

# 1,6 % DU PIB AQUITAIN POUR LA R&D

N° 164  
FÉVRIER 2007

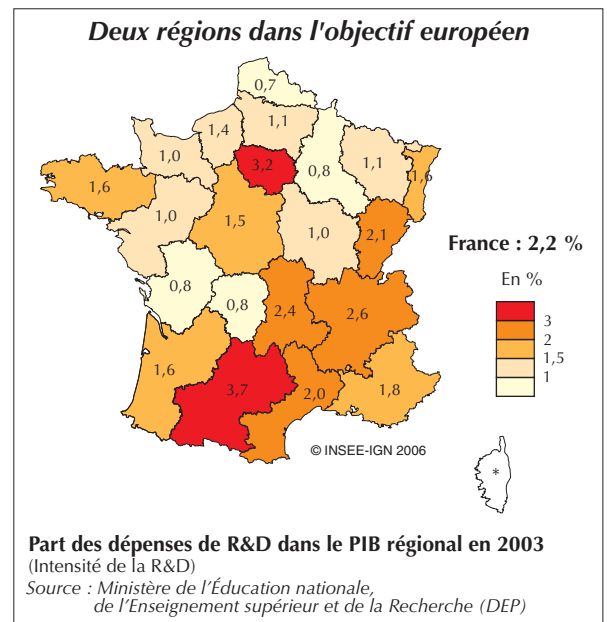
**En Aquitaine, la dépense intérieure de Recherche et Développement s'élève à 1,15 milliard d'euros en 2003. Elle la situe au 5<sup>e</sup> rang des régions françaises métropolitaines. Ce montant représente 1,6 % du produit intérieur brut (PIB). Plus de 11 000 personnes exercent une activité liée à la R&D, dont 6 000 chercheurs. La recherche privée régionale exécute 70 % de la dépense totale pour 56 % des effectifs. La dépense privée et les chercheurs sont essentiellement concentrés dans les secteurs de haute technologie et les très grandes entreprises. De fait, le domaine aéronautique réalise la moitié de la dépense privée et occupe 30 % des chercheurs des entreprises.**

Les Conseils européens de Lisbonne en 2000 et de Barcelone en 2002 ont défini un nouvel objectif stratégique pour l'Union européenne : "devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde, capable d'une croissance économique durable...". D'ici 2010, les États membres devraient destiner 3 % de leur PIB à la recherche. L'objectif est ambitieux. Les activités de R&D constituent désormais un enjeu économique de premier plan et sont un facteur essentiel de croissance et d'emplois.

En 2003, comme en 2004, l'Aquitaine consacre 1,6 % de son PIB aux activités de R&D. Au niveau national, en 2003, cette part est de 2,2 %. Le montant régionalisé de la dépense intérieure de recherche et développement française, c'est-à-dire non compris la Défense et les institutions sans but lucratif (ISBL), s'élève à

33,3 milliards d'euros, dont 1,15 pour l'Aquitaine. Dans la région, la Défense est un domaine important de recherche, qu'elle soit publique ou privée. Aussi, la dépense totale consacrée à la R&D est en réalité supérieure à ce montant.

La dépense intérieure de R&D de l'Aquitaine représente 1,6 % du PIB régional, ce qui la situe au 9<sup>e</sup> rang des régions françaises. Cet indicateur d'intensité de recherche et développement varie énormément d'une région à l'autre. Midi-Pyrénées, en tête, et l'Île-de-France seules consacrent plus de 3 % de leur PIB à la R&D. A l'opposé, l'intensité de R&D est plus faible en Poitou-Charentes, Limousin, Champagne-Ardenne et Nord - Pas-de-Calais (moins



La Préfecture avec le concours des services de l'État, le Conseil régional d'Aquitaine, l'OSEO aquitaine et l'INSEE ont réalisé une étude de 60 pages sur l'état des lieux des moyens de la recherche publique et privée en Aquitaine et sur les compétences des principaux acteurs de la recherche. Cette étude, consultable sur internet, constitue le dossier Insee Aquitaine numéro 61 de mars 2007. Ce Quatre pages Insee Aquitaine synthétise une partie des analyses présentées dans le dossier.

de 1 %). Les régions à forte implantation d'industries manufacturières de haute technologie -aérospatial, électronique, pharmacie ou instruments de précision- présentent une intensité de R&D beaucoup plus élevée que les régions orientées davantage vers les industries traditionnelles ou de faible technologie telles que le papier, l'imprimerie et édition, le textile, l'habillement et cuir ou l'alimentation.

### 5<sup>e</sup> rang des régions pour la dépense

L'Aquitaine se place au 5<sup>e</sup> rang des régions métropolitaines pour le montant de la dépense, derrière l'Île-de-France, Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées et Provence - Alpes - Côte d'Azur. Sa contribution à la dépense intérieure nationale représente 3,5 % du montant régionalisé. Si l'on exclut l'Île-de-France, 43 % de la dépense intérieure régionalisée, sa contribution atteint alors 6 %.

En 2003, en Aquitaine, 11 300 personnes (en équivalent temps plein, etp) travaillent dans le secteur de la recherche et développement, hors Défense : 56 % en entreprises et 44 % dans la recherche publique. Elles représentent 3,3 % des effectifs de R&D régionalisés nationaux et placent l'Aquitaine au 7<sup>e</sup> rang des régions françaises. Se trouvent dans ce classement Bretagne et Languedoc-Roussillon, en plus des quatre régions qui devancent

l'Aquitaine, en termes de dépense intérieure de R&D.

Les 6 000 chercheurs, boursiers du secteur public compris, que compte l'Aquitaine, la situent également au 7<sup>e</sup> rang des régions de métropole. Alors que l'Aquitaine arrive en tête devant Midi-Pyrénées pour sa population, son PIB et sa valeur ajoutée industrielle, son potentiel de chercheurs est deux fois plus faible (13 900 chercheurs etp). L'Aquitaine dispose d'environ 20 chercheurs pour 10 000 habitants et de 6 chercheurs pour 1 000 emplois contre respectivement 51 et 15 pour Midi-Pyrénées. Que ce soit en Aquitaine ou au niveau France, sur dix chercheurs, trois sont des femmes. Le secteur de la recherche continue à se féminiser : les femmes accèdent de plus en plus aux études supérieures, elles sont plus nombreuses à s'orienter vers certaines filières scientifiques traditionnellement réservées aux hommes auparavant et leur part dans la population active ne cesse de s'accroître.

### 70 % de la dépense réalisés par la recherche privée

En Aquitaine, comme dans la plupart des régions françaises, les entreprises effectuent la majorité des dépenses intérieures de recherche et développement : 70 % de la dépense intérieure totale contre 66 % au niveau France métropolitaine. Cette proportion

approche 85 % pour la Picardie et la Haute-Normandie. Pour trois régions au contraire, Nord - Pas-de-Calais, Lorraine et Languedoc-Roussillon, c'est la recherche publique qui concentre la majorité des dépenses. Dans cette dernière région, la recherche publique occupe une place prépondérante avec 70 % des dépenses de R&D.

#### La France au 2<sup>e</sup> rang européen pour les dépenses de R&D

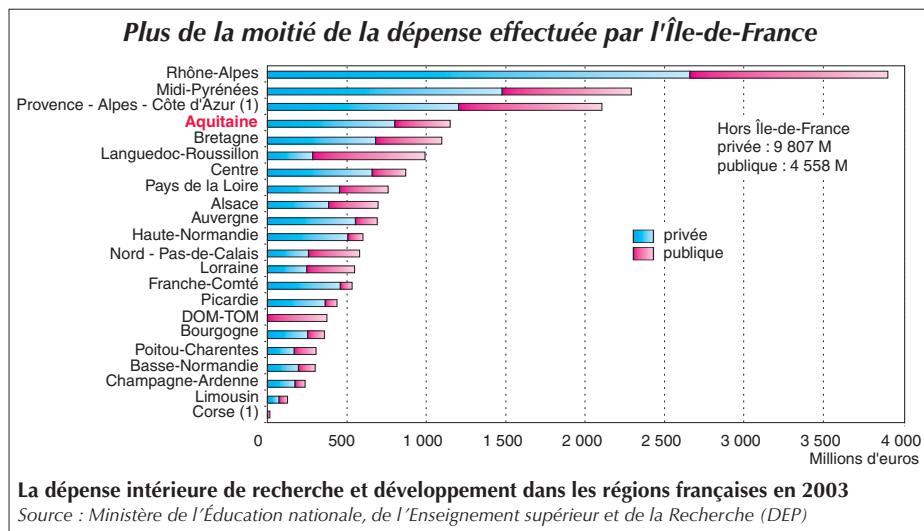
En 2003, la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) française, y compris la Défense et les institutions sans but lucratif, s'élève à 34,6 milliards d'euros, soit 2,2 % du produit intérieur brut et près de 20 % des dépenses de R&D consacrées à la recherche par l'Europe des 25. La France se situe au 2<sup>e</sup> rang européen devant le Royaume-Uni et loin derrière l'Allemagne qui effectue près de 30 % des dépenses de R&D.

#### L'intensité de la R&D moins élevée en Aquitaine que dans la moyenne de l'UE à 25

Dans l'ensemble de l'Union européenne à 25, l'intensité de recherche et développement est plus forte qu'en Aquitaine : 1,9 % du PIB européen est destiné à la R&D. L'Aquitaine, avec 1,6 % de son PIB, se situe dans le premier tiers des 254 régions européennes, très loin derrière les régions allemandes de Berlin, Haute Bavière et Stuttgart qui consacrent entre 4 et 5 % de leur PIB, voire 7 % pour celle de Brunswick, soit un pourcentage plus de quatre fois plus élevé. À l'opposé, dans certaines régions de Grèce faisant partie des régions les plus pauvres de l'UE, comme la Macédoine occidentale ou les îles de la mer Égée méridionale (Cyclades, Dodécannèse), les dépenses de R&D représentent à peine 0,1 % de leur PIB.

En 2003, la dépense intérieure de R&D des entreprises s'élève à 800 millions d'euros en Aquitaine, soit 1,1 % du PIB régional. En France et dans l'UE25, cette dépense représente respectivement 1,4 % et 1,2 % du PIB. Le montant de la dépense de la recherche privée aquitaine situe la région au 5<sup>e</sup> rang des régions françaises derrière le groupe habituel de tête : Île-de-France, Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées et Provence - Alpes - Côte d'Azur. Il représente 3,7 % de la dépense nationale.

La Gironde réalise 70 % de la dépense de la recherche privée régionale. Ce département, siège de la métropole régionale et le plus peuplé, accueille la plupart des industries de pointe ou des



entreprises à forte intensité technologique. Les Pyrénées-Atlantiques, autre département à caractère urbain, arrivent en deuxième position avec un quart de la dépense régionale. Les autres départements de l'Aquitaine davantage orientés vers des activités dites traditionnelles exécutent chacun entre 2 et 3 % de cette dépense.

### Une dépense concentrée dans les secteurs de haute technologie

La dépense intérieure de R&D des entreprises est majoritairement réalisée par les secteurs de haute technologie : 66 % en Aquitaine contre 45 % en moyenne en France métropolitaine. La construction aéronautique et spatiale, fortement implantée en Aquitaine, ainsi que la fabrication d'instruments médicaux, de précision et d'optique appartiennent à ces secteurs. Les trois quarts de la dépense régionale sont effectués par les entreprises d'au moins 1 000 salariés contre les deux tiers au niveau national. Cet indicateur situe l'Aquitaine au 2<sup>e</sup> rang des régions françaises, derrière la Franche-Comté pour laquelle 90 % de la dépense intérieure est exécutée par ces très grandes structures.

La recherche privée occupe 6 350 personnes (etp) en Aquitaine en 2003, soit 3,3 % des effectifs nationaux travaillant dans ce domaine. Cette proportion est relativement faible du fait de la concentration des activités de R&D dans les grandes agglomérations : l'Île-de-France rassemble à elle seule 42 % des effectifs nationaux et Rhône-Alpes, 12 %. Parmi ces personnes, 2 900 sont des chercheurs. Ceux-ci représentent 2,9 % des chercheurs du secteur privé national et 45 % des effectifs régionaux affectés à la recherche privée, contre 52 % en France.

### Les chercheurs surtout dans les grandes entreprises

Les chercheurs sont concentrés dans les grandes agglomérations, mais aussi dans les très grandes entreprises : 60 % d'entre eux travaillent dans des entreprises d'au

moins 1 000 salariés. Près de 30 % sont cependant employés dans des PME (moins de 250 salariés) dont la moitié dans des entreprises de moins de 50 salariés. Dans le secteur de l'agriculture et des industries agroalimentaires (IAA), un quart des chercheurs travaillent dans des entreprises de moins de 50 salariés.

La grande majorité (87 %) des chercheurs travaillent pour le compte d'entreprises appartenant à un groupe dont près de 80 % à un groupe français. Le pouvoir décisionnel s'opère peu à l'étranger puisque seulement 8 % des chercheurs appartiennent à un groupe étranger y compris européen. La part des chercheurs exerçant leur activité dans des entreprises indépendantes est plutôt faible : 13 % au total en Aquitaine. Néanmoins, elle atteint 46 % dans les industries diverses, les services et le BTP réunis et 37 % dans l'agriculture et les IAA.

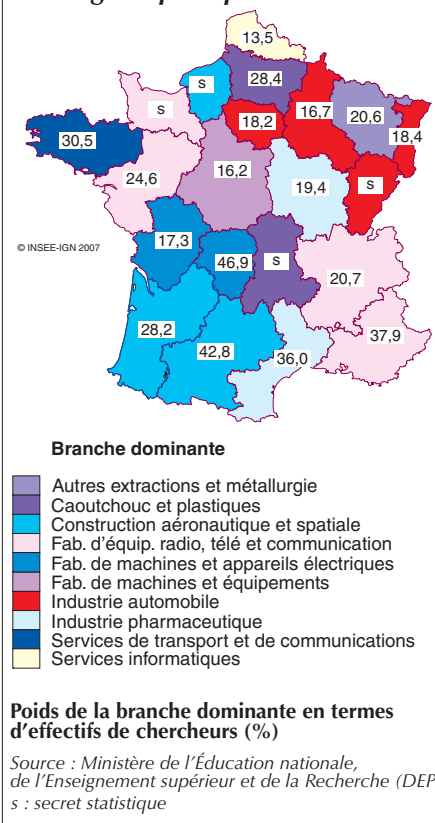
### L'aéronautique en tête pour la dépense

La construction aéronautique et spatiale, avec 17 % de la dépense intérieure de R&D nationale du secteur, distingue la recherche privée en Aquitaine. Les autres secteurs dans lesquels le poids dans la dépense nationale dépasse la moyenne régionale (3,7 %) sont l'agriculture (8,3 %), la fabrication d'instruments médicaux, de précision et d'optique (7,9 %), et l'industrie chimique (4,7 %).

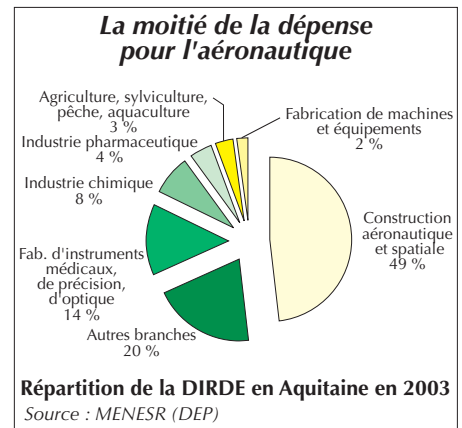
En Aquitaine, la moitié de la dépense émane du seul domaine aéronautique. Cette prédominance est moins marquée

**La dépense privée augmente en 2004**  
*La dépense intérieure de recherche et développement de l'Aquitaine s'est accrue de 3,7 % en un an pour atteindre 1,19 milliard d'euros en 2004. Cette évolution résulte d'une augmentation de 6,5 % de la dépense privée et d'une diminution de 2,6 % de la dépense publique. Compte tenu des évolutions des deux composantes de la dépense intérieure de R&D, le poids de la dépense privée dans la dépense totale passe de 70 à 72 %.*  
*Les effectifs totaux de R&D privée et publique sont restés stables en 2004. Les effectifs de chercheurs ont progressé de 4 % et particulièrement de 6 % pour les seuls chercheurs du privé.*

### Des régions plus spécialisées au sud



en France puisque la moitié de la dépense de R&D privée relève de quatre secteurs : industrie automobile (15 %), industrie pharmaceutique (14 %), fabrication d'équipements radio, télé et communication (13 %) et construction aéronautique et spatiale (10,5 %). L'ensemble des secteurs à forte intensité technologique concentre 80 % de la dépense intérieure de R&D privée, contre 75 % au niveau national. Cependant une part non négligeable, 10 %, est effectuée par le secteur primaire, l'énergie et la construction contre 4 % seulement en moyenne en France. En revanche, la recherche privée est





sous-représentée dans la branche des services : 6 % de la dépense contre 9 % au niveau national.

### L'aéronautique : 28 % des chercheurs

En Aquitaine, en 2003, dans la recherche privée, la construction aéronautique et spatiale occupe 28 % des chercheurs de la région et la fabrication d'instruments médicaux, de précision, d'optique 24 %. Au total, ces deux secteurs emploient plus de la moitié des chercheurs. En Midi-Pyrénées, la

construction aéronautique et spatiale prédomine nettement puisqu'elle rassemble 42 % des chercheurs. Ces deux régions regroupent la moitié des effectifs nationaux de chercheurs de la construction aéronautique et spatiale. Elles ont été, en 2005, labellisées pôle de compétitivité mondial "Aéronautique, Espace et Systèmes embarqués" dénommé Aerospace Valley. Outre le pôle Aerospace Valley, trois autres pôles de compétitivité, combinant sur un même espace des entreprises, des

centres de formation et des unités de recherche publiques et privées, ont été labellisés lors du CIADT du 12 juillet 2005. Il s'agit du pôle "Industries et pin maritime du futur" représentatif de la filière forêt- bois-papier, du pôle "Prod'innov" concernant les deux filières industrielles de l'agroalimentaire et de la pharmacie-santé, et du pôle "Route des lasers" centré sur les lasers, la photonique et leurs applications.

Des projets de pôles ont été déposés en vue d'obtenir la labellisation pôle de compétitivité. On peut citer les pôles en émergence de "Bordeaux Aquitaine Inno'vin", pôle unique axé sur le vin, de "Avene-Avenir Energie Environnement" et le "Pôle Glisse" se développant autour des sports de glisse sur eau (surf), sur neige (ski/snowboard) et urbaine (skateboard).

#### Source et définitions

Les enquêtes annuelles du Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (MENESR) sont menées auprès des entreprises effectuant des travaux de recherche et développement (pour leur propre compte ou pour le compte de tiers) et auprès des organismes publics et services ministériels. Elles couvrent la France métropolitaine et les DOM-TOM.

Les cinq secteurs institutionnels (ensemble d'unités qui ont un comportement économique équivalent) retenus dans les statistiques internationales sont l'État, l'enseignement supérieur, les institutions sans but lucratif, les entreprises et l'étranger.

Concernant la recherche privée, ont été écartées les entreprises employant moins de un chercheur en équivalent temps plein.

Les activités de recherche et développement englobent les travaux de création entrepris de façon systématique (ce qui implique une organisation des moyens) en vue d'accroître la somme des connaissances, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications.

On distingue, au sein de la R&D, trois types d'activités :

- Les travaux ayant un caractère de recherche fondamentale : ils sont entrepris pour apporter une contribution théorique à la résolution de problèmes scientifiques ou techniques.

- Les activités de recherche appliquée : elles visent à discerner les applications possibles des résultats d'une recherche fondamentale ou à trouver des solutions nouvelles permettant d'atteindre un objectif déterminé choisi à l'avance.

- Les activités de développement expérimental : fondées sur des connaissances obtenues par la recherche ou l'expérience pratique, elles sont effectuées au moyen de prototypes ou d'installations pilotes. Sont exclues de la R&D de nombreuses activités connexes, notamment les phases d'industrialisation et de lancement de fabrication, les études de faisabilité, les mesures scientifiques, techniques, commerciales et financières nécessaires à la réalisation d'innovations, les travaux administratifs relatifs aux brevets et licences.

La Dépense Intérieure de Recherche et Développement mesure l'exécution de la R&D sur le territoire national, quelle que soit l'origine des fonds.

Elle comprend les dépenses courantes (masse salariale des personnels de R&D, dépenses de fonctionnement) et les dépenses en capital (achat d'équipements nécessaires à la réalisation des travaux internes de R&D et opérations immobilières réalisées dans l'année).

Les personnels de R&D correspondent à l'ensemble des personnels - chercheurs et personnels de soutien technique ou administratif - qui effectuent des travaux de R&D dans l'entreprise ou l'organisme qui les rémunère.

L'Équivalent Temps Plein recherche (ETP) : afin de tenir compte de la pluralité des activités exercées, les effectifs en personnes physiques sont pondérés en fonction du temps consacré aux activités de R&D.

Mireille DALLA-LONGA

#### POUR EN SAVOIR PLUS ...

• "Recherche et innovation technologique en Aquitaine" Le Dossier Insee Aquitaine n° 61-mars 2007

• "Recherche et développement en Aquitaine" Le Quatre pages Insee Aquitaine n° 102-janvier 2002

Notes de recherche du MENESR :

• "Dépenses de recherche et développement en France en 2004 - Premières estimations 2005" n° 06.03 juillet

• "Les configurations régionales des activités de recherche et développement en 2003" n° 06.01 janvier

• "Dépenses de recherche et développement en France en 2003 - Premières estimations 2004" n° 05.03 septembre

• "Données préliminaires : dépenses de R&D dans l'UE-25 stables à 1,9 % du PIB en 2004" Eurostat Statistiques en bref Science et technologie 6/2006

• Sites internet : [www.recherche.gouv.fr](http://www.recherche.gouv.fr)  
[www.competitivite.gouv.fr](http://www.competitivite.gouv.fr)