le développement économique
OEB	Office européen des brevets
OFCE	Observatoire français des conjonctures économiques
Onera	Office national d'études et de recherches aérospatiales
Oseo	Agence française de l'innovation (Oseo Anvar : ex agence nationale de valorisation de la recherche)
OST	Observatoire des sciences et techniques
Osu	Observatoires des Sciences de l'univers

P

Paca	Provence-Alpes-Côte d'Azur
PCRD	Programme cadre de recherche et développement
PCRDT	Programme cadre de recherche et développement technologique
PFT	Plate-forme technologique
PIB	Produit intérieur brut

PME/PMI	Petites et moyennes entreprises/ Petites et moyennes industries
PR	Professeur d'université
PRES	Pôle de recherche et d'enseignement supérieur

R

RDT	Réseau de développement technologique
R&D	Recherche et développement
R&T	Recherche et technologie
RTRA	Réseaux thématiques de recherche avancée

S

Saic	Service d'activités industrielles et commerciales
SDV	Sciences de la vie
SHS	Sciences humaines et sociales
Sies	Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques
SRI	Stratégie régionale de l'innovation
ST	Sciences et techniques
Staps	Sciences et techniques des activités physiques et sportives
Stic	Sciences et technologies de l'information et de la communication
STS	Section de technicien supérieur

T

TGIR	Très grandes infrastructures
TIC	Technologies de l'information et de la communication

U

UE	Union européenne
UFR	Unité de formation et de recherche
UMR	Unité mixte de recherche
UR	Unité de recherche
UT	Université technologique

V

VAE	Validation des acquis de l'expérience
-----	---------------------------------------

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
Service de la coordination stratégique et des territoires
DGESIP/DGRI
1, rue Descartes - 75231 Paris cedex 05
www.enseignementsup-recherche.gouv.fr