

L'économie numérique, un levier majeur pour le développement des territoires

PERSPECTIVES

OBSERVATOIRE PARTENARIAL ÉCONOMIE / SEPTEMBRE 2018

VILLES

Les activités numériques sont au cœur des projets de développement des métropoles, de par leur essor, leur image, leur caractère transversal et redéployable à d'autres secteurs économiques. Dans l'héritage de la filière aéronautique et spatiale, l'économie numérique toulousaine figure parmi celles qui dégagent les plus forts gains d'emplois sur la dernière décennie au plan national. L'orientation avantageuse de son portefeuille d'activités et la densité de son écosystème semblent constituer deux rampes de lancement complémentaires favorisant sa dynamique.

CHIFFRES CLÉS ÉCONOMIE NUMÉRIQUE décembre 2016

- Aire urbaine de Toulouse :**
- **61 260 emplois**
 - **+ 2 340 emplois** en un an
 - **+ 2,3 % par an** entre 2008 et 2016 (+ 0,6 % au niveau national)
 - **141 salariés sur 1 000** travaillent dans les activités numériques

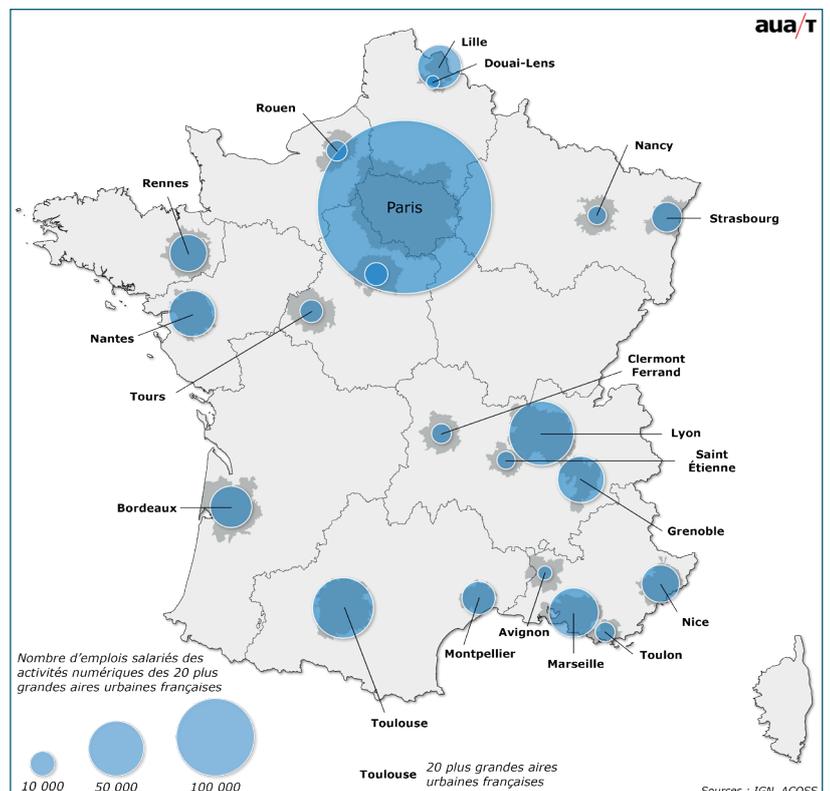
L'emploi salarié dans le numérique par grande aire urbaine en 2016

Source : AcoSS 2016 ; traitement : aua/T.

Toulouse, place forte du numérique

Nationalement, les activités numériques* se concentrent en région parisienne et dans quelques grandes aires de province. Toulouse se distingue avec Lyon par le nombre d'emplois liés à ces activités, respectivement 68 900 et 61 300. En matière de poids du numérique dans l'ensemble de l'emploi salarié, Toulouse se situe également en seconde position avec 141 emplois pour 1 000 salariés derrière Grenoble (170 pour 1 000) et devant Nantes, Montpellier et Rennes (entre 100 et 115 pour 1 000). Depuis 2008, le poids relatif du numérique dans l'emploi toulousain s'est d'ailleurs accru, passant de 132 à 141 emplois pour 1 000.

* Nomenclature établie en référence aux études nationales et européennes et prenant en compte les spécificités de l'économie toulousaine (voir définition page 4).



L'emploi salarié dans les grandes aires urbaines

Source : Acoiss ; traitement : aua/T.

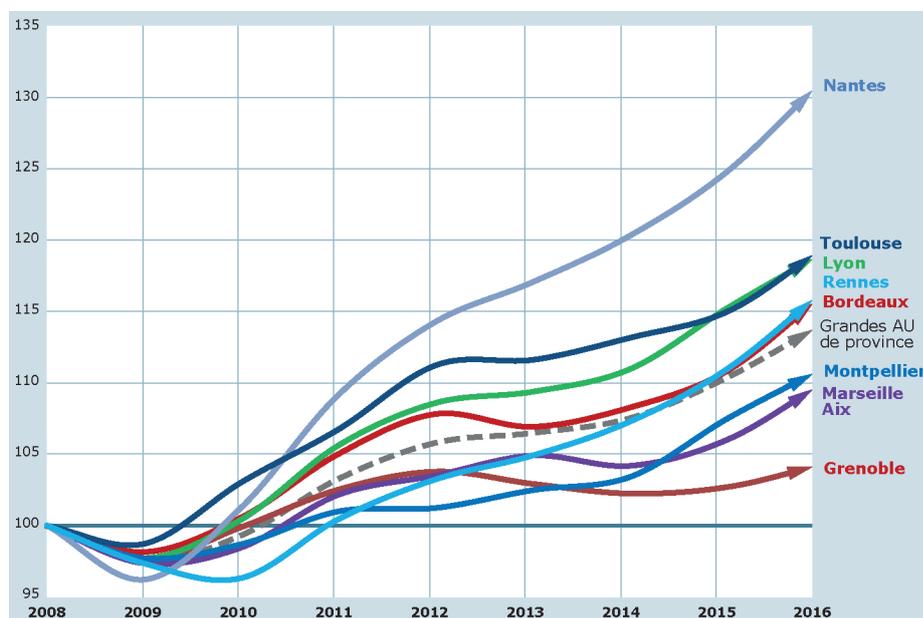
	Effectifs 2016	Évolution depuis 2008		Poids du numérique dans l'emploi salarié nombre de salariés du numérique / ensemble des salariés x 1 000
		cumul 2008-2016	moyenne annuelle	
1 Nantes	35 240	8 380	3,5 %	112,4
2 Lille	31 110	5 610	2,5 %	78,7
3 Toulouse	61 260	10 040	2,3 %	140,5
4 Lyon	68 940	11 080	2,2 %	86,9
5 Rennes	22 610	3 200	1,9 %	104,4
6 Bordeaux	28 590	3 990	1,9 %	78,1
7 Strasbourg	14 760	1 660	1,5 %	58,0
8 Nice	23 480	2 460	1,4 %	82,3
9 Montpellier	18 350	1 830	1,3 %	109,7
10 Clermont-Ferrand	6 510	640	1,3 %	48,8
11 Marseille - Aix-en-Provence	40 280	3 680	1,2 %	76,7
12 Toulon	6 430	550	1,1 %	50,4
13 Tours	8 610	720	1,1 %	63,6
14 Grenoble	35 830	1 510	0,5 %	170,3
15 Paris	501 670	12 360	0,3 %	107,7
16 Nancy	5 700	40	0,1 %	48,7
17 Avignon	3 340	- 170	- 0,6 %	26,8
18 Saint-Étienne	5 460	- 450	- 1,0 %	40,4
19 Rouen	7 230	- 1 120	- 1,8 %	41,1
20 Douai - Lens	2 840	- 500	- 2,0 %	22,6

Le numérique, un relais de croissance de l'emploi

Entre 2008 et 2016, les effectifs dans le secteur du numérique se développent au plan national de + 0,6 %/an, soit un rythme six fois plus important que pour l'ensemble de l'emploi salarié. Dans l'aire parisienne, le développement de l'emploi numérique est assez modéré (+ 0,3 %/an) alors qu'il est beaucoup plus marqué dans les grandes aires de province. Sur la période, Toulouse gagne dans le numérique 10 040 emplois (soit + 2,3 %/an). Seule Nantes se montre plus dynamique, en volume comme en évolution relative (+ 3,5 %/an soit + 8 380 postes), avec la Creative Factory, une concentration marquée de grandes entreprises du secteur numérique, de directions des systèmes informatiques de grandes entreprises nationales et avec la présence d'acteurs notables dans l'édition de logiciels. Lyon, Nantes et Toulouse constituent le trio des grandes aires qui embauchent le plus dans le numérique devant largement Lille, Bordeaux, Marseille-Aix, Rennes, Nice et Montpellier et Grenoble (entre + 1 510 et + 5 610). De leur côté, Avignon, Saint-Etienne, Douai-Lens et Rouen sont des grandes aires où l'emploi dans le numérique est en recul (entre - 170 et - 1 120 postes selon les cas).

Évolution de l'emploi salarié du numérique dans les principales grandes aires urbaines de province (base 100 en 2008)

Source : Acoiss ; traitement : aua/T.



La dynamique toulousaine s'appuie d'abord sur la spécificité de ses activités

Dans chaque territoire, deux effets se combinent pour expliquer l'évolution de l'emploi. Le premier est « structurel ». Il mesure quelle serait l'évolution des emplois sur un territoire, si ses secteurs d'activités suivaient les mêmes évolutions que celles d'un territoire de référence (ici les vingt plus grandes aires urbaines de France de province). Quant au second effet, il est « local » ; on peut aussi le qualifier de « géographique ». Il révèle les ressources locales qui permettent au territoire de faire mieux, ou moins bien, que ce qui pouvait être attendu de lui. Résultat de la différence entre la situation réelle de l'emploi et le facteur structurel, il met en avant les qualités intrinsèques de l'écosystème et du territoire.

Ainsi, si l'économie toulousaine avait suivi les mêmes évolutions que celles des autres grandes aires urbaines, elle aurait dégagé en théorie un gain de 7 240 emplois depuis 2008. Comme 10 040 emplois supplémentaires sont en réalité constatés, les 2 800 emplois d'écart traduisent la « sur-performance » toulousaine que le territoire tire de ses ressources propres (écosystème, innovation, R&D, cadre de vie...).

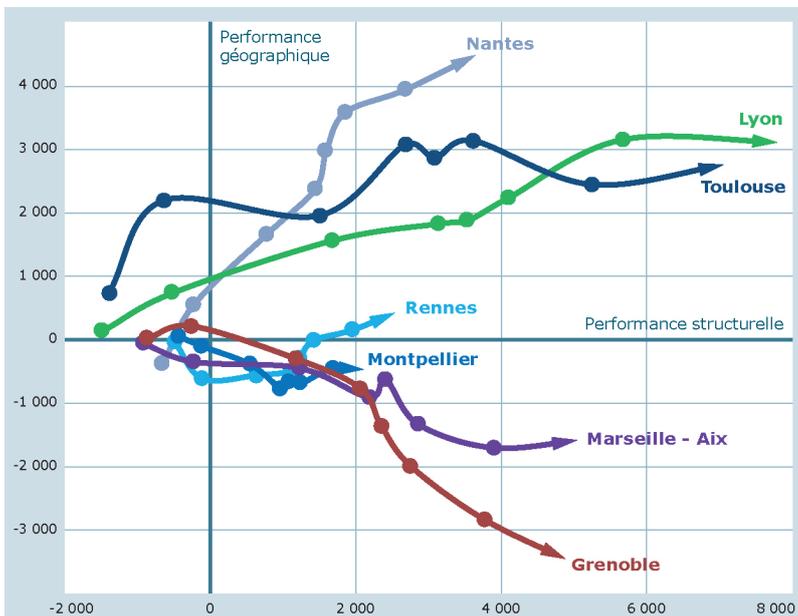
Les gains d'emplois liés aux activités numériques dans l'aire urbaine de Toulouse sont ainsi portés à hauteur de 72 % par l'orientation « avantageuse » de son portefeuille d'activité, en particulier par les domaines de l'ingénierie et des études techniques. Dans la programmation et le conseil informatique, les gains locaux suivent la dynamique nationale. Ils sont légèrement inférieurs, leur croissance s'établissant à + 4 910 depuis 2008 alors qu'ils auraient été de 5 300 postes en suivant les dynamiques des autres grandes aires urbaines.

A l'inverse, dans les télécommunications, les ressorts de l'écosystème local (+ 420 emplois) permettent d'atténuer la tendance structurelle au recul (- 820 postes).

A l'image de Lyon, Toulouse s'appuie sur des activités numériques qui présentent un certain niveau de spécificité (d'abord l'ingénierie et les télécommunications) et qui bénéficient d'un effet structurel majeur. Côté nantais, la croissance marquée s'appuie presque autant sur des effets structurels (45 % des gains d'emploi) que géographiques et concerne d'abord les domaines de l'ingénierie et de l'informatique. Dans les autres grandes aires, la croissance de l'emploi dans le numérique est souvent « pénalisée » par des effets locaux, signes d'une moindre performance.

Trajectoires de performance depuis 2009 de l'emploi dans le numérique (évolutions cumulées)

Source : Acoess ; traitement : aua/T.



Grandes aires urbaines... de quoi parle-t-on ?

Il s'agit de constituer une référence de comparaison pour l'aire urbaine de Toulouse en dehors de Paris. Cette référence se compose, en dehors de Paris, des 18 plus grandes aires de province (en nombre d'habitants), dans l'ordre décroissant : Lyon, Marseille - Aix, Lille, Bordeaux, Nice, Nantes, Strasbourg, Grenoble, Rennes, Rouen, Montpellier, Saint-Etienne, Tours, Clermont-Ferrand, Douai - Lens, Avignon, Toulon et Nancy.

Pour mémoire, selon la définition de l'INSEE, une aire urbaine est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain (unité urbaine) et par des communes rurales ou unité urbaine dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi, travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci. Trois catégories d'aires urbaines sont distinguées : les « grandes » constituées d'un pôle urbain de plus de 10 000 emplois, les « moyennes » constituées d'un pôle urbain de 5 000 à 10 000 emplois et les « petites » constituées d'un pôle urbain de 1 500 à 5 000 emplois.

Indications de lecture :

Sur la période 2009-2016, la courbe dessine la trajectoire de performance du territoire en décomposant deux facteurs, structurel et géographique. Elle permet ainsi d'apprécier les ressorts des territoires et de comparer les dynamiques dans lesquelles ils s'inscrivent. La trajectoire de croissance des emplois salariés privés pour chacune des principales grandes aires urbaines en matière de numérique est représentée, sur la période 2009-2016, par une courbe dont le premier point indique les évolutions de l'emploi en 2009, le second en 2009 et 2010 cumulées et ainsi de suite jusqu'au dernier point renseignant les évolutions 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 et 2016 cumulées.

Quelle mesure statistique pour le numérique ?

L'économie numérique est appréhendée à partir d'une sélection de codes d'activité de la Nomenclature officielle des Activités Françaises : trente-neuf codes pouvant être regroupés en neuf grands domaines. Cette approche présente l'avantage d'établir des analyses comparatives avec d'autres territoires sur presque une décennie. En revanche, elle ne permet pas de rendre compte de la structure d'une filière.

Différentes nomenclatures « cohabitent » nationalement ; elles identifient toutes un même cœur de filière, mais varient aux franges de l'économie numérique, en intégrant ou excluant des activités qui y sont « plus ou

moins » rattachées. Dans la situation toulousaine, les activités d'ingénierie et d'études techniques (code 7112B) sont intégrées dans la nomenclature des activités numériques, alors qu'elles sont très généralement exclues dans les autres configurations territoriales. De nombreuses entreprises toulousaines de services informatiques parties prenantes des filières de la construction aéronautique et spatiale se caractérisent par ce code d'activité. Toujours dans le cas toulousain, les activités audiovisuelles et d'édition (livre et presse) ont été exclues du champ de cette étude. Le choix a été fait de les analyser sous l'angle des industries culturelles et créatives.

Domaines	Secteurs	Intitulé Naf rév. 2
Fabrication	Fabrication de composants électroniques	26.11Z
	Fabrication de cartes électroniques assemblées	26.12Z
	fabrications d'ordinateurs et d'équipements périphériques	26.20Z
	fabrications d'équipements de communication	26.30Z
	fabrications de produits électroniques grand public	26.40Z
	fabrication d'équipements d'aide à la navigation	26.51A
	Fabrication d'instrumentation scientifique et technique	26.51B
	Fabrication d'équipements d'irradiation médicale, d'équipements électromédicaux et électrothérapeutiques	26.60Z
	fabrication de matériels optique et photographique	26.70Z
	fabrication de supports magnétiques et optiques	26.80Z
	Fabrication de câbles de fibres optiques	27.31Z
Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques	27.32Z	
Distribution	Installation d'équipements électriques, de matériels électroniques et optiques ou d'autres matériels	33.20D
	Commerce de gros d'ordinateurs, d'équipements informatiques périphériques et de logiciels	46.51Z
	Commerce de gros (commerce interentreprises) de composants et d'équipements électroniques et de télécommunication	46.52Z
	Commerce de détail d'ordinateurs, d'unités périphériques et de logiciels en magasin spécialisé	47.41Z
	Commerce de détail de matériels de télécommunication en magasin spécialisé	47.42Z
	Commerce de détail de matériels audio et vidéo en magasin spécialisé	47.43Z
	Location et location-bail de machines de bureau et de matériel informatique	77.33Z
Edition de logiciels	Édition de jeux électroniques	58.21Z
	Édition de logiciels système et de réseau	58.29A
	Édition de logiciels outils de développement et de langages	58.29B
	Édition de logiciels applicatifs	58.29C
Télécommunications	Télécommunications filaires	61.10Z
	Télécommunications sans fil	61.20Z
	Télécommunications par satellite	61.30Z
	Autres activités de télécommunication	61.90Z
Programmation, conseil et autres activités informatiques	Programmation informatique	62.01Z
	Conseil en systèmes et logiciels informatiques	62.02A
	Tierce maintenance de systèmes et d'applications informatiques	62.02B
	Gestion d'installations informatiques	62.03Z
	Autres activités informatiques	62.09Z
Web	Traitement de données, hébergement et activités connexes	63.11Z
	Portails Internet	63.12Z
Ingénierie, études techniques	Ingénierie, études techniques	71.12B
Recherche & développement	Recherche-développement en autres sciences physiques et naturelles	72.19Z
Réparation	Réparation d'ordinateurs et d'équipements périphériques	95.11Z
	Réparation d'équipements de communication	95.12Z
	Réparation de produits électroniques grand public	95.21Z

Un écosystème tourné essentiellement vers la filière aéronautique et spatiale

Dans l'aire toulousaine, cinq grands domaines représentent 90% des emplois salariés du numérique. Quatre postes sur dix relèvent des activités d'ingénierie et d'études techniques. Plus d'un millier d'entreprises, dont le siège social relevant de ce champ, est installé dans l'aire urbaine. Les établissements en activité sont assez souvent en relation avec les industries aéronautiques et spatiales : Safran engineering services, Alten Sud Ouest, Derichebourg Atis Aeronautique, Assystem, Excent France, Aeroconseil, latesys, Mi-Gso, Serma Ingenierie, Collecte Localisation Satellites, Etop, Airbus DS Geo, Eca sinters, Eekis France, Sogeti High Tech...

Le domaine de la programmation et du conseil en informatique rassemble quant à lui trois emplois salariés du numérique sur dix. Il comprend plus de 1 200 établissements d'activité localisés à 45 % dans la ville-centre. Qu'il s'agisse d'établissements principaux ou secondaires, ils sont surtout actifs en matière de programmation informatique (Infomil, Easymile, Artal Technologies, Xi Ingenierie), de conseil en systèmes et logiciels

informatiques (Sopra Steria, Sogeti, Capgemini Technology Services, SII, CGI, Cimpa, Celad, Eurogiciel).

Quant aux activités de fabrication, de télécommunication et certaines en recherche et développement, elles contribuent respectivement à hauteur de 6 et 9 % de l'emploi numérique. Les établissements relevant du domaine de la fabrication interviennent dans la conception de composants électroniques (NXP Semiconductors France, Meas France, Sunpower technologies France), de cartes électroniques assemblées (Actia automotive), d'équipements de communication (Actia Telecom), d'équipements d'aide à la navigation (Thalès AVS France, Thalès Services Industrie, Thalès Avionics, Rockwell Collins, Falgayras, Esterline Avionics & Controls France) et d'instrumentation scientifique et technique (Continental Automotive France, Sphera Test & Services, Arcys).

Les établissements actifs dans le domaine des télécommunications sont un peu plus d'une vingtaine. Les plus importants en termes de salariés sont Orange, Telespazio France, Index multimedia et Novacom services. En R&D, on peut en particulier citer le Centre européen de recherche et de formation avancée en calcul scientifique (Cerfacs).

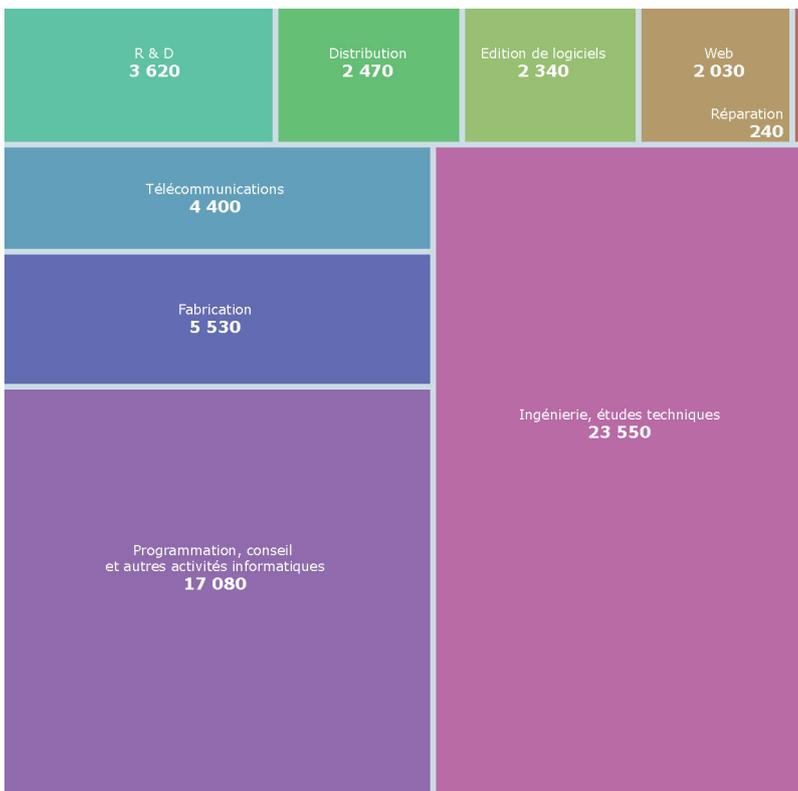
Quant aux autres domaines d'activités, ils représentent un emploi sur dix et comportent des entreprises de taille petite et moyenne, que ce soit dans la distribution (Copy Sud, Groupe LMS), l'édition de logiciels (Berger Levraut, Forsk, Informatique Graphisme Énergétique, Pros France SAS), la réparation (Sharp Business Systems France), le web (Lyra Network). L'emploi non salarié dans les activités numériques peut être estimé, au troisième trimestre 2017, à 5 040 indépendants dont près de la moitié exerce dans la ville-centre et les deux tiers dans Toulouse Métropole.

Dans sept domaines du numérique sur neuf, Toulouse atteint des niveaux de spécificité notables par rapport aux autres grandes aires de province (voir graphique page suivante) : l'ingénierie et les études techniques (indice de spécificité de 2,6), certaines activités de R & D (1,6), la programmation et le conseil informatiques (1,5), l'édition de logiciels (1,4), la fabrication (1,4), le web (1,4), et les télécommunications (1,1). Sur la période 2008-2016, les dynamiques d'évolution de l'emploi numérique renforcent le positionnement différencié de l'aire urbaine de Toulouse :

- sur sept domaines spécialisés, deux connaissent un recul de l'emploi (activités de fabrication et de télécommunications) ; le domaine R&D reste stable et trois autres domaines connaissent des « accélérations » (web, ingénierie et études techniques, programmation et conseil informatiques) ;
- le domaine de la distribution est proche de la moyenne des autres métropoles en matière de spécialisation et en légère stagnation ;
- le domaine de la réparation, représentant un volume d'emplois modestes (240 postes), est en recul marqué.

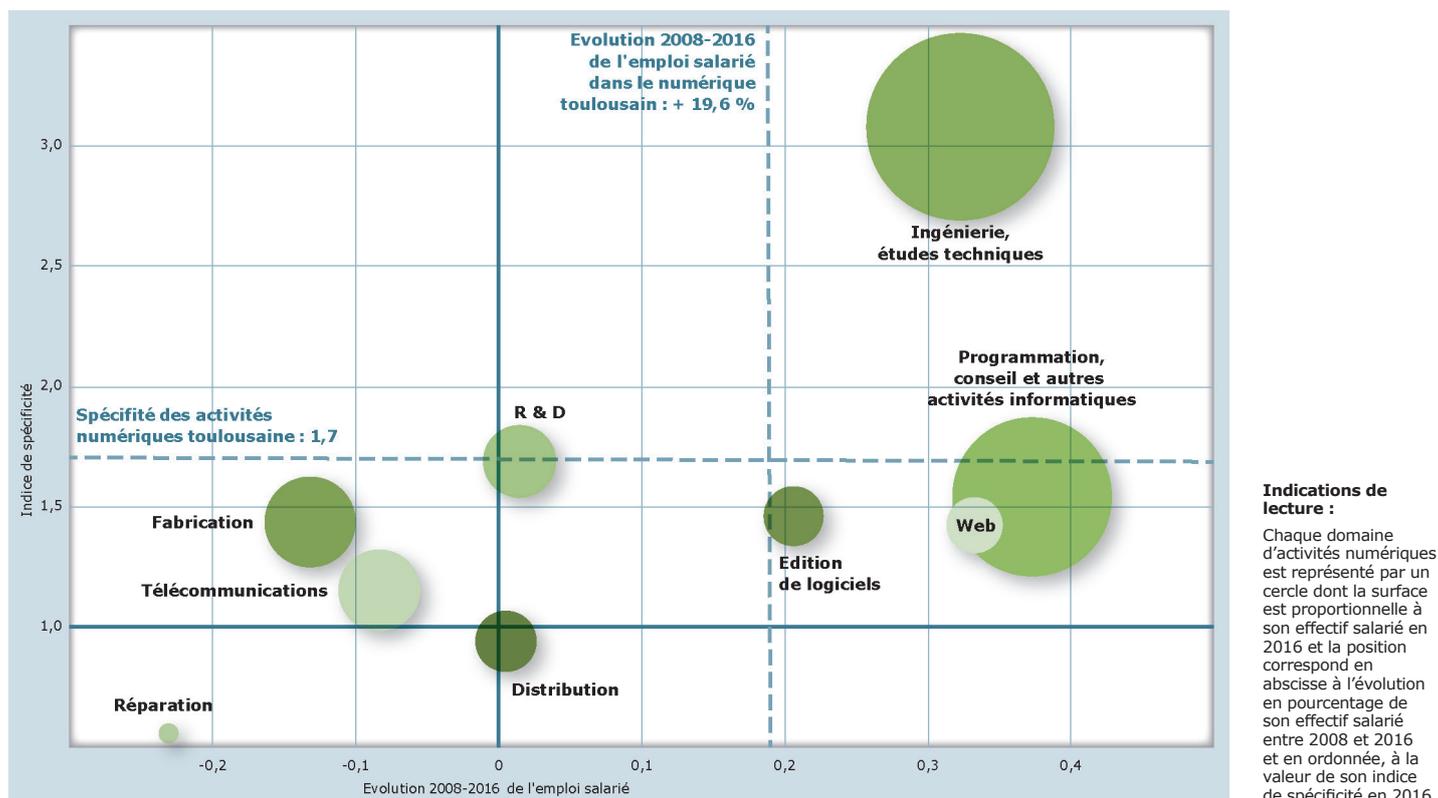
L'emploi numérique par domaine dans l'aire urbaine de Toulouse

Source : Acoiss et Insee ; traitement : aua/T.



Les activités numériques toulousaines en 2016

Source : Acoiss ; traitement : aua/T.



Indice de spécificité... de quoi parle-t-on ?

L'indice de spécificité mesure le niveau de représentation d'un secteur d'activité dans l'aire urbaine de Toulouse, en comparaison avec les autres grandes aires de province. Cet indicateur est utile pour identifier les facteurs de développement et de résistance qui sont spécifiques à l'aire urbaine toulousaine. En revanche, il en réduit la représentation. Certaines activités, même avec peu d'emplois, peuvent revêtir un caractère très spécifique (et par la même valorisable pour le territoire), en lien avec un savoir-faire, un produit, une expertise particulière...

Si l'indice de spécificité est supérieur à 1, l'activité est davantage représentée dans Toulouse Métropole que dans les autres aires urbaines. Inversement, s'il est compris entre 0 et 1.

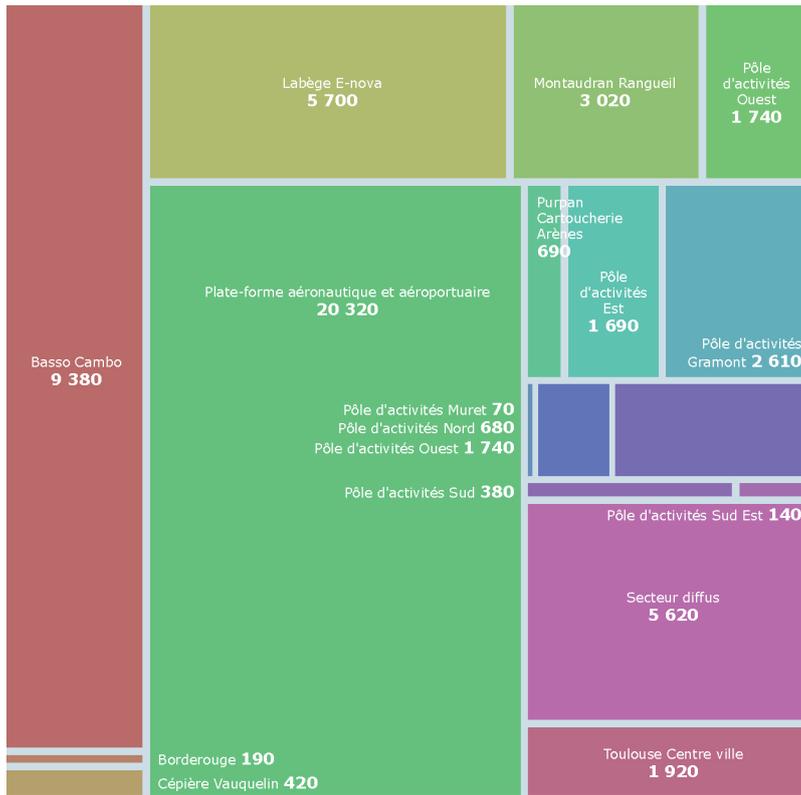
Des lieux d'implantation entre héritage et modernité

Dans l'aire urbaine de Toulouse, les emplois du numérique sont concentrés dans 4 villes du pôle urbain : Toulouse 45 %, Blagnac 23 %, Labège 10 % et Colomiers 9 %. Toulouse Métropole accueille 83 % des effectifs de l'aire toulousaine, le Sicoval, 13 %. Trois pôles économiques majeurs concentrent l'emploi salarié numérique. La plate-forme aéronautique et aéroportuaire est la plus importante (plus du tiers de l'emploi salarié numérique) suivi de Basso-Cambo et Labège E-nova (16,7 % et 10,1 %). Montaudran-Ranguel, Gramont, l'Oncopole, le centre-ville de Toulouse et les pôles Est et Ouest constituent des centralités secondaires. Ensemble, ces neuf pôles représentent 85% de l'emploi salarié total dans les activités numériques.

Ils accueillent les plus gros employeurs du numérique. Ainsi, les établissements installés sur la plate-forme aéronautique et aéroportuaire comptent en moyenne plus d'une cinquantaine de salariés, pour ceux de Basso-Cambo une quarantaine, ceux dans le Pôle Ouest une vingtaine, ceux de Labège-E nova et Gramont une quinzaine, et ceux du Pôle Est et de l'Oncopole une dizaine. Avec 2,2 salariés par établissement, le centre-ville toulousain fait exception. Quant aux autres pôles économiques de l'aire urbaine, ils accueillent des structures de taille plus modeste (moyenne variant de 1,4 à 8,4).

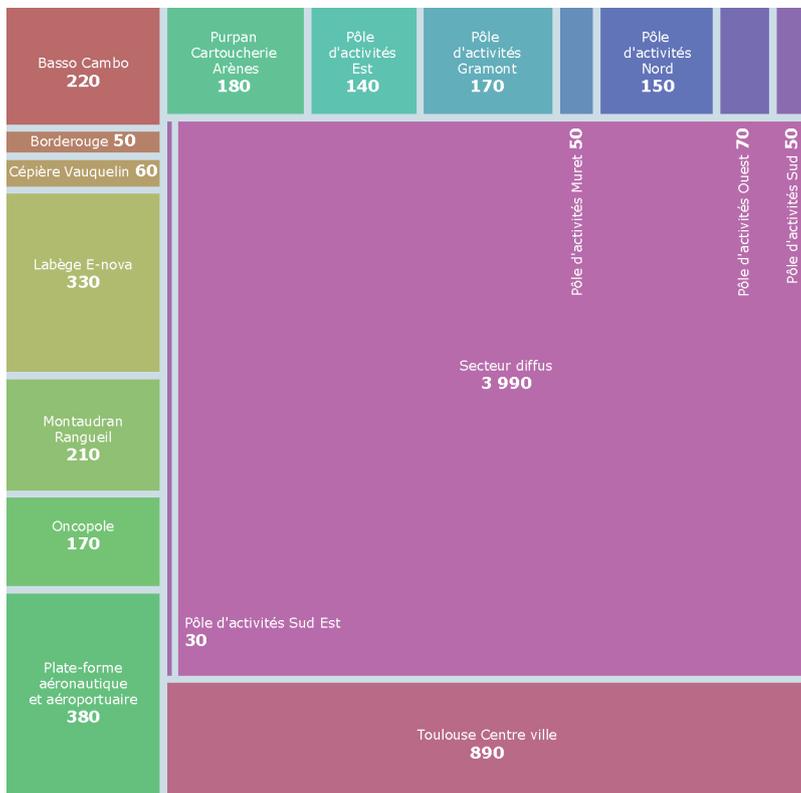
Répartition géographique des emplois salariés privés

Source : Sirene au 01/01/2018, Insee ; réalisation : aua/T.



Répartition géographique des établissements

Source : Sirene au 01/01/2018, Insee ; réalisation : aua/T.



Les pôles économiques toulousains... de quoi parle-t-on ?

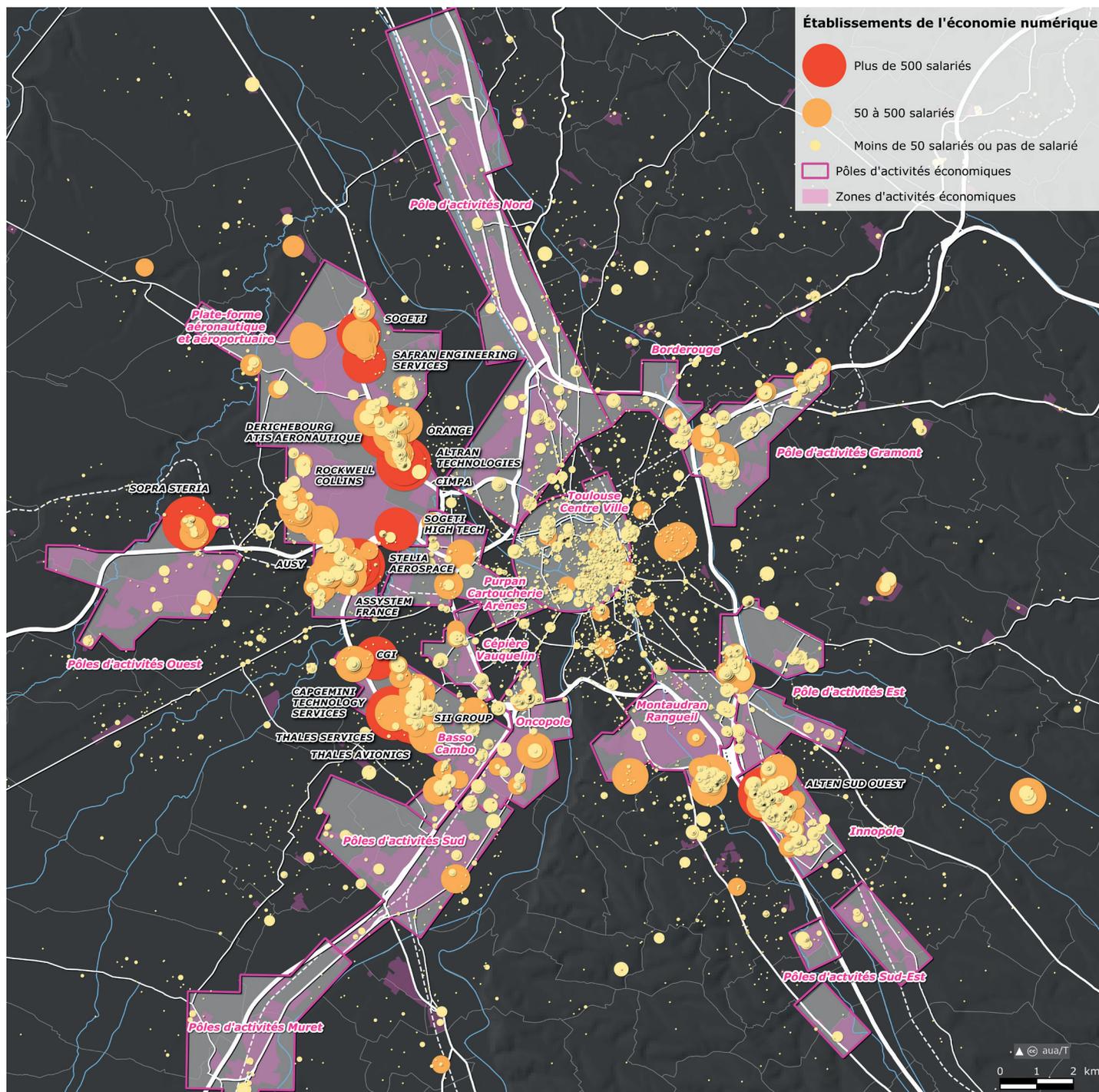
Les pôles économiques sont issus d'une observation des lieux d'implantation des établissements d'activité et des emplois (salariés privés et publics). Les pôles ne constituent pas une représentation des territoires de projet à vocation économique. Ils s'inscrivent dans l'existant et mettent en évidence les sites déjà supports d'activités.

Cette notion de « sites » est à considérer de manière étendue. Elle n'est pas réservée aux zones strictement dédiées à l'accueil d'entreprises, traduites en tant que telles dans les règlements d'urbanisme. Les grands équipements et leurs sites supports (hôpitaux, universités, complexe scientifique, zones commerciales...), les territoires « mixtes », tel le centre-ville de Toulouse par exemple, sont également pris en considération.

Les pôles offrent une photographie des lieux où se concentre l'économie. Leur délimitation géographique procède d'une construction par emboîtement, de type « poupée russe ».

Le numérique toulousain dans les pôles économiques

Source : Sirene au 01/01/2018, Insee ; réalisation : aua/T.



Pour aller plus loin :

- Lemoine P., Lavigne B., Zajac M., « L'impact de l'économie numérique », revue Sociétal n°71, 1^{er} trimestre 2011.
- Lemoine P., « La nouvelle grammaire du succès, la transformation numérique de l'économie française », Rapport au Gouvernement, novembre 2014.
- « Fiche 19 – Économie numérique », Observatoire Veille Économie et Emploi, aua/T-Toulouse Métropole, juillet 2016.
- « Révolution digitale, un nouveau rôle pour les acteurs du numérique ? - Livre Blanc Innovation et Technologies », Syntec Numérique, septembre 2017
- « Automatisation, numérisation et emploi », Conseil d'Orientation pour l'Emploi, janvier (tome 1), septembre (tome 2) et décembre (tome 3) 2017.
- « Dossier Industries culturelles et créatives », aua/T-Toulouse Métropole, mars 2018.