

CREATION OU RACHAT DE CENTRES DE R&D : DEUX VOIES POUR ASSURER LA PRESENCE DES GROUPES FRANÇAIS A L'ETRANGER

Conclusion d'accords de Recherche&Développement (R&D), rachat d'entreprises de haute technologie, mise en œuvre d'une organisation mondiale de leurs centres de R&D, ... La R&D des groupes industriels est aujourd'hui conduite à l'échelle mondiale même si leur pays d'origine constitue encore un lieu privilégié de réalisation de leur R&D et d'implantation de leurs centres de R&D¹.

De nombreuses études portant sur la présence des centres de R&D de groupes étrangers dans les économies anglo-saxonnes ou scandinaves et sur les implantations de R&D à l'étranger de ces groupes sont disponibles. Mais en France elles sont beaucoup plus rares². Depuis 1993, l'*enquête annuelle sur les moyens consacrés à la R&D dans les entreprises* conduite par le Bureau des études statistiques sur la recherche (Ministère de l'éducation nationale, Ministère de la recherche) permet de repérer les centres de recherche industrielle sous contrôle étranger. En 1998, 16,4 % des dépenses de R&D des entreprises en France correspond aux activités de tels centres.

En revanche, le manque d'information sur la recherche industrielle des entreprises françaises à l'étranger est quasi total. Une étude sur ce sujet a donc été commanditée au cours de l'année 2000. Elle porte sur 27 groupes français disposant de centres de R&D à l'étranger qui représentent, en France, 57,6 % des dépenses de R&D de l'ensemble des entreprises françaises hors filiales de groupe étrangers en 1997³⁴. En 1999, ces groupes disposent de 214 centres de R&D à l'étranger. Ils y consacrent 31 553 millions de francs (MF) soit 34,8 % de leur budget de R&D.

¹ Numéro spécial de *Research Policy* (1999), Vol 28 N° 2-3 : *the internationalization of industrial R&D* (J. Niosi, Ed.).

² voir Madeuf, B., Lefebvre, G., Savoy, A. (1993), *Les activités de recherche en France des sociétés étrangères*, Rapport Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, Octobre, 107 pages. ou Cantwell, J., Kotecha, U. (1994), *L'internationalisation des activités technologiques : le cas français en perspective*, in *Les défis de la mondialisation*, sous la direction de F. Sachwald, Masson, Paris.

³ Madeuf B., Lefebvre G., Chentouf G. (2000), *La globalisation de la Recherche-Développement. Le cas des entreprises françaises*, Rapport ministère de l'éducation nationale – ministère de la recherche, Septembre, 95 pages.

⁴ On ne peut malheureusement pas évaluer la part que représente ces 27 groupes dans la dépense de R&D menée par les groupes français à l'étranger. Compte tenu de la forte concentration des dépenses de R&D constatée au niveau national, on peut cependant avancer que ces groupes concentrent une part des dépenses de R&D à l'étranger au moins équivalente à celle qu'ils concentrent en France.

Quatre groupes assurent à eux seuls 72 % des dépenses de R&D à l'étranger

Quatre groupes possèdent 113 des 214 centres de recherche identifiés à l'étranger. Ils engagent 72 % des crédits consacrés à la R&D à l'étranger alors qu'ils ne représentent que 51 % des dépenses totales de R&D de cette même population. Les dépenses de R&D à l'étranger sont ainsi particulièrement concentrées (tableau 1).

Tableau 1 : la concentration de la recherche à l'étranger des groupes français en 1999

	Nb de centres de R&D possédés	% dépenses totales de R&D à l'étranger
4 groupes	113	72,0
7 groupes	145	85,7
27 groupes	214	100,0

Source : Madeuf B., Lefebvre G., Chentouf G. (2000), La globalisation de la Recherche-Développement. Le cas des entreprises françaises, Rapport Ministère de l'Éducation Nationale – Ministère de la Recherche, Septembre, 95 pages.

Ces 4 groupes sont caractérisés par une activité fortement internationalisée. Chacun d'entre eux réalise plus de 70 % de son chiffre d'affaires à l'étranger. Ils figurent parmi les groupes les plus internationalisés. De façon générale, les groupes disposant de centres de R&D à l'étranger ont une présence affirmée à l'étranger : 22 des 27 groupes interrogés réalisent plus de la moitié de leur chiffre d'affaires à l'étranger. La réalisation de travaux de R&D à l'étranger semble accompagner les groupes dans leur développement international.

En outre, l'internationalisation de la fonction R&D est liée au volume global du budget de R&D des groupes. Plus le budget de R&D augmente et plus la fonction R&D est internationalisée. Ce mouvement est renforcé par des effets de seuil importants et plus que proportionnels à l'accroissement des ressources consacrées à la recherche.

Des dépenses de R&D à l'étranger concentrées dans les secteurs chimie-pharmacie et électronique-informatique

La concentration de la R&D à l'étranger est également sectorielle (tableau 2). Les 18 groupes classés en électronique-informatique (54,5 % des dépenses de R&D à l'étranger) et chimie-pharmacie (36,0 %) totalisent à eux seuls 90,5 % du total des dépenses de R&D à l'étranger. Ils possèdent 148 des 214 centres de recherche à l'étranger identifiés.

En moyenne, les groupes consacrent 35,4 % de leur budget de R&D à leurs implantations à l'étranger. Cette orientation internationale est plus forte pour les groupes des secteurs de l'électronique-informatique et chimie-pharmacie que pour les autres (respectivement 40,0 % et 37,5 % de leur budget de R&D consacré à leurs implantations à l'étranger)

Tableau 2 : La R&D des groupes français à l'étranger par secteur en 1999

	Nb groupes	Nb Centres R&D à l'étranger	Budget R&D à l'étranger MF	% budget R&D en étranger dans budget total
Électronique-Informatique	8	103	17 204,4	40,0
Chimie-Pharmacie	10	45	11 348,6	37,5
Mécanique-Électricité	6	59	2 828,0*	19,8*
Autres	3	7	172,0	10,8
Ensemble	27	214	31 553,0	35,4

Source : ibid.

* Calculé sur 5 groupes.

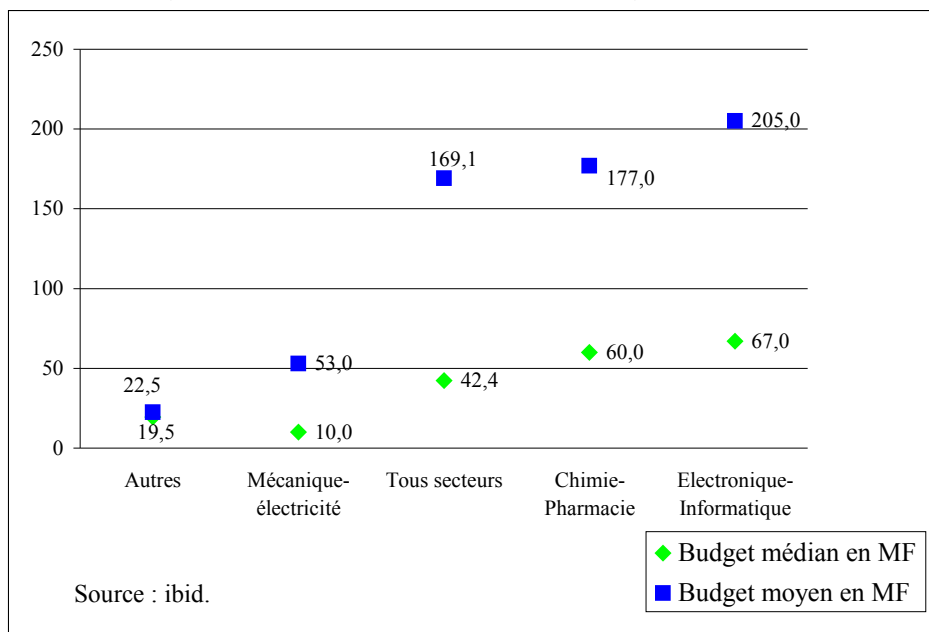
Les groupes pharmaceutiques représentent 6 des 10 groupes du secteur chimie-pharmacie. Ce sont ceux dont la fonction R&D est la plus internationalisée. Ils dépensent dans 30 centres de R&D à l'étranger 43,3 % de leur budget total de R&D. Les groupes ont hérité de centres de R&D à l'étranger à l'occasion des nombreux rachats et fusions qui ont marqué le secteur. En outre, la recherche d'une proximité avec leur marché (respect des règles des autorités sanitaires nationales, compréhension de la demande, ...) les a conduits à localiser une partie de leur recherche hors de France.

La R&D des groupes de l'électronique-informatique est également fortement internationalisée et 7 des 8 groupes de ce secteur consacrent même à leurs centres de R&D à l'étranger une part de leur budget de R&D légèrement supérieure (43,8 %) à celle des groupes pharmaceutiques.

Les groupes du secteur mécanique-électricité présentent un niveau moindre d'internationalisation de leur R&D. Seuls 19,8 % de leur budget de R&D sont consacrés à leurs centres de recherche à l'étranger.

En moyenne, les budgets des centres de R&D à l'étranger des deux secteurs fortement internationalisés dans leur recherche, la chimie-pharmacie et l'électronique-informatique, sont sensiblement plus importants (en moyenne respectivement 177 MF et 205 MF) que les autres (moins de 60 MF en moyenne) (tableau 3).

Graphique 1 : le budget des centres de R&D à l'étranger en 1999



La population des centres de R&D des groupes de la chimie-pharmacie et de l'électronique-informatique est cependant très hétérogène. En effet dans ces deux secteurs (graphique 1), l'essentiel des ressources consacrées à la R&D à l'étranger est concentré dans quelques grands centres de R&D, les autres disposant de ressources beaucoup plus réduites.

Les deux tiers des budgets de R&D à l'étranger sont situés en Europe

Les pays européens concentrent 64,8 % des budgets de R&D à l'étranger et 64,3 % des effectifs des centres de R&D étrangers. Parmi ceux-ci, l'Allemagne, le Royaume-Uni et l'Italie sont les principaux pays d'implantation des centres de R&D des groupes français. L'Amérique du Nord constitue la seconde zone d'implantation avec 29,5 % des budgets et 31,1 % des effectifs (tableau 3).

Tableau 3 : répartition des budgets de R&D à l'étranger et des investissements directs à l'étranger (IDE)⁵ des groupes français

	Effectifs de R&D 1999 (en %)*	Budgets R&D 1999 (en %)*	IDE Stock au 31.12.1998 (en %)**
Europe dont	64,3	64,8	56,2
Allemagne	20,2	20,0	5,5
Royaume-Uni	15,5	17,0	11,4
Italie	10,4	12,0	4,0
Amérique du Nord	31,1	29,5	23,5
Japon	2,6	3,1	0,2
Reste du Monde	2,0	2,6	20,1
Total***	100,0	100,0	100,0

* Source : ibid.

** Source : Bulletin de la Banque de France, n° 76, Avril 2000.

*** Données sur 148 centres de R&D à l'étranger.

⁵ Investissement direct à l'étranger : « L'investissement direct désigne l'opération effectuée par un investisseur résident d'une économie, afin d'acquérir ou d'accroître un intérêt durable dans une entité résidente d'une autre économie et de détenir une influence dans sa gestion » (INSEE, Tableaux de l'économie française, Édition 2000/2001)

R&D à l'étranger et investissements directs français à l'étranger sont concentrés dans les économies développées. La concentration des budgets de R&D en Europe et en Amérique du Nord est encore plus marquée que celle des investissements directs français (IDE) à l'étranger. En Europe même, les budgets de R&D sont concentrés dans trois principaux pays. L'Allemagne, le Royaume-Uni et l'Italie accueillent ensemble 20,9 % des IDE mais 49,0 % des budgets de R&D à l'étranger (tableau 3).

Si la R&D des groupes du secteur de l'électronique-informatique est fortement internationalisée, elle est surtout majoritairement européenne 75,5 % de leur budget de R&D à l'étranger. En revanche, les groupes chimiques et pharmaceutiques consacrent autant de ressources financières à leurs centres américains qu'à leur centres européens (tableau 4).

Tableau 4 : répartition géographique des budgets de R&D à l'étranger des groupes français par secteur d'activité en 1999

En %	Europe	Amérique du Nord	Japon	Reste du Monde	Total
Électronique-informatique	75,5	21,1	0,0	3,4	100,0
Chimie-pharmacie	45,3	44,5	9,2	0,9	100,0
Mécanique-électricité	49,5	46,3	1,2	3,0	100,0
Autres	66,9	24,4	0,0	8,7	100,0
Total*	64,8	29,5	3,1	2,6	100,0

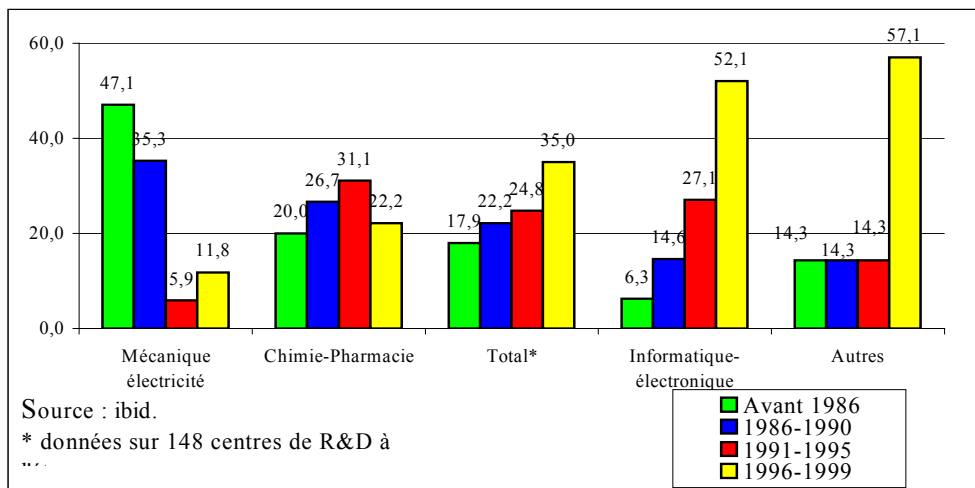
Source : ibid.

* Données sur 148 centres de R&D à l'étranger.

L'intégration de centres de R&D à l'étranger s'accélère depuis 1990, particulièrement dans l'électronique-informatique

59,8 % des centres de R&D à l'étranger ont moins de 10 ans. L'intégration de centres de R&D à l'étranger au dispositif de R&D des groupes français a débuté au début des années 1980. A l'instar des investissements directs français à l'étranger, le mouvement d'intégration de nouveaux centres s'est accéléré au cours de deux périodes : entre 1986-1990 et depuis 1996 (graphique 2).

Graphique 2 : Période d'implantation des centres de R&D à l'étranger (en % du nombre de centre de R&D à l'étranger par secteur)



Les groupes chimiques et pharmaceutiques ont internationalisé significativement leur R&D dès le début des années 80. Dans ce secteur, 1 centre de R&D à l'étranger sur 5 a plus de 15 ans. Ce mouvement s'est renforcé jusqu'en 1995 pour ensuite s'amortir. Seuls 22,2 % des centres de R&D ont moins de 5 ans. Peut-être ces groupes ont-ils trouvé un équilibre entre R&D en France et à l'étranger. Peut-être sont-ils parvenus à structurer à l'échelle mondiale leur potentiel de R&D, tout au moins jusqu'à la prochaine fusion.

Au contraire, dans l'électronique-informatique, l'intégration de centres de R&D à l'étranger est essentiellement concentrée après 1995 : 52,1 % des centres de R&D de ce secteur ont moins de 5 ans. Depuis 1995, ces groupes ont participé à des opérations de fusion acquisition qui leur permettent de disposer aujourd'hui de nouveaux centres de R&D à l'étranger.

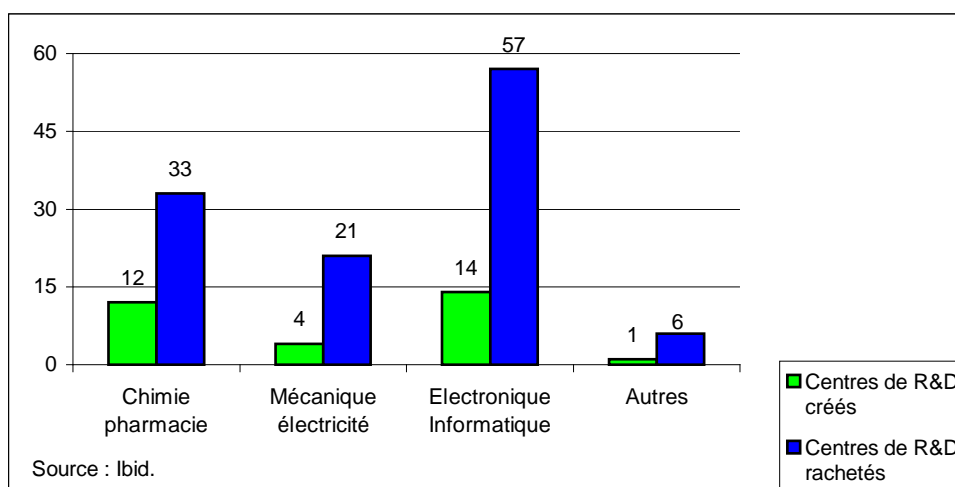
Quelle que soit la période, l'Europe est la première zone d'implantation des centres de R&D à l'étranger. Cependant, depuis 1996, on observe une progression de la part de l'Amérique du Nord dans les nouvelles implantations.

Le rachat : forme dominante de constitution des centres de recherche à l'étranger et particulièrement en Europe.

Rachat et création *ex nihilo* sont les deux voies d'intégration de centres de R&D dans les dispositifs de R&D des groupes français à l'étranger : 75,0 % des centres de R&D sont issus d'opérations de fusion-acquisition et seuls 25,0 % d'entre eux sont de véritables créations. Les petits centres correspondent un peu plus souvent à des créations et les centres de taille moyenne ou grande sont plutôt issus de rachats.

Le partage création/acquisition diffère d'un secteur à l'autre (graphique 3). Dans les secteurs intensifs en R&D, électronique-informatique (une création pour quatre rachats) et surtout chimie-pharmacie (une pour trois), la création de centres de R&D est plus fréquente qu'en mécanique-électricité (une pour cinq).

Graphique 3 : le partage créations/rachats de centres de R&D par secteur

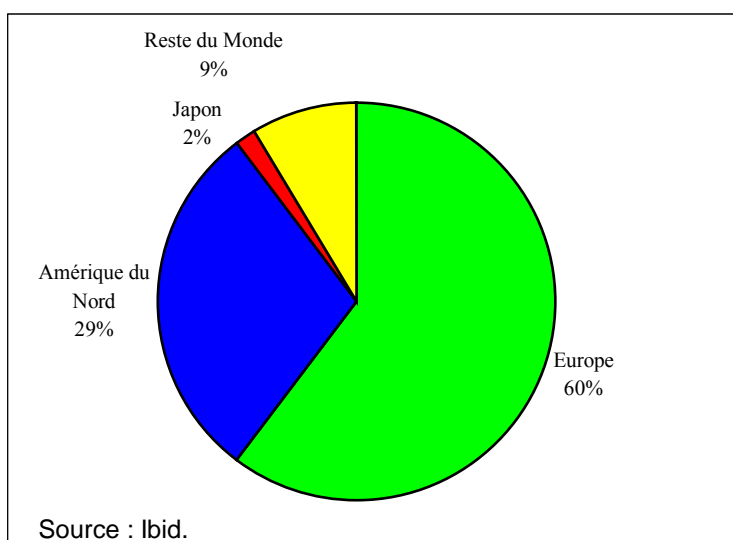


Les centres de R&D rachetés sont concentrés en Europe.

Les groupes français ont participé activement aux opérations de restructuration de l'industrie européenne. Ils ont par conséquent intégré les centres de R&D des entreprises européennes absorbées (graphique 4). Le rapport d'une création pour 7,7 rachats en Europe traduit cette situation. Les opérations de fusion acquisition ont ainsi permis aux groupes français de renforcer leur potentiel de R&D en Europe.

En Amérique du Nord, la part des centres créés est deux fois plus élevée avec une création pour 3 rachats. Pour le Japon et le Reste du Monde, qui ne totalisent qu'un faible nombre de centres, la part des créations est encore beaucoup plus importante. Elle est même inversée au Japon : trois créations pour un rachat. Ceci reflète probablement la difficulté d'y réaliser des opérations de fusion-acquisition.

Graphique 4 : les centres de R&D rachetés par zone



Centres créés et centres rachetés présentent globalement des caractéristiques qui permettent de les distinguer et de les présenter sous forme d'idéaltypes. Individuellement, certains centres créés ou rachetés peuvent se distinguer nettement de l'idéaltype auquel ils sont associés. Il n'en demeure pas moins que les caractéristiques générales attribuées aux deux types de centres de R&D restent globalement pertinentes et significatives.

Les centres de R&D créés : en prise directe avec la science et la technologie locales (voir encadré 1 en fin de document)

Réaction à la concurrence et recherche d'avantages scientifiques sont les deux principaux déterminants de la création par les groupes français de centres de R&D à l'étranger.

77,4 % des créations sont motivées par la nécessité de réagir ou d'anticiper les mouvements des concurrents (48,4 % des centres créés) et de répondre aux demandes de marchés locaux et internationaux.

La recherche d'avantages scientifiques tirés d'une implantation à l'étranger d'un centre de R&D intervient dans une même proportion de créations (74,2 %). Parmi les avantages scientifiques recherchés, la disponibilité de personnel de R&D qualifié (pour 61,3 % des centres), la qualité de la recherche publique locale (48,4 %) et, dans une moindre mesure, les possibilités d'établir des coopérations de R&D avec des entreprises locales (38,7 %) influencent significativement les décisions de création.

La volonté de mettre en place une structure de support à la production locale intervient dans la création de 45,2 % des centres. Elle ne constitue donc pas, de loin, le motif le plus fréquemment avancé pour justifier une création. La fiscalité locale, l'octroi de subvention par les pouvoirs publics, le contexte réglementaire et les coûts liés à l'emploi de personnel de R&D ne constituent eux aussi que des déterminants de second ordre dans les décisions de création d'un centre de R&D à l'étranger.

La création de ces centres semble, de fait, relever d'une volonté d'organiser au niveau mondial la fonction R&D et de leur assigner d'autres fonctions que les seules fonctions d'adaptation au contexte local de production ou de marché. En effet, c'est dans une logique d'accès à des ressources rares au niveau mondial, les compétences en matière de R&D, et de *benchmarking* des concurrents internationaux que les centres de R&D à l'étranger sont créés. Les attributions qui leur sont confiées, la nature des travaux qui y sont menés ainsi que les technologies qu'ils maîtrisent et développent confirment cette logique.

58,1 % des centres créés se définissent comme des « centres d'excellence » c'est-à-dire voués au développement de recherche de pointe ou de base pour l'ensemble du groupe. En outre, 48,4 % des centres de R&D sont chargés de développer pour le marché mondial des produits ou des procédés dans un domaine technique particulier ou dans une branche d'activité spécifique et ont donc les fonctions d'un « laboratoire global ». Leurs principales attributions sont donc définies au niveau mondial. Ainsi les laboratoires créés ne sont donc que rarement cantonnés dans le soutien local à la production ou au développement d'innovations locales.

La nature de la R&D conduite dans ces centres est le reflet de leurs attributions. Ils consacrent 52,9 % de leur budget en développement, 43,4 % en recherche appliquée et 3,7 % en recherche fondamentale. La part consacrée à la recherche appliquée est sensiblement plus importante que celle que consacrent les entreprises de la plupart des principaux pays de l'OCDE à la recherche appliquée (tableau 5).

Tableau 5 : répartition des dépenses de R&D des entreprises par nature dans les principaux pays de l'OCDE

En %	Etats-Unis (1994)	Royaume-Uni (1997)	Japon (1998)	France (1998)
Recherche fondamentale	5,9	5,0	6,2	4,4
Recherche appliquée	19,6	36,0	21,6	28,0
Développement	74,5	59,0	72,2	67,6

Source : pour les Etats-Unis, le Royaume-Uni et le Japon, OCDE, Statistiques de la base de la science et de la technologie, 1999 (dernière année disponible pour chaque pays). Pour la France, Ministère de l'éducation nationale, Recherche et Développement en France (résultats 1998, estimations 1999), 2000.

Conduire des travaux de recherche appliquée à l'étranger constitue peut être pour les entreprises un moyen de développer sur place leur capacité à mobiliser les travaux de la recherche publique ou d'attirer des chercheurs de qualité. Les centres de R&D créés apparaissent en tout cas comme les têtes de pont des groupes français pour établir à l'étranger (et particulièrement dans les pays à forte culture scientifique et technique) des liens avec la science locale.

Corollaire de la nature des travaux conduits dans les centres de R&D créés à l'étranger, les technologies maîtrisées et développées dans les centres créés relèvent de technologies nouvelles ou émergentes (« technologie de pointe ») et de technologies critiques pour la compétitivité des groupes (« technologie clé »). 61,3 % des centres créés mobilisent des technologies de pointe et 48,4 % des technologies clés. Seuls 32,3 % déclarent mobiliser des « technologies de base » c'est-à-dire appartenant au champ des compétences technologiques générales du secteur d'activité considéré.

Dotés de compétences uniques au sein du groupe, en contact avec les recherches publiques locales, la cible des travaux des centres de R&D créés à l'étranger est mondiale. 96,8 % des centres créés consacrent une partie de leurs travaux au développement d'innovations pour le marché mondial. L'adaptation de produits ou de procédés pour le marché mondial constitue également la cible des travaux de 64,5 % des centres créés. Réciproquement, moins d'un centre créé sur cinq déclare se consacrer au moins en partie aux marchés locaux ou régionaux.

La double priorité des centres rachetés : marché mondial et adaptation au marché local (voir encadré 1 en fin de document)

Des opérations d'acquisitions d'actifs productifs sont à l'origine de l'intégration de 95,5 % des centres rachetés au dispositif de R&D des groupes français. Pour seulement 18,9 % d'entre eux, l'existence d'actifs technologiques est intervenue dans la décision d'achat.

Si la nécessité de faire face à la concurrence, d'assurer un support à la production ou la volonté de profiter des ressources scientifiques locales n'ont pesé que marginalement dans la décision d'achat, ces facteurs expliquent le maintien en activité de ces sites au sein des groupes.

Répondre aux défis de la concurrence et aux besoins spécifiques des marchés locaux constitue pour 69,2 % des centres rachetés un des éléments qui intervient dans la décision des groupes de les intégrer à leur dispositif de R&D. 38,4 % des centres rachetés expliquent, au moins en partie, leur maintien au sein des groupes français par la nécessité de répondre à la concurrence des grandes entreprises multinationales, traditionnelles concurrentes des entreprises suivies dans cette étude qui occupent chacune sur leurs marchés des positions fortes. Cet élément intervenait déjà dans la décision de créer des centres de R&D à l'étranger. En revanche, ce qui distingue fondamentalement les centres rachetés des centres créés c'est la prise en compte des concurrents locaux (élément qui n'intervenait pas dans les centres créés). Dans 24,8 % des centres rachetés, la volonté de répondre à la concurrence des entreprises locales intervient dans la décision d'intégrer les centres au dispositif de R&D des groupes.

Le second motif de maintien des centres rachetés est la volonté d'entretenir à l'étranger une capacité de soutien à la production locale. Il est mentionné par 43,6 % des centres rachetés. Volonté de profiter d'avantages scientifiques, de tirer partie d'avantages fiscaux ou réglementaires et de subventions publiques n'influencent que faiblement les groupes dans leur volonté de maintenir au sein de leur dispositif de recherche un centre racheté.

La quasi-totalité des rachats de centres ne constitue qu'un effet induit d'un rachat d'actif productif. Centres de R&D et actifs productifs sont dans ce cas intimement liés ce qui semble influencer sensiblement l'étendue et le type de leurs attributions ainsi que la nature de leur recherche et le type de technologies qu'ils mobilisent et développent.

Si la part des centres rachetés qui se voient confiées les attributions d'un « laboratoire global » est comparable à celle des centres créés (50,4 % pour les centres rachetés et 48,4 % pour les centres créés), 30,8 % des centres rachetés seulement ont des fonctions de « centre d'excellence » (contre 58,1 % des centres créés). Symétriquement, ils sont plus souvent orientés vers le « soutien local » (26,5 %). La nature de la R&D conduite constitue le reflet des attributions des centres et particulièrement du faible nombre d'entre eux qui interviennent comme « centres d'excellence » chargés de la recherche de pointe pour l'ensemble du groupe. Les centres rachetés consacrent 87,6 % de leur budget de R&D au développement et seulement 11,1 % en recherche appliquée et 0,5 % en recherche fondamentale. De même, moins d'un sur trois mobilise et développe des technologies de pointe contre deux centres créés sur trois. En revanche, près d'un centre racheté sur deux mobilise des technologies de base.

La cible des travaux des centres rachetés constitue la traduction de leur positionnement technologique. L'innovation et l'adaptation technologique pour le marché mondial constituent pour les centres rachetés, au même titre que pour les centres créés, le premier objectif. Cependant, ils s'adressent plus souvent au marché local et moins souvent au marché mondial que les centres créés. Sur les marchés locaux, ils réalisent plus fréquemment des adaptations incrémentales de produits existants que de véritables innovations.

La place des centres de R&D à l'étranger dans les groupes français

Qu'ils soient rachetés ou créés, les centres de R&D à l'étranger sont placés sous l'autorité d'une composante locale (filiale locale ou direction locale), divisionnelle (division produit ou régionale) ou structurelle du groupe (direction centrale de la R&D).

Le rattachement à une composante locale est le plus fréquent. Il concerne 52,1 % des centres. 35,8 % dépendent de la direction centrale de la R&D et 28,4 % sont sous la tutelle d'une division régionale ou produit du groupe. Seuls 17,6 % des centres connaissent un double rattachement. Dans ce cas, composante locale du groupe (filiale locale ou direction locale) et structure centrale de R&D sont le plus souvent associées pour exercer la tutelle sur le centre.

Centres créés et centres rachetés qui présentent des profils d'activités largement différenciés sont aussi intégrés différemment dans la structure du groupe. Les

centres de R&D créés sont d'abord rattachés à la structure centrale de R&D du groupe (61,3 %). En revanche, même si 29,1 % des centres rachetés dépendent d'une structure centrale de R&D, rattachements à une structure locale (57,3 %) et à une structure divisionnelle (29,9 %) sont les deux principaux modes d'insertion des centres de R&D rachetés dans les groupes français.

La différence dans les modes de rattachement des centres de R&D rachetés et créés va se traduire par des modes de gestion et un niveau d'autonomie différents.

Les centres créés : une capacité d'initiative encadrée par les structures centrales de R&D

La définition des projets de R&D peut être à l'initiative de la filiale locale et/ou de la structure centrale du groupe. Mais les centres de R&D eux mêmes peuvent définir et conduire leurs propres projets de R&D.

Pour 96,8 % des centres créés, la direction du groupe intervient dans la formulation et la sélection des projets de R&D qui seront conduits localement. Les structures locales du groupe n'interviennent que pour 35,5 % des centres. En revanche, près d'un centre de R&D sur deux est à l'origine de projets de R&D qu'il conduit lui-même. Cette situation est d'une part le reflet de leur intégration au dispositif mondial de R&D des groupes et d'autre part celui de leurs compétences. En effet, ces centres disposent de compétences uniques. Leur mobilisation pour l'ensemble du groupe réclame donc une coordination globale. Cependant, ces compétences pointues qui dépassent le développement (43,4 % de leur budget est consacré à la recherche appliquée) leur permettent également de formuler leurs propres projets. En effet, leurs compétences en matière de recherche appliquée leur donne un recul nécessaire pour les formuler. Leur proximité avec la recherche académique locale et leur intégration à un groupe industriel leur permet de faire le lien entre science et industrie et donc de formuler des projets pertinents pour le groupe. Ainsi, leurs compétences les placent dans la sphère d'influence des structures centrales du groupe mais leur permettent également d'engager leurs propres projet. Ils disposent en conséquence d'une marge d'autonomie.

L'influence des structures centrales du groupe se fait également sentir dans les arbitrages sur les budgets des centres. C'est la société mère qui intervient le plus fréquemment dans la détermination de leur budget. De même, la responsabilité de la conclusion et la gestion d'accords de coopération avec des partenaires publics ou privés échoit à la société mère dans 74,2 % des centres créés. Le rôle de la société mère est également crucial dans la gestion de la propriété intellectuelle puisqu'elle intervient dans ce domaine dans 80,6 % des centres. Enfin, la société mère intervient dans la nomination des responsables de 54,8 % des centres créés ; la filiale locale intervient beaucoup moins fréquemment dans ce domaine (32,3 %).

Les centres rachetés entre instances locales et divisions produit ou région des groupes : une autonomie faible

Si les centres créés sont sous la tutelle des instances centrales du groupe mais disposent d'une capacité d'initiative, les centres de R&D rachetés s'inscrivent plus souvent dans la sphère d'influence des structures locales du groupe et disposent d'une marge de manœuvre personnelle plus réduite.

Le groupe est le premier initiateur des projets des centres rachetés même si son influence est moindre que pour les centres créés. Ainsi, pour 68,1 % des centres de R&D rachetés, les structures communes du groupe interviennent dans la définition des projets. En outre parmi les instances centrales du groupe, ce sont les divisions produit ou région qui interviennent le plus fréquemment dans la définition de l'agenda de R&D des centres créés. Pour eux, le laboratoire central ne constitue que le second interlocuteur pour déterminer les priorités de R&D : il intervient dans seulement 30,8 % des centres rachetés (contre 67,7 % des centres créés). Le niveau local intervient dans la définition des projets de 51,3 % des centres rachetés (contre 35,5 % des centres créés). Il traduit leur orientation vers le soutien à la production locale. Enfin, l'autonomie réduite des centres rachetés se traduit par leur implication moins fréquente dans la définition des projets de R&D : seuls 35,0 % des centres rachetés (contre 48,4 % des centres créés) interviennent dans la définition de leur agenda de recherche.

Le rattachement local des centres rachetés se traduit également par l'intervention de la filiale locale dans l'attribution des budgets de 59,0 % des centres rachetés (contre 22,6 % pour les centres créés). Bien qu'intervenant encore dans 47,9 % des centres rachetés, la société mère ne constitue que le second intervenant dans la définition de leurs moyens financiers.

Enfin, comme dans les centres créés, la gestion de la propriété intellectuelle et des partenariats constitue une des prérogatives de la société mère : elle intervient dans la gestion de la propriété intellectuelle et des accords de partenariats de respectivement 63,3 % et 57,3 % des centres rachetés. Cependant, alors que l'implication de la filiale locale dans ces domaines était rare pour les centres créés, elle est significative pour les centres rachetés affirmant encore leur ancrage local. Cette implication est sans doute également révélatrice de compétences locales dans ces domaines développées avant le rachat. La filiale locale intervient ainsi dans la gestion des accords de 40,2 % des centres rachetés et dans la gestion de la propriété intellectuelle de 23,9 % d'entre eux.

Rééquilibrage Europe/États-Unis et organisation à l'échelle mondiale des capacités de R&D

Les activités de R&D menées à l'étranger s'orientent progressivement vers davantage de recherches appliquée et fondamentale. Alors que les centres implantés avant 1986 consacrent 78,7 % de leurs dépenses de R&D au développement, cette part recule à 63,8 % dans les centres implantés récemment (après 1996). Ces derniers sont donc davantage orientés vers la recherche surtout appliquée et, marginalement, fondamentale. Ces centres (souvent aux États-Unis et dans l'électronique) semblent relever d'une volonté d'organiser et de coordonner au niveau mondial les activités de R&D des groupes. Cette tendance récente constitue un des signes de la volonté des groupes d'en faire des têtes de pont capables de tisser des liens avec le milieu local (universitaire et industriel) pour profiter des compétences scientifiques et des technologies développées localement.

Deux tendances fortes ressortent de l'interrogation des représentants des groupes sur les orientations que prendra leur stratégie de R&D : l'une porte sur le développement des activités de recherche à l'étranger, l'autre sur la « redéfinition » des tâches des centres à l'étranger dans le sens d'une spécialisation accrue.

19 des 27 groupes (représentant 182 des 214 centres à l'étranger) envisagent un développement de la recherche à l'étranger. Aucun n'envisage un recul global de ses activités de recherche à l'étranger. La comparaison des perspectives selon les régions montre que la croissance des activités de recherche concerne moins l'Europe, où les groupes français sont déjà très présents, que l'Amérique du Nord .

Le renforcement de la spécialisation des centres de recherche à l'étranger constitue la seconde perspective d'avenir importante. Elle est envisagée par 17 des 27 groupes (qui totalisent 151 des 214 centres). Cette redéfinition des attributions des centres dans le sens d'une spécialisation accrue ne surprend pas face au nombre élevé de centres rachetés. On peut comprendre que leur intégration dans la stratégie et l'organisation des groupes suppose que leurs fonctions et leurs programmes soient mis en cohérence avec l'appareil de recherche des groupes.

Au total, le renforcement de la globalisation des activités de recherche industrielle des groupes étudiés devrait surtout concerner les Etats-Unis et les activités des secteurs mécanique-électricité et informatique-électronique. Si l'avenir confirme ces perspectives, la relative concentration des activités de recherche dans l'espace européen se trouvera rééquilibrée par l'expansion de la recherche Outre-Atlantique.

Gilliane Lefebvre*, Bernadette Madeuf* et Emmanuel Weisenburger**

*FORUM, université Paris X Nanterre, ** MEN MR DPD C3

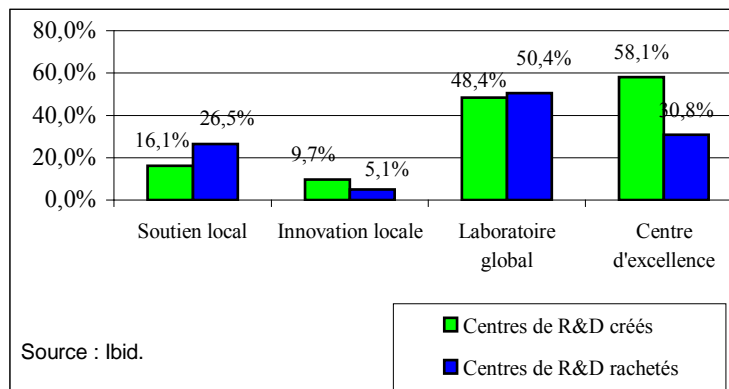
ENCADRE 1 : CENTRES RACHETES ET CREES : TABLEAUX ET GRAPHIQUES DE SYNTHESE

Tableau 1 : principaux motifs d'implantation ou de maintien des centres de R&D à l'étranger des groupes français

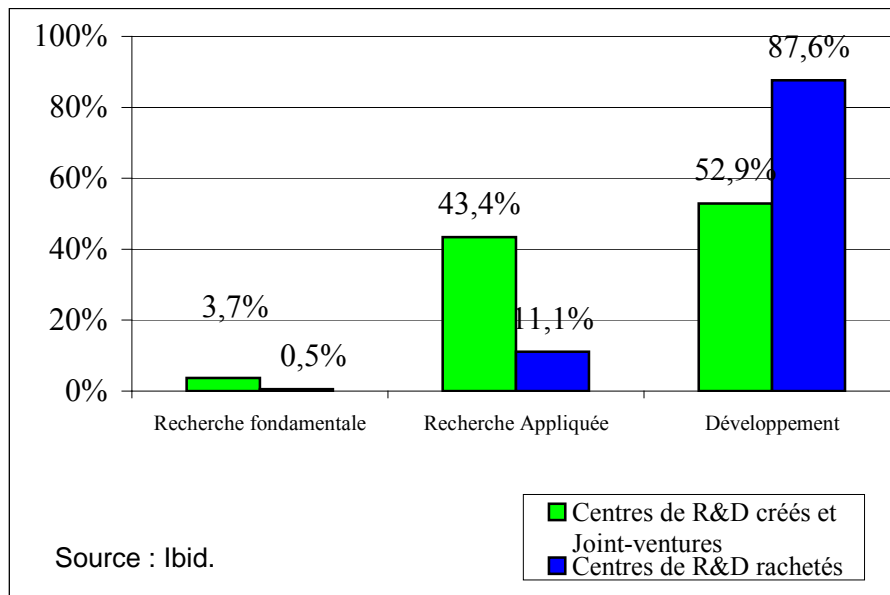
En % des centres concernés	Centres créés	Centres rachetés	Ensemble
Réaction à la concurrence et réponse aux demandes des marchés locaux	77,4	69,2	70,9
Recherche d'avantages scientifiques	74,2	34,2	42,6
Soutien à la production locale	45,2	43,6	43,9

Source : ibid.

Graphique 1 : attributions des centres de R&D créés et rachetés



Graphique 2 : nature de la R&D conduite dans les centres créés et rachetés (en % du budget de R&D)



Graphique 3 : nature des technologies mobilisées et développées dans les centres de R&D créés et rachetés

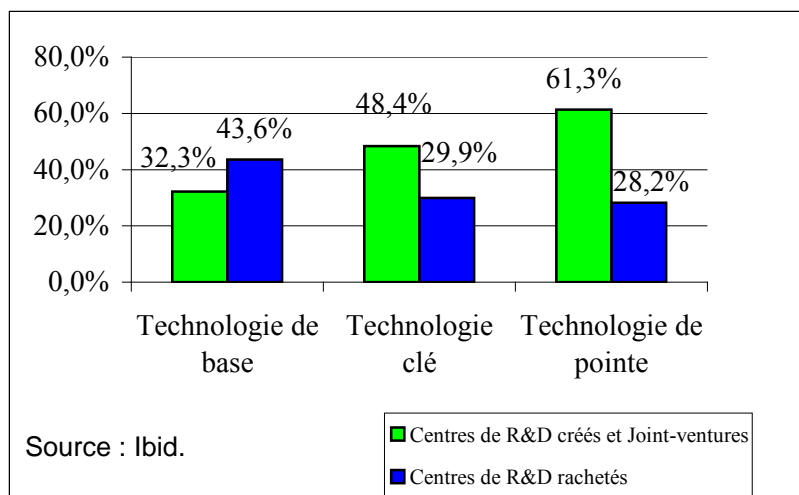


Tableau 2 : Marchés-cible des travaux de R&D des centres créés et rachetés

***	Centres créés en %**	Centres rachetés en %**
Marché Local		
Adaptation	16,1	26,4
Innovation	6,5	2,7
Marché régional		
Adaptation	19,4	13,5
Innovation	19,4	9,5
Marché mondial		
Adaptation	64,5	48,6
Innovation	96,8*	61,5

Source : ibid.

* Lecture : 96,8 % des centres créés consacrent une partie de leurs ressources au développement d'innovations pour le marché mondial.

** Total colonne supérieur à 100 % car un centre peut à la fois adapter des produits ou procédés et innover et ce pour plusieurs marchés.

*** Données sur 148 centres de R&D à l'étranger.

Tableau 3 : Origine des projets de R&D

Origine des projets ***	Centres créés en %**	Centres rachetés en %**
Laboratoire	48,4*	35,0
Demande Locale		
Filiale de production	16,1	35,0
Marketing	32,3	20,5
Clients	19,4	7,7
Demande du groupe	96,8	68,1
Division produit/région	58,1	41,9
Laboratoire central	67,7	30,8
Autre laboratoire	6,5	5,1

Source : ibid.

* Lecture : pour 48,4 % des centres créés, les projets peuvent émaner du laboratoire même.

** Total colonne supérieur à 100 % car les projets peuvent émaner de différents niveaux.

*** Données pour 148 centres de R&D à l'étranger.

Graphique 4 : intervention des différentes structures dans la définition des budgets des centres

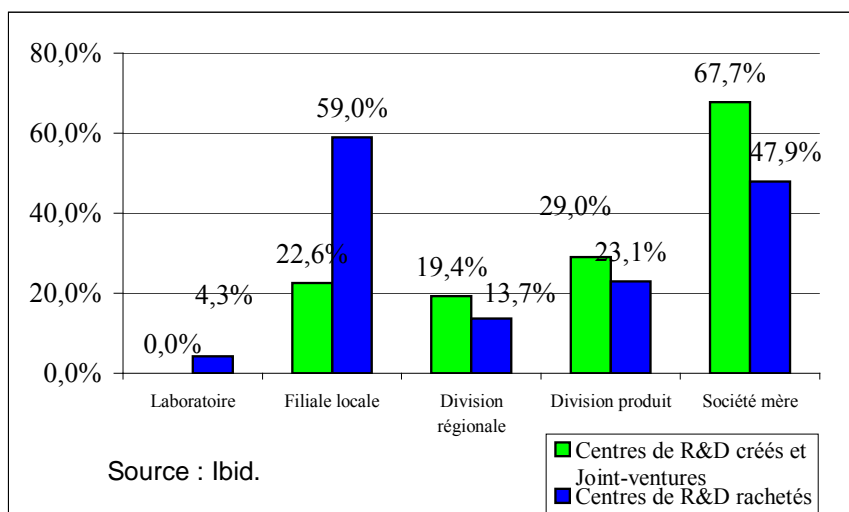


Tableau 4 : Gestion des accords et de la propriété intellectuelle

Niveau de gestion Des accords et de la propriété intellectuelle***	Accords		Propriété intellectuelle	
	Centres créés en % **	Centres rachetés en % **	Centres créés en % **	Centres rachetés en % **
Laboratoire	0,0	0,0	6,5	1,7
Filiale locale	3,2	40,2	3,2	23,9
Division régionale	16,1*	1,7	9,7	0,9
Division produit	35,5	29,9	19,4	18,0
Société mère	74,2	57,3	80,6	63,3

Source : Ibid.

* Dans 16,1 % des centres de R&D créés, la division régionale intervient dans la gestion des accords et des brevets.

** Total colonne supérieur à 100,0 % car accords et propriété intellectuelle peuvent être cogérés par différentes instances du groupe.

*** Données sur 148 centres de R&D à l'étranger.

ENCADRE 2 : METHODOLOGIE

Cette étude, financée par le Bureau des études statistiques sur la recherche (MEN DPD C3), s'est déroulée sur l'année 2000 avec comme référence l'exercice 1999.

L'échantillon a été construit à partir des 110 entreprises de *l'enquête annuelle sur les moyens consacrés à la recherche dans les entreprises* du Ministère de l'éducation nationale ayant un budget de R&D supérieur à 200 MF en 1997 (dernières données disponibles au moment du lancement de l'étude). Au sein de cette population deux catégories d'entreprises peuvent être distinguées : des sociétés dont la majeure partie du capital social est contrôlée par des actionnaires français et qui se seront désignées comme entreprises françaises. Cette catégorie comprend 83 entreprises. La seconde catégorie inclut les entreprises qui sont des filiales majoritairement détenues par des groupes étrangers : elles sont au nombre de 27. Si ces dernières sont exclues, l'ensemble des 83 entreprises totalise 69,0 % de la DIRD, 71,5 % du budget total et 62,2 % des effectifs de R&D correspondant à la population des entreprises hors groupes étrangers. Après corrections (en particulier exclusion de centres de recherche rattachés à des entreprises du secteur public) la population de départ de l'enquête comprenait 79 entreprises. Des contacts ont été pris avec chacune d'elles. Cinquante cinq se sont déclarées concernées et ont accepté de répondre. Ces 55 entités correspondent à 27 groupes. Cet ensemble de 27 groupes représentait donc 57,6 % du budget total de la R&D de l'ensemble des entreprises françaises hors filiales de groupes étrangers en 1997.

Les 27 groupes ont été classés en fonction de leurs activités industrielles. Afin de satisfaire les règles du secret statistique, des regroupements sectoriels ont été opérés. Ont été distinguées la chimie-pharmacie (10 groupes), la construction mécanique et électrique (6 groupes) l'électronique, l'informatique et les télécommunications (8 groupes) et les autres activités (3 groupes). Ces 27 groupes contrôlent 214 centres de recherche à l'étranger. Mais l'information détaillée n'a pu être rassemblée que pour 148 centres (relevant de 26 groupes) qui représentent 79 % du budget total de R&D des 27 groupes à l'étranger.

La principale difficulté rencontrée lors de cette étude est due aux nombreuses opérations de fusion-acquisition et de restructuration qui ont affecté les groupes étudiés. Entre 1997, année ayant servi de base pour déterminer la liste initiale d'entreprises à enquêter, et 1999-2000, année de référence de l'étude présentée dans cette note, une douzaine de groupes parmi les 27 de la population de référence, ont été impliqués dans des fusions-acquisitions associées à des restructurations d'envergure, dont certaines ne sont pas encore stabilisées.

32 entretiens directs conduits au cours du premier semestre 2000 auprès de responsables de la R&D ont permis de collecter des informations quantitatives sur la R&D conduite à l'étranger (budgets, effectifs, ...) et qualitatives (motifs d'implantation, modes de gestion des centres de R&D à l'étranger, partage des responsabilités entre les différents niveaux de décision du groupe...). Ces données ont pour référence l'année 1999.

Le montant du budget de R&D à l'étranger et le taux d'internationalisation (rapport du montant des ventes hors de France au montant total des ventes) ne sont disponibles que pour 26 des 27 groupes.