

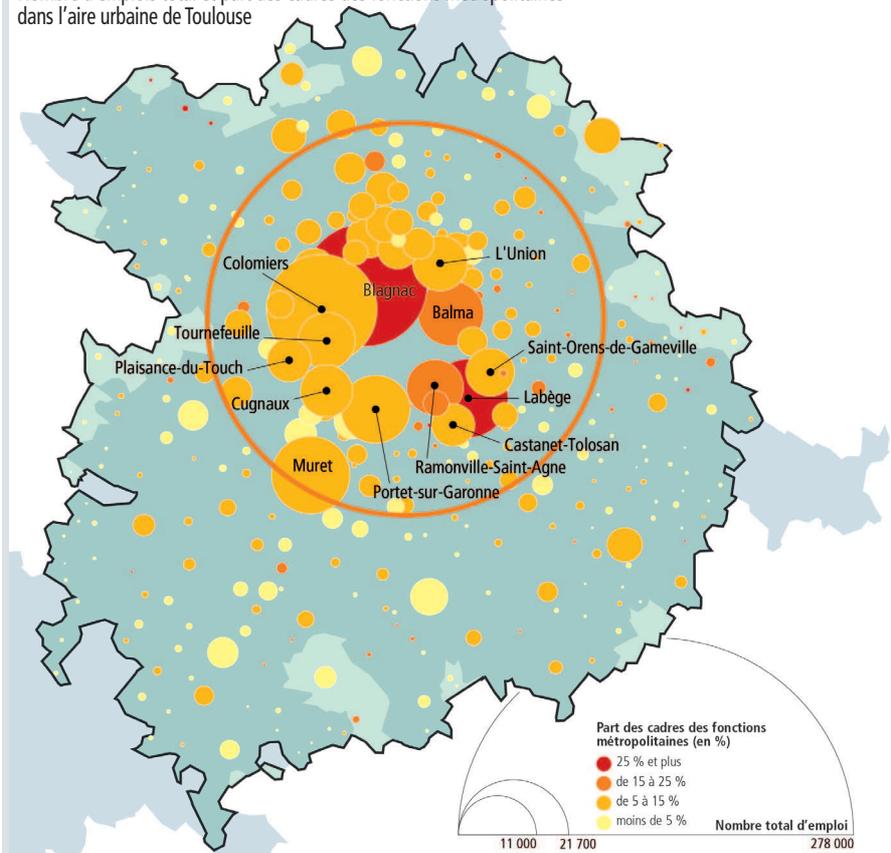


L'aire urbaine de Toulouse, un pôle d'emplois stratégiques de premier plan

Par sa forte concentration en emplois de cadres des fonctions métropolitaines, l'aire urbaine de Toulouse constitue le deuxième pôle d'emplois stratégiques de province. La forte croissance de ces emplois est portée par les fonctions de conception et de recherche, mais pas seulement. Des activités plus en lien avec la population et les services qui lui sont rendus concourent aussi à la dynamique de métropolisation. Celle-ci s'étend aux banlieues et au réseau de villes moyennes de l'espace métropolitain toulousain. Elle se caractérise également par une forte arrivée de jeunes cadres.

Une dynamique de métropolisation qui s'étend aux banlieues

Nombre d'emplois total et part des cadres des fonctions métropolitaines dans l'aire urbaine de Toulouse



Source : Insee - Recensement de la population 2006 - Exploitation complémentaire - Emplois au lieu de travail.

© IGN - Insee 2010

6 pages de l'Insee

Directeur de la publication : Jean-Philippe Grouthier

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES

DIRECTION RÉGIONALE DE MIDI-PYRÉNÉES
Téléphone : 05 61 36 61 36 - Télécopie : 05 61 36 62 00
Adresse : 36, rue des Trente-Six Ponts - BP 94217
31054 TOULOUSE Cedex 4
Site internet : www.insee.fr/mp

Perspectives Villes

Directeur de la publication : Jean-Marc Mesquida

AGENCE D'URBANISME ET D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE TOULOUSE AIRE URBAINE

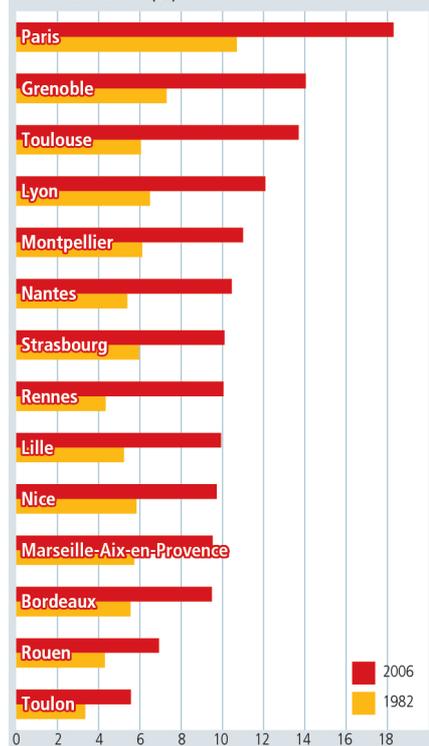
Téléphone : 05 62 26 86 26 - Télécopie : 05 61 52 71 36
Adresse : Le Belvédère - 11, boulevard des Récollets
31078 TOULOUSE Cedex 4
Site internet : www.auat-toulouse.org

Ont contribué à la réalisation de la publication :
Christian Bourniquel, Isabelle Panier et Bernard Nozières pour l'Insee,
Sylvain Alasset, Michel Buret et Frédéric Bastier pour l'auat.
Imprimerie Lahournère, Toulouse.
Dépot légal : janvier 2011
ISSN : 1262-442X

Promue « métropole d'équilibre » dans les années 60, l'aire urbaine de Toulouse s'est depuis hissée parmi les grandes métropoles du pays les plus dynamiques en matière d'emplois : 290 000 emplois en 1982, 507 000 en 2006.

L'aire urbaine de Toulouse, une part élevée d'emplois stratégiques

Part des cadres des fonctions métropolitaines dans l'emploi dans les grandes aires urbaines en 1982 et 2006 (%)



Source : Insee - Recensements de la population - Exploitation complémentaire - Emploi au lieu de travail.

Plus que les autres grandes aires urbaines, Toulouse s'est appuyée sur le développement d'emplois de cadres occupant des fonctions dites « métropolitaines ». Ces fonctions à fort rayonnement recouvrent la conception-recherche, la gestion, les prestations intellectuelles, le commerce interentreprises, ou encore la culture et les loisirs. Les emplois « stratégiques », qu'occupent ces cadres des fonctions métropolitaines, représentent 13,7 % des emplois de l'aire urbaine en 2006, contre 6,0 % en 1982. Avec 51 500 emplois stratégiques supplémentaires en 24 ans, l'aire urbaine de Toulouse se situe ainsi au troisième rang en termes d'évolution derrière Paris (+ 500 000) et Lyon (+ 57 500), mais devant Marseille (+ 30 500), Lille, Bordeaux, Nantes et Grenoble (+ 21 000 à + 26 500). Rapporté à la population, le nombre d'emplois stratégiques permet à Toulouse de se hisser au deuxième rang des grandes aires urbaines de province, juste derrière Grenoble.

Les fonctions de conception et de recherche au cœur de la dynamique toulousaine

La fonction conception-recherche explique à elle seule près de la moitié de la croissance des emplois stratégiques dans l'aire urbaine de Toulouse. En 2006, 4 de ces emplois sur 10 concernent des postes de chercheurs, de

techniciens de recherche, d'ingénieurs ou de cadres d'études et de recherche et développement. Cette spécificité ne se retrouve qu'à Grenoble, de façon plus accentuée.

À Toulouse, les activités de conseil et d'assistance (services professionnels aux entreprises, sous-traitance, bureaux d'études, activités informatiques...), de construction aéronautique et spatiale, ainsi que les activités de recherche et développement sont les principales pourvoyeuses d'emplois stratégiques. Ainsi, 72 % des cadres des fonctions métropolitaines relèvent d'activités « non présentes » : ils produisent des biens et services destinés principalement au marché national ou international. Dans les autres grandes aires urbaines, la suprématie des activités non présentes parmi les emplois stratégiques existe aussi mais elle est moindre (8 points de moins en moyenne).

Pour autant, une partie des emplois stratégiques (28 %) relève d'activités présentes, tournées vers les besoins de la population présente. Il s'agit en particulier des cadres administratifs des petites et moyennes entreprises, du secteur bancaire et des assurances, et aussi des professionnels des arts, des spectacles et de l'information.

La place de choix qu'occupe la fonction conception-recherche dans l'aire urbaine de Toulouse est source de dynamisme : cette fonction a un effet levier beaucoup plus important sur la croissance de l'emploi que la fonction gestion, moins présente à

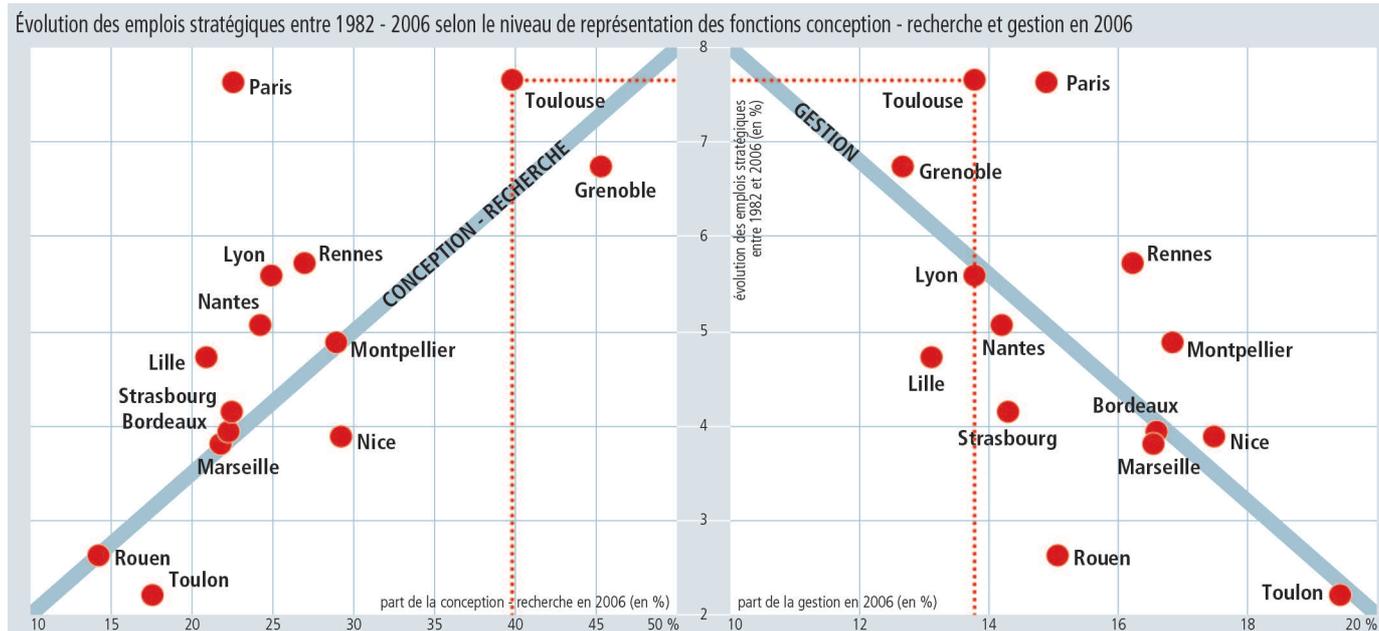
Conception-recherche et prestations intellectuelles particulièrement présentes dans l'aire urbaine de Toulouse

Grandes aires urbaines : taux de cadres des fonctions métropolitaines pour 1 000 habitants par fonction en 2006

Conception - Recherche	Prestations intellectuelles	Culture - loisirs	Commerce interentreprises	Gestion
Grenoble 30,0	Paris 12,9	Paris 10,6	Paris 11,5	Paris 32,1
Toulouse 25,0	Toulouse 8,6	Montpellier 5,6	Lyon 9,3	Lyon 20,5
Paris 19,6	Grenoble 8,4	Toulouse 5,0	Grenoble 7,2	Nantes 18,3
Lyon 14,0	Rennes 7,8	Strasbourg 4,9	Nantes 7,0	Strasbourg 18,0
Montpellier 13,2	Lyon 7,7	Rennes 4,8	Toulouse 7,0	Lille 17,8
Rennes 13,0	Montpellier 7,7	Lyon 4,6	Lille 6,9	Toulouse 17,2
Nantes 11,6	Bordeaux 7,1	Grenoble 4,6	Strasbourg 6,5	Rennes 16,2
Nice 11,1	Nantes 6,8	Nantes 4,3	Rennes 6,3	Grenoble 16,0
Strasbourg 10,4	Strasbourg 6,6	Bordeaux 4,2	Bordeaux 5,9	Bordeaux 15,9
Bordeaux 9,5	Nice 6,6	Nice 4,1	Montpellier 4,5	Montpellier 14,8
Lille 8,9	Marseille - Aix-en-Pr. 6,1	Marseille - Aix-en-Pr. 4,0	Marseille - Aix-en-Pr. 4,3	Marseille - Aix-en-Pr. 14,5
Marseille - Aix-en-Pr. 8,0	Lille 5,6	Lille 3,3	Rouen 3,7	Rouen 13,8
Rouen 4,1	Rouen 4,4	Rouen 3,0	Nice 3,3	Nice 12,7
Toulon 3,4	Toulon 3,8	Toulon 2,6	Toulon 1,9	Toulon 7,8

Note de lecture : à Toulouse on compte 25 cadres dans la fonction conception-recherche pour 1 000 habitants.
Source : Insee - Recensement de la population 2006 - Exploitation complémentaire - Emploi au lieu de travail.

La conception-recherche favorise plus que la gestion la croissance de l'emploi



Note de lecture : à Toulouse où, en 2006, 40 % des emplois stratégiques sont dans la conception-recherche, la part des emplois stratégiques dans l'emploi total a augmenté de près de 8 points de pourcentage entre 1982 et 2006.
Source : Insee - Recensement de la population 2006 - Exploitation complémentaire - Emploi au lieu de travail.

Toulouse. Elle contribue à renforcer le niveau d'encadrement des emplois métropolitains : 80 % des emplois de la fonction conception-recherche sont des emplois de cadres. Mais que ce soit dans cette fonction ou dans la plupart des autres fonctions métropolitaines (culture-loisirs, commerce inter-entreprises, gestion), le taux d'encadrement est supérieur dans l'aire urbaine de Toulouse à celui des autres métropoles, hormis Paris et Grenoble.

Des communes de banlieue dans la dynamique de métropolisation

Dans l'aire urbaine de Toulouse, 64 % des cadres des fonctions métropolitaines travaillent dans la ville-centre. Mais le processus de métropolisation s'étend aux plus grandes communes de la banlieue, où ces emplois stratégiques sont de plus en plus nombreux. Le développement de grandes zones d'activités à vocation tertiaire ou industrielle a en effet assuré l'expansion des emplois en banlieue depuis trente ans. C'est le cas au nord-ouest de l'agglomération, au contact de la zone aéroportuaire et du complexe aéronautique : Blagnac et Colomiers y constituent ainsi un ensemble industriel et de services connexes de niveau métropolitain. Entre 1982 et 2006, la part

des cadres des fonctions métropolitaines est passée de 13 % à 26 % à Blagnac et de 5 % à 11 % à Colomiers.

Au sud-est, Labège et Ramonville-Saint-Agne ont gagné de nombreux emplois, grâce à l'aménagement des zones d'activités de Labège-Innopôle et du Parc du Canal notamment. Entre 1982 et 2006, la part des emplois stratégiques est passée de 8 % à 26 % à Labège, de 4 % à 17 % à Ramonville.

Ce sont surtout les fonctions de gestion qui assurent le développement des emplois de cadres métropolitains en banlieue : professions liées à l'administration des entreprises (cadres de la comptabilité, cadres financiers, analystes de gestion, juristes...) et métiers de la banque et de l'assurance. Et ce quelle que soit l'orientation principale de la commune : industrielle pour Colomiers, technopolitaine pour Blagnac et Labège, résidentielle pour Tournefeuille, Castanet-Tolosan et l'Union, commerciale pour Portet-sur-Garonne et Saint-Orens-de-Gameville.

Au total, en 2006, la communauté urbaine du Grand Toulouse compte 58 000 emplois stratégiques, la communauté d'agglomération du Sicoval, 5 100 et celle du Muretain, 1 400.

La métropolisation gagne les banlieues de Toulouse

Part des cadres des fonctions métropolitaines dans l'emploi dans les principales communes de l'aire urbaine en 1982 et 2006 (%)...



Source : Insee - Recensements de la population - Exploitation complémentaire - Emploi au lieu de travail.

Albi, Montauban, Carcassonne, Castres et Auch dans le sillage de Toulouse...

L'aire urbaine de Toulouse est au cœur d'un système urbain métropolitain en étoile, qu'elle constitue avec les villes moyennes situées à moins d'une heure de la métropole régionale. Elle y joue un rôle moteur. La position avantageuse de Toulouse parmi les aires urbaines à forte densité d'emplois stratégiques semble profiter aux aires urbaines des villes moyennes environnantes. C'est le cas des cinq plus grandes d'entre elles, Albi, Montauban, Carcassonne, Castres et Auch, de tailles à jouer un rôle significatif dans le phénomène de métropolisation.

Si l'aire urbaine de Toulouse concentre toujours davantage les cadres des fonctions métropolitaines de cet espace (88 % d'entre eux ont un emploi dans l'aire urbaine en 2006), les cinq villes moyennes participent aussi au processus de métropolisation. Les cadres des fonctions métropolitaines y occupent en effet une part croissante dans l'emploi total : celle-ci est passée de 4,7 % en 1999 à 5,7 % en 2006. Et les emplois stratégiques y sont plus représentés que dans les aires urbaines françaises de taille comparable où ils constituent 5,0 % de l'emploi en moyenne.

Les aires urbaines environnantes participent aussi à la métropolisation

Les cadres des fonctions métropolitaines (CFM) dans les aires urbaines de Toulouse et des villes moyennes environnantes

	Nombre de CFM 2006	Nombre de CFM 1999	Poids dans l'emploi total (%)	
			2006	1999
Aire urbaine de Toulouse	69 151	44 140	13,7	11,0
Aires urbaines moyennes proches de Toulouse	9 201	6 686	5,7	4,7
dont : Albi	2 343	1 590	5,9	4,5
Montauban	2 336	1 483	5,9	4,4
Carcassonne	1 765	1 471	4,8	4,6
Castres	1 697	1 425	6,5	5,8
Auch	1 060	717	5,5	4,0
<i>Aires urbaines moyennes de France métropolitaine*</i>	<i>136 664</i>	<i>107 525</i>	<i>5,0</i>	<i>4,3</i>

* aires urbaines comptant de 20 000 à 50 000 emplois.
Source : Insee - Recensements de la population - Exploitation complémentaire - Emploi au lieu de travail.

... avec davantage d'emplois stratégiques au service de la population

À la différence de Toulouse et des aires urbaines de même taille des autres régions, l'économie des cinq villes moyennes proches de Toulouse est davantage tournée vers une économie présentielle : 73 % de l'ensemble des emplois y relèvent d'activités de ce type, contre 67 % dans les aires urbaines équivalentes de métropole. C'est sur ces activités que s'appuie essentiellement l'accroissement des emplois stratégiques. Entre 1999 et 2006, la proportion de cadres des fonctions métropolitaines est en effet passée de 44 % à 47 %, alors que le poids de ces activités dans l'emploi a progressé tout juste d'un point.

Les emplois administratifs des entreprises, des banques et des assurances composant la fonction de gestion sont les plus représentés dans les aires urbaines des villes moyennes proches de Toulouse. Ainsi la fonction gestion y représente 13 % de l'ensemble des emplois et près d'un cadre des fonctions métropolitaines sur deux. Elle est particulièrement présente à Auch, plus réduite à Castres, dont l'orientation conception-recherche est plus affirmée. Carcassonne, par sa dimension touristique, compte un cadre sur cinq dans la fonction culture-loisirs, soit près de dix points de plus que ses homologues métropolitaines. Dans les cinq aires urbaines réunies, le taux d'encadrement des fonctions métropolitaines est deux fois moins élevé que dans l'aire urbaine de Toulouse.

Des emplois stratégiques surtout dans la gestion d'entreprises

Aires urbaines moyennes : répartition des cadres des fonctions métropolitaines par fonction en 2006 (en %)

Gestion	Prestations intellectuelles	Conception - Recherche	Culture - loisirs	Commerce interentreprises
Auch 54,4	Auch 19,4	Castres 23,2	Carcassonne 21,5	Castres 12,3
Albi 47,7	Carcassonne 19,4	Montauban 17,4	Albi 11,6	Montauban 10,7
Montauban 46,0	Albi 17,6	Albi 14,5	Auch 10,7	Albi 8,7
Carcassonne 45,1	Montauban 15,3	Auch 7,9	Montauban 10,6	Auch 7,6
Castres 41,1	Castres 13,1	Carcassonne 6,6	Castres 10,3	Carcassonne 7,4
<i>Ensemble</i> 46,3	<i>16,7</i>	<i>14,6</i>	<i>12,9</i>	<i>9,5</i>
<i>Aires urbaines moyennes de France métropolitaine</i> 46,2	<i>14,7</i>	<i>15,0</i>	<i>11,9</i>	<i>12,2</i>

* aires urbaines comptant de 20 000 à 50 000 emplois.
Note de lecture : à Auch, 54,4 % des cadres des fonctions métropolitaines travaillent dans la fonction gestion.
Source : Insee - Recensement de la population 2006 - Exploitation complémentaire - Emploi au lieu de travail.

L'espace métropolitain attire des cadres de tous horizons géographiques

La position privilégiée de l'aire urbaine de Toulouse dans la hiérarchie des grandes aires urbaines attire des cadres des fonctions métropolitaines non seulement sur son territoire, mais aussi dans un espace plus large. Le rayonnement toulousain s'étend ainsi à l'échelle de son « espace métropolitain », englobant les cinq aires urbaines moyennes, ainsi que des aires urbaines plus petites situées à moins d'une heure de Toulouse : Castelnau-d'Audoubert, Limoux, Foix, Pamiers, Saint-Girons, Saint-Gaudens et Mazamet.

Parmi les 18 000 cadres des fonctions métropolitaines venus s'installer dans cet espace entre 2001 et 2006, un tiers arrivent des cinq grandes régions du sud (Aquitaine, Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes), dont seulement 4 % de Midi-Pyrénées. Presque autant viennent d'Île-de-France (29 %) et 15 % de l'étranger ou d'outre-mer. La majorité de ces derniers vivaient auparavant dans l'Union européenne (Royaume-Uni, Allemagne, Espagne...), 18 % sur le continent nord-américain et 8 % en Afrique. Ils sont pour moitié de nationalité française, pour moitié de nationalité étrangère.

L'attrait qu'exerce l'espace métropolitain toulousain est manifeste. Déjà attractif pour les cadres, cet espace l'est davantage encore pour ceux d'entre eux qui occupent un emploi stratégique. Entre 2001 et 2006, pour 1 000 cadres des fonctions métropolitaines résidants, 55 arrivent dans l'espace métropolitain. Ce taux d'arrivée n'est que de 40 pour 1 000 pour l'ensemble des cadres. La fonction conception-recherche est particulièrement attractive. Même si les cadres des fonctions métropolitaines sont nombreux à quitter l'espace métropolitain toulousain pour le reste du territoire national (11 000 entre 2001 et 2006), le solde est largement positif. Ces chassés-croisés concernent pour une part de jeunes étudiants nouvellement entrés sur le marché du travail. Même en les excluant, l'attractivité de l'espace métropolitain reste forte. L'aire urbaine de Toulouse concentre une bonne partie de l'excédent constaté dans l'espace métropolitain. Entre 2001 et 2006, elle a accueilli 15 600 entrants pour 10 500 sortants, dont un petit nombre a bougé au sein même de l'espace métropolitain.

De jeunes cadres très mobiles

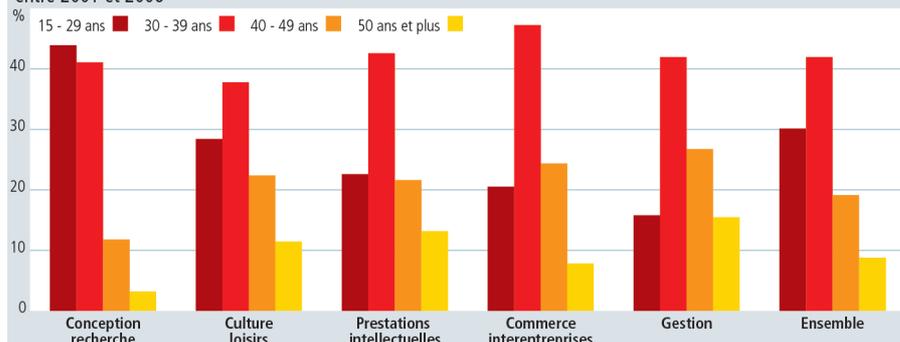
Qu'ils arrivent dans l'espace métropolitain toulousain ou qu'ils en partent, les cadres des fonctions métropolitaines sont jeunes : 70 % des cadres immigrants ou émigrants ont moins de 40 ans. Les moins de 30 ans, récemment sortis d'études, représentent 30 % des entrants et 45 % des partants. La fonction conception-recherche attire encore plus de jeunes : près d'un cadre sur deux nouvellement arrivé a moins de 30 ans.

Ces arrivées et départs nombreux engendrent une rotation forte, particulièrement dans la fonction conception-recherche : en 5 ans, sans même tenir compte des nombreux mouvements avec l'étranger, 36 % de ses

cadres ont bougé et ils sont près de deux fois plus nombreux à arriver qu'à partir. La rotation est aussi élevée dans le commerce interentreprises, avec un relatif équilibre entre arrivants et partants. Cette mobilité constitue un atout pour le territoire, tant qu'il exerce une attraction importante : elle est source de mixage de compétences, d'innovation et contribue à véhiculer une image positive du territoire par l'intermédiaire de ces cadres à forte mobilité. Elle pourrait cependant se transformer en fragilité en cas de crise dans les secteurs économiques actuellement porteurs, sous l'effet de départs en nombre. Sauf à ce que le territoire sache retenir cette capacité d'innovation.

De jeunes cadres attirés par les fonctions de conception et de recherche

Répartition par âges des cadres des fonctions métropolitaines arrivés dans l'espace métropolitain toulousain entre 2001 et 2006



Source : Insee - Recensement de la population 2006 - Exploitation complémentaire - Emploi au lieu de résidence.

L'emploi et la fonction

Pour analyser la structure de l'emploi sur le territoire, les emplois ont été regroupés en quinze fonctions, définies à partir de la profession exercée. Une telle analyse complète les approches par secteur d'activité en s'affranchissant des choix d'organisation des entreprises. Ainsi, un ingénieur de recherche ou un cadre d'études peut exercer la même fonction de conception dans une entreprise industrielle, dans un établissement de recherche (public ou privé) ou encore dans une société de services. Les fonctions sont également transversales par rapport au statut (indépendant/salarié, public/privé) et peuvent associer différents niveaux de qualification (ingénieur et ouvrier par exemple).

Cinq fonctions sont plus spécifiquement présentes dans les grandes aires urbaines et sont de ce fait dites « métropolitaines » : **Conception-recherche** : professions de la conception, de la recherche et de l'innovation (chercheurs de la recherche publique,

ingénieurs développement en informatique, techniciens de laboratoire...). Dans l'industrie, elles recouvrent les phases préliminaires à la fabrication.

Prestations intellectuelles : professions de mise à disposition de connaissances spécifiques pour le conseil, l'analyse, l'expertise (avocats, architectes libéraux, juristes...).

Commerce interentreprises : professions en relation directe avec le commerce de gros et le commerce entre les entreprises (cadres ou ingénieurs commerciaux ou technico-commerciaux...).

Gestion : professions de la gestion d'entreprise, de la banque et de l'assurance.

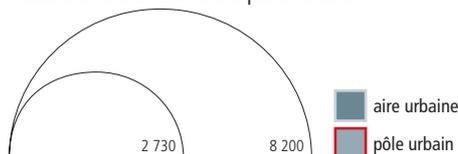
Culture-loisirs : professions de la culture et des loisirs (journalistes, artistes, scénaristes, bibliothécaires, ouvriers et techniciens des spectacles vivants et audiovisuels...).

Les « cadres des fonctions métropolitaines » (CFM) sont les cadres et les chefs d'entreprise de 10 salariés ou plus appartenant à ces fonctions : ils constituent les « emplois stratégiques ».

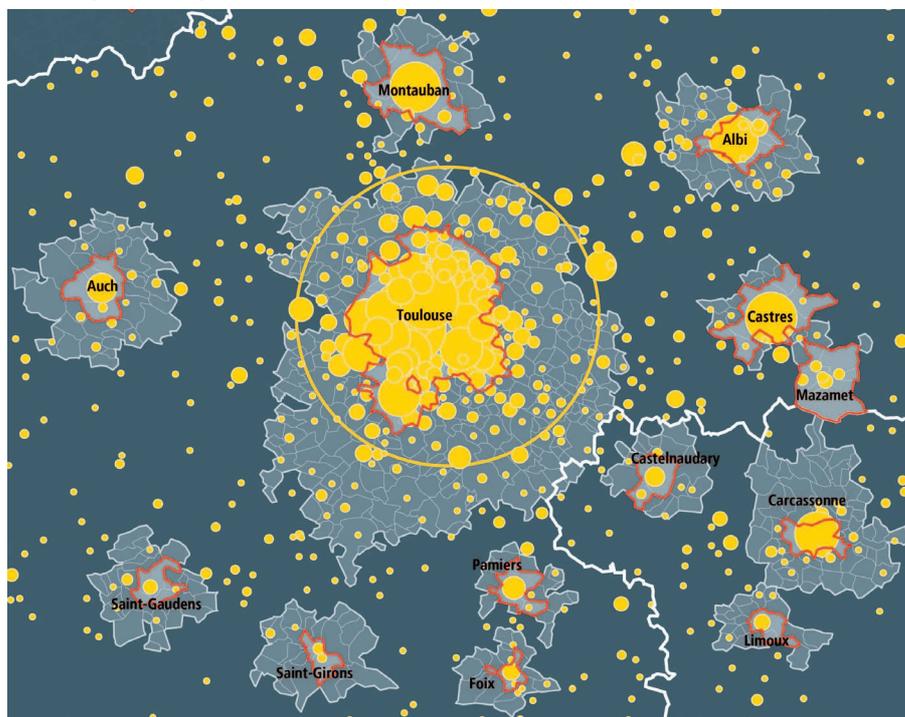
Les cadres arrivants s'installent en ville

Relativement jeunes, les cadres nouveaux arrivants s'installent le plus souvent en ville à proximité des services et équipements (commerciaux, transports, culturels, sportifs...). En effet, 78 % d'entre eux s'installent dans un pôle urbain (dont les deux tiers dans les villes-centres et un tiers dans les banlieues), et majoritairement dans la ville de Toulouse (45 %). Cet attrait pour les pôles urbains est un peu plus marqué que pour les autres cadres (74 %). En revanche, quelques années après leur arrivée, les cadres des fonctions métropolitaines, comme les autres, investissent les zones périurbaines.

Nombre de nouveaux arrivants par commune



Lieu de résidence des cadres des fonctions métropolitaines arrivés dans l'espace métropolitain toulousain entre 2001 et 2006



Source : Insee - Recensement de la population 2006 - Exploitation complémentaire - Emploi au lieu de résidence.

Quatre métiers regroupent 70 % des emplois stratégiques

- Personnels d'étude et de recherche : 24 %
- Cadres des services administratifs, comptables et financiers : 18 %
- Ingénieurs de l'informatique : 17 %
- Cadres commerciaux et technico-commerciaux : 12 %

Parmi les autres métiers, viennent ensuite les dirigeants d'entreprise, les professionnels des arts et spectacles et les cadres de la banque et des assurances (6 % à 8 % chacun), les cadres du bâtiment et des travaux publics, les professionnels de la communication et de l'information, les professionnels du droit, hors juristes en entreprises (2 à 3 % chacun).

Des métiers peu féminisés

Seuls 30 % des emplois de cadres des fonctions métropolitaines sont occupés par des femmes, contre 41 % pour les autres cadres. Les métiers les plus féminisés sont ceux de la communication et de l'information, du droit, des services administratifs,

comptables et financiers, des banques et assurances : 40 à 60 % d'entre eux sont occupés par des femmes. Les femmes sont en revanche peu présentes dans les métiers techniques, commerciaux et de recherche, dont le taux de féminisation ne dépasse pas 23 %.

De jeunes cadres, surtout dans l'informatique et la recherche

Les cadres des fonctions métropolitaines sont relativement jeunes : 45 % ont moins de 40 ans (contre 41 % dans les autres fonctions), et 14 % moins de 30 ans (contre 10 %). Seuls 25 % d'entre eux ont plus de 50 ans (36 % dans les autres fonctions).

Les ingénieurs informaticiens sont les plus jeunes, suivis des cadres commerciaux et des professionnels du spectacle.

Les plus âgés sont les cadres administratifs des banques et assurances, des services administratifs et comptables : plus d'un sur trois a plus de 50 ans.

Pour en savoir plus

- « Répartition géographique des emplois - Les grandes villes concentrent les fonctions intellectuelles, de gestion et de décision » - Insee première n° 1278, février 2010.
- « Aire urbaine de Bordeaux : 9,5 % de cadres des fonctions métropolitaines dans l'emploi en 2006 » - Aquitaine e-publications n° 5, février 2010.
- « Les cadres des fonctions métropolitaines : le dynamisme lillois à l'aune des évolutions nationales » - Pages de Profils n° 69, mars 2010.
- « Les cadres des fonctions métropolitaines - Avec 7,7 % des emplois, l'agglomération rémoise est en bonne position » - Insee Flash n° 188, mars 2010.
- « Les territoires de la créativité » - Economie Lorraine n° 231-232, août 2010.
- « Analyse fonctionnelle des emplois et cadres des fonctions métropolitaines » - Données détaillées - septembre 2010 - insee.fr/fr/thèmes/economie/economie générale.