

## **Annexe 4 : les concentrations spécialisées de la filière chimique**

### ***Approche générale de la filière et intégration régionale***

Dans l'industrie nationale, les secteurs du Bassin parisien ayant le plus de poids en nombre de salariés sont les « services opérationnels » et les « conseils et assistance », le « commerce de gros et intermédiaires » arrive en quatrième position juste après le « commerce de détail ». Quant à la chimie et à la pharmacie, elles ne se situent qu'en dix-huitième et vingtième position, ce qui n'en fait pas des secteurs importants dans l'industrie du Bassin parisien. La chimie et la pharmacie ne se situent qu'en dix-huitième et vingtième position sur 40. Si ces deux activités constituent le coeur de la filière, celle-ci est également adossée à des activités de recherche et de commerce qui ne sont pas répertoriées dans les activités composant la chimie, parachimie et la pharmacie. L'ensemble retenu pour la filière chimique se décompose donc 23 activités parmi lesquelles une n'est pas spécifique à la chimie, la « recherche et développement ». Il conviendra de tenir compte de cette restriction dans les analyses, cette activité répondant à des logiques qui couvrent un champ plus large que la filière. Il est enfin à noter que l'ensemble de la filière chimique française est présente dans le Bassin parisien, depuis la fabrication d'engrais jusqu'à la fabrication de parfums pour la toilette.

### **La filière chimique du Bassin parisien**

Alors que le Bassin parisien pèse 38% de l'emploi national (Dads 1999), la filière chimique du Bassin parisien représente 41% des établissements chimiques français soit 3 568 établissements et 53% des salariés français du secteur. Le Bassin parisien a donc une place prédominante dans l'activité chimique nationale. Pour 12 des 23 secteurs de la filière, le département le plus important au niveau national est situé dans le Bassin parisien. Le département des Hauts-de-Seine se distingue largement en étant le principal département français dans 7 activités (des parfums, au commerce en passant par les médicaments, etc.), de même que le département de la Seine-Maritimes avec la fabrication de caoutchouc et celle d'engrais, celui de Paris avec la fabrication de gaz et la Recherche et Développement et enfin le département de l'Oise avec la fabrication de peinture. Les quatre activités sur lesquelles l'un des départements du Bassin parisien n'arrive pas en tête sont les plus concentrées de la chimie française, c'est à dire celles dans lesquelles sont concentrés les salariés dans un petit nombre d'établissements regroupés dans une même zone. Ainsi, la place de la chimie du Bassin parisien au niveau national est majeure.

Les 250 500 salariés chimiques du bassin parisien sont recensés dans le tableau ci-dessous selon les chiffres des DADS (postes salariés) en 1999. La « recherche et développement » emploie 80 760 personnes ce qui la place en tête de classement parmi les activités les plus importantes de la filière.



Toutefois, cette place est à relativiser puisque, en terme de filière, il n'est pas possible de distinguer l'affectation fine de ces emplois dans la recherche ni donc de vérifier quelle part de ces emplois est effectivement allouée à la chimie. Si, donc, on se concentre sur les emplois véritablement chimiques, la « fabrication de médicaments » avec 49 900 salariés arrive en tête. La « fabrication de parfums et de produits de toilette » avec 33 650 salariés est le second plus gros employeur de la chimie. Juste derrière le « commerce de gros de produits chimiques » avec 16 540 salariés, viennent la « fabrication de peintures et vernis », la « fabrication de savons, détergents » et celle d'autres produits chimiques organiques de base, ces trois secteurs emploient chacun environs 10 000 personnes.

Notons que les deux principales activités appartenant spécifiquement à la filière, la « fabrication de médicaments » et la « fabrication de parfums », représentent 33,3% des salariés de la filière du Bassin parisien, c'est à dire un poids tout aussi important que la « recherche et développement » (32,2%). En dehors de la recherche, ce sont donc plus de 55% des salariés de la filière chimiques se retrouvent dans ces deux activités.

#### Répartition des effectifs selon l'ensemble des activités de la chimie dans le Bassin parisien

Activité (Naf 700)	Tech.	Etab.	Effectifs	Part des sal. de la filière du BP (%)	Taille moy. des étab.	Part des sal. du BP en France (%)
<b>Chimie Parachimie</b>		<b>827</b>	<b>46 990</b>	<b>18,8</b>	<b>56,8</b>	<b>33,5</b>
Fabrication de peintures et vernis	Moy.	184	11 014	4,4	59,9	51,1
Fabrication d'autres produits chimiques organiques	Moy.	119	10 077	4,0	84,7	30,4
Fabrication de matières plastiques de base	Moy.	66	4 991	2,0	75,6	33,3
Fabrication de produits chimiques à usage industriel	Moy.	138	4 438	1,8	32,2	36,3
Fabrication de gaz industriels	Moy.	49	3 437	1,4	70,1	51,9
Fabrication de produits azotés et d'engrais	Moy.	42	2 598	1,0	61,9	33,9
Fabrication de produits agrochimiques	Moy.	58	2 100	0,8	36,2	32,0
Fabrication de produits explosifs	Moy.	13	1 539	0,6	118,4	29,5
Fabrication de colorants et de pigments	Moy.	22	1 432	0,6	65,1	29,9
Fabrication de colles et gélatines	Haute	30	1 344	0,5	44,8	37,5
Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques	Moy.	41	1 201	0,5	29,3	10,0
Fabrication d'huiles essentielles	Haute	34	1 101	0,4	32,4	19,4
Fabrication de caoutchouc synthétique	Moy.	11	802	0,3	72,9	38,6
Fabrication de supports de données	Moy.	13	630	0,3	48,5	19,8
Fabrication de produits chimiques pour la photographie	Haute	7	286	0,1	40,9	7,0
<b>Pharmacie</b>		<b>880</b>	<b>104 749</b>	<b>41,8</b>	<b>119,0</b>	<b>64,9</b>
Fabrication de médicaments	Moy.	303	49 907	19,9	164,7	62,3
Fabrication de parfums et de produits pour la toilette	Moy.	337	33 652	13,4	99,9	76,1
Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien	Moy.	126	10 114	4,0	80,3	63,0
Fabrication de produits pharmaceutiques	Moy.	48	5 886	2,4	122,6	46,9
Fabrication d'autres produits pharmaceutiques	Moy.	66	5 190	2,1	78,6	61,1
<b>Divers</b>		<b>1 861</b>	<b>98 781</b>	<b>39,4</b>	<b>53,1</b>	<b>57,1</b>
Recherche-développement en sciences physiques	Haute	747	80 764	32,2	108,1	60,2
Commerce de gros de produits chimiques	Faible	943	16 538	6,6	17,5	50,0
Intermédiaires du commerce de gros en produits chimiques	Moy.	171	1 479	0,6	8,6	51,2
<b>TOTAL</b>		<b>3 568</b>	<b>250 520</b>	<b>100,0</b>	<b>70,2</b>	<b>52,7</b>

Source : Insee, DADS 1999

Au-delà de la fabrication de médicament et la parfumerie, activités dans lesquelles le Bassin parisien représente respectivement 62% et 76% de l'emploi national, de nombreuses autres activités sont fortement concentrées dans le



bassin parisien. On observe d'ailleurs une nette différence entre les activités de chimie et de parachimie, relativement peu présentes dans le Bassin parisien et les activités de Pharmacie où celui-ci pèse énormément. Les salariés du secteur de la 'Pharmacie' du Bassin parisien représentent ainsi 65% des salariés nationaux dans ce secteur. Au delà de la fabrication de parfums et des médicaments, près des deux tiers des emplois de la fabrication de savons, détergents et produits d'entretien est également présente dans le Bassin parisien et près de la moitié de ceux de la fabrication de produits pharmaceutiques. Dans le secteur de la 'Chimie Parachimie' qui ne représente que 33,5% des salariés français, le Bassin parisien ne se détache que dans deux activités : la fabrication de gaz et la fabrication de peintures et vernis avec respectivement 52% et 51% des effectifs nationaux.

Les secteurs ayant le plus grand nombre de salariés ont aussi le plus grand nombre d'établissements mais dans un ordre différent, ce qui traduit le fait que certains secteurs soient plus utilisateurs de salariés que d'autres. Ainsi, le « commerce de gros de produits chimiques » compte 943 établissements pour 16 500 salariés ce qui fait une moyenne de 17 salariés par établissement, la plus faible, alors que la « recherche et développement » avec 747 établissements utilise en moyenne par établissement 108 salariés. Parmi les secteurs les plus importants, la « fabrication de médicaments » compte 303 établissements dont la taille moyenne est de 165 salariés. Cette taille correspond à la moyenne la plus élevée avant la « fabrication de parfums » qui, avec 337 établissements, emploie en moyenne 100 salariés dans chacun d'eux. Le secteur de la 'Pharmacie' est ainsi celui dont la taille moyenne des établissements est la plus élevée avec 120 salariés par unité contre 70 sur l'ensemble de la filière. Ceci est essentiellement dû à deux secteurs, la « fabrication de médicaments » déjà évoquée et la « fabrication de produits pharmaceutiques » avec 123 salariés par établissement. La répartition des salariés selon les établissements traduit clairement la présence de grands établissements sur les secteurs les plus importants dans le Bassin parisien.

Les établissements de plus de 500 salariés se retrouvent dans les secteurs les plus importants de la filière chimique du Bassin parisien. La « fabrication de médicaments » compte ainsi 28 établissements de plus de 500 salariés qui emploient 48% des salariés de l'activité soit 24 100 salariés. Les dix plus grands établissements emploient tous plus de 900 salariés et sept emploient plus de 1 000 salariés. Le plus grand établissement de ce secteur regroupant 1 950 salariés est le laboratoire Aventis situé dans les Hauts-de-Seine.

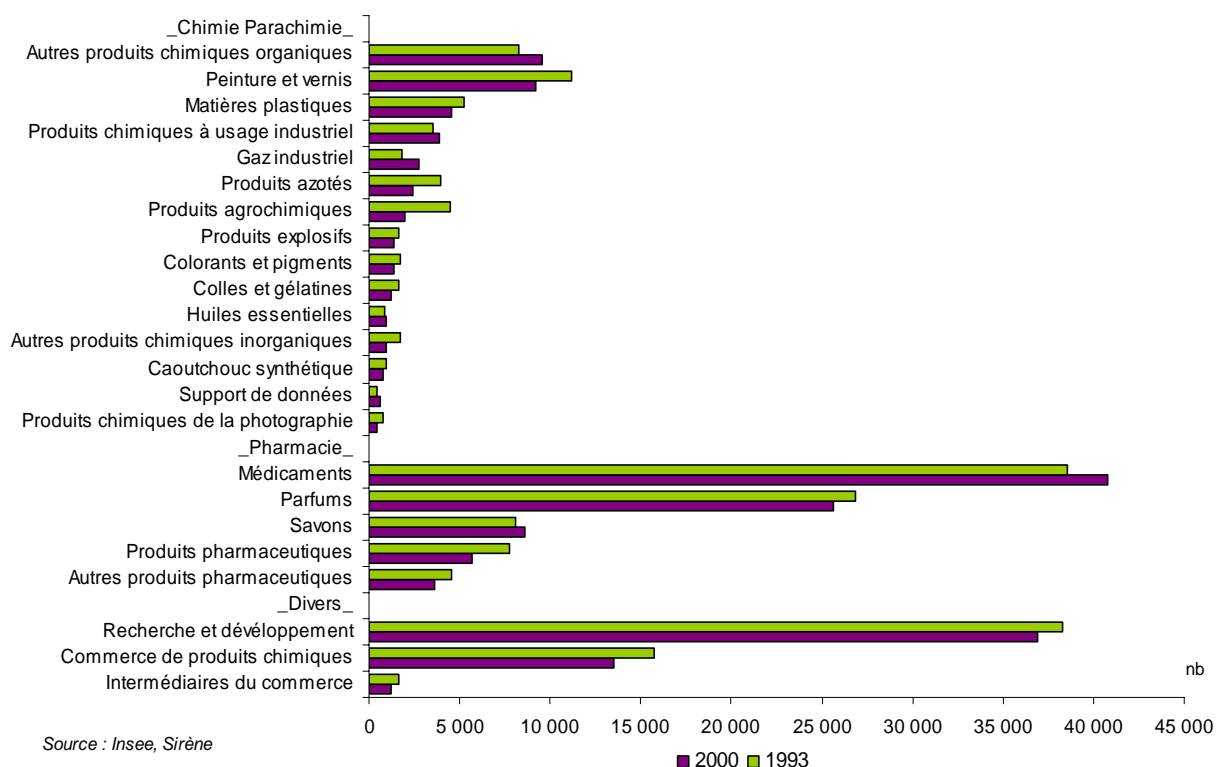
La « fabrication de parfums » compte quant à elle 15 établissements supérieurs de plus de 500 salariés employant 36% des salariés de ce secteur (12 100 personnes). Les dix plus grands établissements de ce secteur ont tous des effectifs supérieurs à 1 100 salariés et se situent tous en Ile-de-France, ils emploient 19,2% des salariés de la filière alors que les quatre plus importantes 14,4%. Un établissement est supérieur à 1 800 salariés : « Parfums Christian Dior ».



Dans la « fabrication de produits chimiques organiques », on retrouve le plus grand établissement de la filière (hormis la recherche) situé dans le bassin parisien : Hoechst Marion Roussel emploi 2 320 salariés sur son site de Seine-Saint-Denis.

Dans tous ces secteurs on retrouve de grands acteurs de la filière chimique comme les laboratoires Aventis et Glaxo pour la recherche, La Grande Paroisse dans les produits azotés, Atofina dans les matières plastiques, BASF dans la peinture, Aventis dans les produits pharmaceutiques et les médicaments, Colgate dans les savons, Christian Dior, Yves St Laurent ou Chanel dans les parfums...

**Evolution des salariés selon les activités en Naf 700 entre 1993 et 2000**



Source : Insee, Sirène

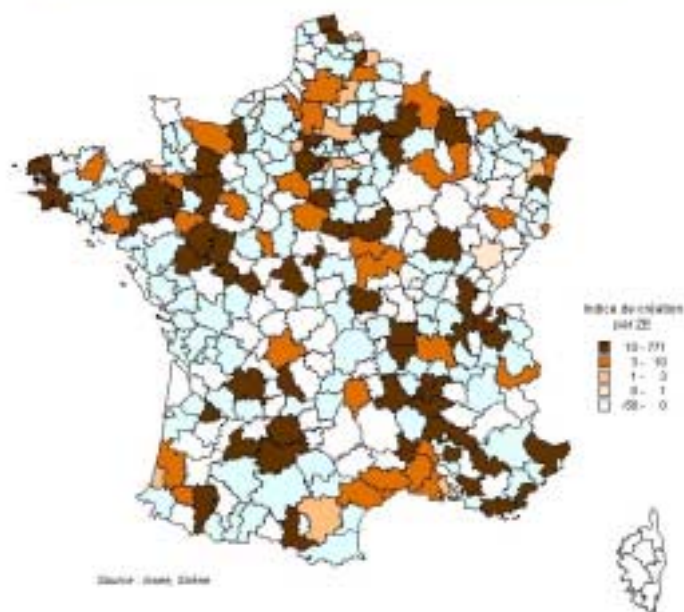
L'ensemble de la filière a perdu plus d'emploi qu'elle n'en a créé entre 1993 et 2000 et le nombre de salariés a globalement chuté de 6,1% en 7 ans soit une perte de plus de 11 000 salariés. La plus grosse diminution d'emploi affecte la « fabrication de produits agrochimiques » avec -57% soit 2 600 salariés en moins alors que le secteur le plus dynamique est celui de la « fabrication de gaz industriel » avec +52,2% soit 900 salariés de plus en 7 ans.

Sur les 23 secteurs qui composent la filière seulement 7 sont dynamiques : la fabrication de gaz industriel (+52%), celle de support de données (+26%), celle d'huiles essentielles (+16%), celle d'autres produits chimiques organiques (+16% soit plus de 1 000 salariés), ainsi que celle de produits chimiques à usage industriel (+7,5%), la fabrication de médicaments (+6% soit 2 000 salariés) et enfin celle de savons (+6%). A noter que le secteur de la recherche a perdu des salariés en 7 ans mais c'est le secteur de la filière qui en perd le moins relativement à son niveau de départ avec -3,5% même si cela représente



plus de 1 000 emplois. Ainsi, les secteurs les plus importants de la chimie du Bassin parisien ne sont pas tous dynamiques.

La dynamique spatiale de la filière chimique entre 1993 et 2000



La projection sur une carte des dynamiques observées entre 1993 et 2000 fait apparaître plusieurs zones dynamiques au niveau national, une concernant directement le Bassin parisien, deux autres étant à cheval sur celui-ci et des espaces limitrophes. Un grand arc allant d'Amiens et le Santerre-Somme à Auxerre et passant par l'ouest de Paris (la vallée de la Seine autour des Mureaux et de Cergy, Boulogne, Orsay, Versailles, en Ile-de-France, Chartres, Orléans, Pithiviers et Gien dans le Centre) apparaît. Il rejoint au nord-est par l'intermédiaire de Soissons un deuxième ensemble de zones à cheval sur la Champagne-Ardenne et la Lorraine. A l'ouest, une discontinuité territoriale apparaît avant de rencontrer un nouvel ensemble de zones en croissance, qui de Rennes et Angers rejoignent Le Mans et Caen.

### **Répartition des activités : concentration industrielle et géographique**

Dans le Bassin parisien, parmi les 23 secteurs 11 sont en premier lieu situées dans une zone d'emploi d'Ile-de-France, 7 en Haute-Normandie, 2 en Picardie, 2 dans le Centre et seulement 1 en Bourgogne dans l'Yonne.

Plus précisément, Nanterre est la principale zone d'emploi elle arrive en tête pour la fabrication d'huiles essentielles (440 emplois soit 46% des emplois de l'activité dans le Bassin parisien, suivie de Cergy qui en rassemble 24%), le commerce de gros de produits chimiques (4 600 emplois soit 37% de l'activité), la fabrication de produits agrochimiques (680 emplois, soit 36% devant Versailles, Rouen et Vernon), les médicaments (11 000 emplois soit 27% des emplois de l'activité, suivie de Boulogne), les parfums (5 800 emplois soit 23% des emplois de l'activité, juste devant Paris), les intermédiaires du commerce en combustibles, métaux, minéraux et produits chimiques (234 emplois soit 23% du Bassin parisien, juste devant Paris 23% également et Vitry 20%), la



fabrication d'autres produits pharmaceutiques (825 emplois soit 23% de l'activité devant Chartres, Orsay et la Sarthe-Nord) et la fabrication de produits chimiques à usage industriel (600 emplois soit 16% de l'activité, juste devant Rouen).

Si la capitale est également présente sur d'autres activités, elle n'est la principale zone d'emploi du bassin parisien que pour la recherche et développement (6 400 emplois soit 17%). Les zones suivant Paris sont Orsay avec également 17% de l'emploi du bassin parisien dans la zone, puis Boulogne (13%), Nanterre (12%) et Dourdan (6%). Ces cinq zones concentrent ainsi les deux tiers des emplois de recherche et Orléans, la première zone non parisienne, ne flirte qu'avec les 4%... La zone de Boulogne-Billancourt est la principale zone d'emploi pour la fabrication de savons détergents et produits d'entretien (1 500 emplois, 17% du Bassin parisien, seule Compiègne dépassant ensuite les 10%) et la fabrication de produits pharmaceutiques (1 400 emplois, soit 24% du Bassin parisien, devant Rouen, Vitry et Compiègne), Saint Denis pour la fabrication de gaz industriel (590 emplois soit 21% de l'activité, devant Créteil, Paris et Nanterre) et enfin Montreuil pour la fabrication d'autres produits chimiques et organiques de base (2230 emplois et 24% de l'activité suivie de Lillebonne, Le Havre et Compiègne).

Les supports de données sont concentrés dans la région Centre et plus particulièrement dans la zone d'emploi d'Orléans (450 emplois soit 78% du Bassin parisien, Avranches venant ensuite avec 12%). Activité la plus concentrée, la « fabrication de support de données » l'est d'autant plus qu'elle n'est pas structurée exclusivement par quelques très grands établissements: sa concentration témoigne donc de dynamiques locales fortes et pas uniquement d'une implantation plus ou moins aléatoire.

Les secteurs de la chimie lourde comme les colorants, les caoutchoucs, les matières plastiques, les différents produits chimiques mais aussi ceux pour la photographie sont concentrés en Haute-Normandie. Les fabrications de plastique et de colorants sont regroupées dans la zone d'emploi du Havre avec respectivement 1240 emplois (27% de l'activité, devant Bernay et Lillebonne) et 480 emplois (36% de l'activité, devant Rouen, Sud-Oise et Cergy). Le caoutchouc se concentre dans celle de Lillebonne (370 emplois soit 49% de l'activité devant Le Havre qui en compte 300 soit 39%) de même que la fabrication de produits chimiques inorganiques de base (où Lillebonne, Lisieux, Amboise, Château-Thierry et le Santerre-Somme accueillent toutes à peu près une centaine d'emplois). La fabrication de produits azotés est elle présente dans la zone d'emploi de Rouen (900 emplois soit 38% de l'activité du Bassin parisien, Rouen étant la seule zone à dépasser le seuil de 10% dans cette activité). Enfin la fabrication de produits chimiques pour la photographie est essentiellement localisée dans la zone de Dieppe (260 emplois soit 64% de l'activité, loin devant Avranches, seule à également dépasser le seuil des 10%). Cette activité est d'ailleurs caractérisée par l'importance en son sein de grands établissements qui expliquent largement la concentration, donnant par la même occasion un aspect aléatoire aux concentrations locales.



Activité (Naf 700)	Technicité (grille OCDE)	Zone d'emploi principale	Effectif local	Part de la ZE dans l'activité	coef de concent.	Indice de concent.
Fabrication de supports de données	Moyenne	Orléans	448	78%	0,622	0,372
Fabrication d'huiles essentielles	Moyenne	Nanterre	437	46%	0,282	0,192
Commerce de gros de produits chimiques	-	Nanterre	4640	37%	0,162	0,098
Interm. du com. en combustibles (...) et produits chimiques	-	Nanterre	234	23%	0,190	0,050
Fabrication de médicaments	Haute	Nanterre	10946	27%	0,116	0,046
Fabrication de parfums et de produits pour la toilette	Moyenne	Nanterre	5824	23%	0,083	0,028
Fabrication de gaz industriels	Moyenne	Saint-Denis	585	21%	0,130	0,019
Fabrication de produits agrochimiques	Moyenne	Nanterre	678	36%	0,153	0,014
Rech.-développement en sciences physiques et naturelles	Moyenne	Paris	6372	17%	0,100	0,006
Fabrication de peintures et vernis	Moyenne	Sud Oise	1866	20%	0,100	-0,001
Fabrication de colorants et de pigments	Moyenne	Le Havre	478	36%	0,205	-0,003
Fabrication de caoutchouc synthétique	Moyenne	Lillebonne	369	49%	0,395	-0,004
Fabrication de produits chimiques à usage industriel	Moyenne	Nanterre	603	16%	0,070	-0,006
Fabrication d'autres produits pharmaceutiques	Haute	Nanterre	825	23%	0,134	-0,007
Fabrication de produits azotés et d'engrais	Moyenne	Rouen	910	38%	0,180	-0,010
Fabrication de produits explosifs	Moyenne	Auxerre	601	43%	0,284	-0,019
Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base	Moyenne	Montreuil	2234	24%	0,115	-0,022
Fabrication de matières plastiques de base	Moyenne	Le Havre	1243	27%	0,119	-0,023
Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien	Moyenne	Boulogne-B.	1494	17%	0,078	-0,024
Fabrication de colles et gélatines	Moyenne	Compiègne	255	22%	0,113	-0,038
Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base	Moyenne	Lillebonne	151	17%	0,100	-0,041
Fabrication de produits chimiques pour la photographie	Moyenne	Dieppe	261	64%	0,441	-0,044
Fabrication de produits pharmaceutiques de base	Haute	Boulogne-B.	1363	24%	0,120	-0,052

#### Concentration et répartition des activités de la filière

Pour finir, La fabrication de peinture et de vernis et celle de colles et gélatines sont toutes deux concentrées en Picardie, la peinture dans la zone d'emploi du Sud-Oise (1 900 emplois soit 20% de l'activité, et deux fois plus que Nanterre ou Saint Denis) et la colle dans celle de Compiègne (255 emplois et 22% des emplois de l'activité, devant Créteil et Châlons sur Marne). La fabrication de produits explosifs est elle majoritairement située à Auxerre (600 emplois soit 43% des emplois de l'activité, devant Roissy, Paris et les Mureaux).

#### Spécialisation locales dans la filière chimique

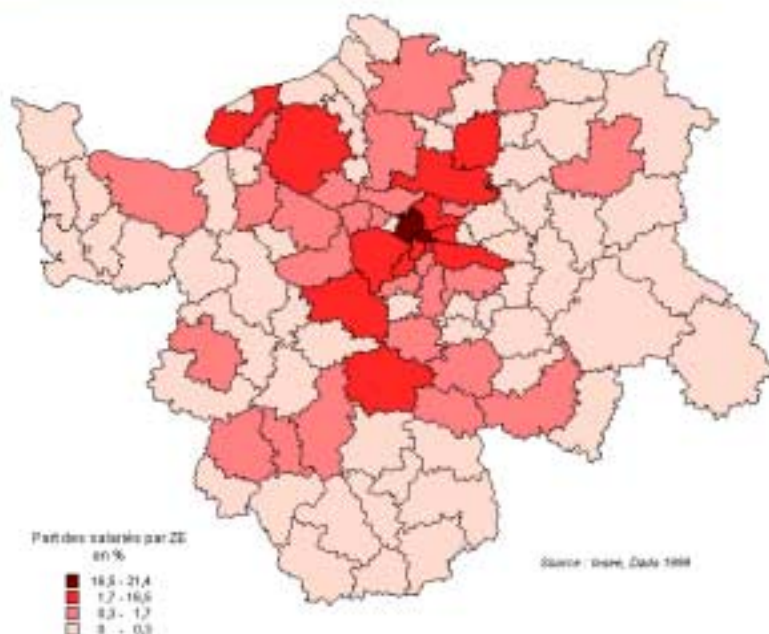
La structure sectorielle de la chimie du Bassin parisien est proche de celle de la chimie française. On y retrouve comme premier employeur dans la chimie le secteur de la « recherche et développement » puis en second la « fabrication de médicaments » et enfin la « fabrication de parfums ». L'importance des grands établissements mais aussi de la place de l'Ile-de-France ne peuvent être ignorées dans cette filière.

L'Ile-de-France, représentant 64% de l'emploi total du Bassin parisien, est la région la plus importante de la filière avec 171 760 salariés et 2 343 établissements, soit 68,6% des salariés de la chimie du Bassin parisien et 65,7% des établissements chimiques. Toutefois, d'autres régions se démarquent fortement de par leur poids important en effectifs salariés ou en établissements.



La région Centre arrive en deuxième position. Elle représente, avec 24 800 salariés de la filière chimique, 10% des salariés chimiques du Bassin parisien (contre 9,4% de l'emploi total), dans 367 établissements. Elle est spécialisée dans la « fabrication de parfums » (Christian Dior) mais aussi dans celle de médicaments. La Haute-Normandie représente 8,8% des emplois de la filière dans le Bassin parisien (contre 6,9% de l'emploi total), elle occupe la troisième place et est fortement présente dans la fabrication de médicaments mais aussi de plastique. La Picardie représente 7,7% des salariés chimiques (6,3% des emplois totaux) présente des établissements légèrement plus petits que la Haute Normandie et arrive en troisième position avec 263 établissements. Seule région spécialisée dans la « fabrication de savons », elle l'est aussi dans la « fabrication de peintures ». Les régions de Champagne-Ardenne et de Basse-Normandie sont présentes sur le secteur des médicaments.

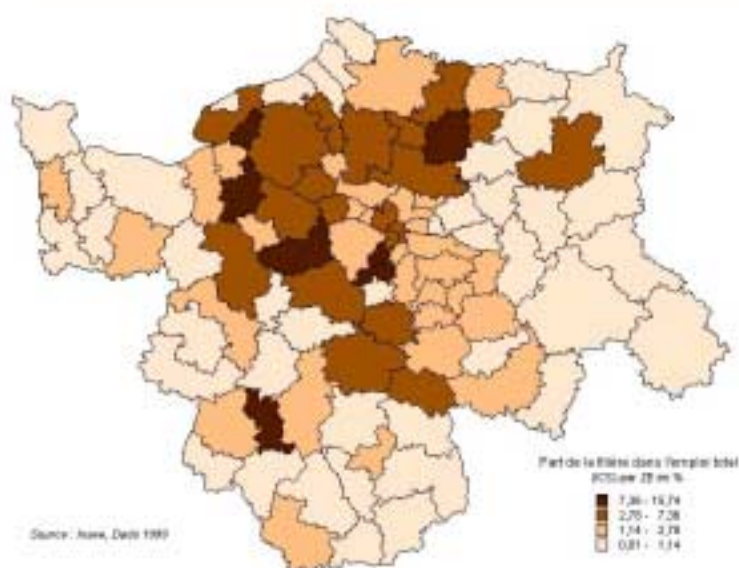
Répartition des salariés de la filière chimique par ZE en Naf 700



Sur la carte, les zones d'emploi les plus importantes en salariés se retrouvent essentiellement autour de l'Ile-de-France. Ainsi un premier ensemble de zones d'emploi enveloppe l'ouest de l'Ile-de-France (Montargis, Pithiviers, Orléans, Chartres, Dreux, Evreux, Sud-Oise, Beauvais, Compiègne...) en remontant le long de la vallée de l'Oise en Picardie et s'étend le long de la Seine (Vernon, Rouen, Bernay, Lillebonne, Le Havre) en Haute-Normandie. En plus des métropoles régionales, un deuxième ensemble de zones d'emploi s'étend le long de la Loire. La plupart des salariés chimiques du Bassin parisien et des établissements sont dans les zones d'emploi de Paris avec 21,4% des salariés et 18,8% des établissements et des Hauts-de-Seine avec 20,8% des salariés et 15% des établissements. De plus, les cinq plus grands établissements qui représentent 15,4% des salariés chimiques du Bassin parisien, sont situés en Ile-de-France, dans les zones d'emploi de Paris et Montreuil.





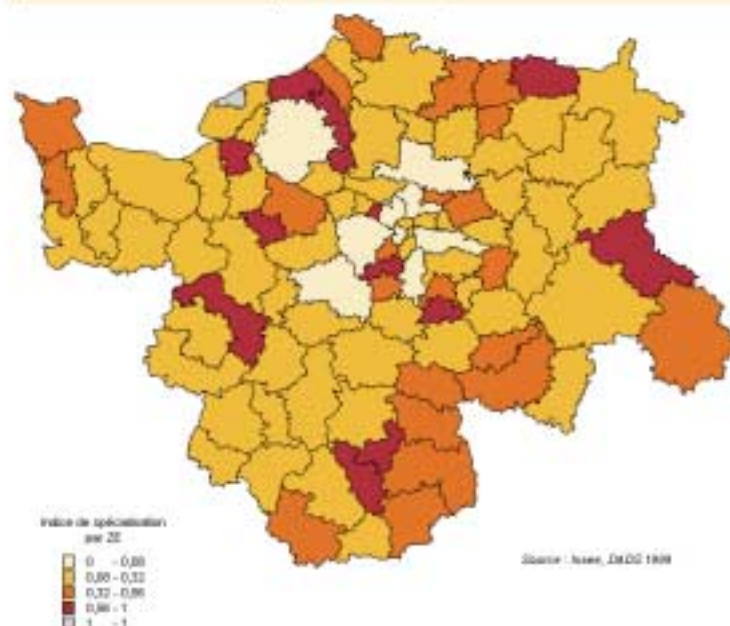


Si l'on considère non plus le poids de chaque zone dans l'emploi de la filière mais le poids de la filière dans chaque zone, l'arc entourant l'Ile de France par l'Ouest apparaît encore plus nettement: En dehors de Reims et Amboise, toutes les zones dont l'économie est spécialisée dans la filière chimique sont contiguës depuis Gien jusqu'au Santerre-Somme. Si le coeur de l'Ile de France ressort c'est le fait d'un nombre limité de zones: Paris, Nanterre, Boulogne, Vitry, Orsay et Dourdan sont ainsi les seules concernées (avec Mantes tout au nord-ouest).

Les zones d'emploi les plus spécialisées au sein même de la filière sont souvent celles qui ont peu d'emplois dans la filière chimique. Ainsi la zone d'emploi de Fécamp est la zone la plus fortement spécialisée du Bassin parisien, dans la « fabrication de produits chimiques à usage industriel », cette zone dépend entièrement de cette seule activité. De plus, cette hyper spécialisation est due à la présence locale d'un seul établissement chimique, ce qui la fragilise. A l'inverse, Nanterre qui est très largement présente sur la quasi-totalité des activités n'est quasiment pas spécialisée.



### Spécialisation des zones d'emploi de la filière chimique en Naf 700



Certaines zones, rares, cumulent tout de même un grand nombre de salariés dans la chimie et une spécialisation marquée dans une des activités de la filière. Ainsi Paris où la « recherche et développement » représente 42% des emplois locaux de la filière, seule la fabrication de parfums et de produits pour la toilette (26%) et la fabrication de médicaments (12%) passant le seuil des 10% (soit 1 500 emplois). En Ile-de-France, deux autres zones d'emploi se démarquent, Dourdan et Orsay, toutes deux assez présentes en nombre de salariés dans la filière et de par leur spécialisation dans la filière globale. Orsay qui abrite 3,7% des salariés de la filière présente une spécialisation marquée dans la recherche développement (74% des emplois) et la fabrication des médicaments (13%), tandis que Dourdan qui représente 1,2% des salariés de la filière chimique est elle spécialisée dans la recherche et développement (83%) et dans la fabrication de peinture (12%).

Hors Ile-de-France quelques zones présentent des profils similaires comme Le Havre, Compiègne, ou Orléans. Ces trois zones d'emploi sont à la fois significativement importante dans la filière, ont une part importante de leur économie tournée vers la chimie tout en étant légèrement spécialisées dans une partie de la filière. Viennent ensuite des zones qui ont des profils similaires tout en ayant un poids légèrement moins important à l'intérieur de la filière. c'est le cas de Reims, en 16<sup>me</sup> position sur les 101 zones d'emploi avec 3 200 emplois (1,3% du Bassin parisien). L'activité locale est surtout orientée vers la « fabrication de médicaments », une des activités principales et des plus dynamiques du Bassin parisien entre 1993 et 2000. Les dix premiers établissements emploient 83% des personnes travaillant dans la filière, mais si neuf de ces établissements sont inférieurs à 350 salariés le premier emploie 1 350 salariés (Boehringer Ingelheim France) soit 42% de l'emploi chimique local. Il regroupe la quasi-totalité de l'emploi de « fabrication de



médicaments » et constitue donc à lui seul la spécificité de la zone. D'autres zones ont des profils plus ou moins similaires selon qu'elles dépendent d'un ou plusieurs établissements, il s'agit de Montargis, Pithiviers, Dreux, Amiens ou Beauvais.

La Basse-Normandie est la région la plus proche de la moyenne du Bassin parisien. On retrouve des niveaux importants d'emploi dans la « fabrication de médicaments » et la « fabrication de produits chimiques organiques » mais aussi dans la « recherche et développement ». Par contre aucune zone d'emploi de cette région n'a de spécialisation très marquée dans un secteur. Le département le plus spécifique est la Haute-Marne situé en Champagne-Ardenne avec une spécialisation pour ce département dans la « fabrication de peintures » mais aussi avec une très forte spécialisation dans la peinture pour la zone d'emploi de la Marne moyenne. Certaines zones d'emploi fortement spécialisées pourraient être moins fragiles que d'autre, du fait de l'activité dans laquelle elles sont spécialisées. Ainsi, les zones de Gisors (avec un indice de spécialisation de 0,84) et de la Thiérache (avec 0,98) sont fortement spécialisées dans un des secteurs les plus importants : la « fabrication de parfums ». De même, les zones de Pont-Audemer et de Nemours sont très fortement spécialisées dans la « fabrication de savons » qui est un secteur dynamique de la filière chimique.

### ***Approches partielles:***

#### **L'activité de la chimie-parachimie**

Le secteur chimie-parachimie regroupe l'ensemble des secteurs allant de la fabrication de gaz industriels à celle de produits chimiques à usage industriels. Il représente 65% des secteurs de la filière soit 15 sur 23, pour seulement 18,8% des salariés. La chimie-parachimie emploie 47 000 salariés. Ainsi malgré le nombre important de secteurs qui la constitue, cette activité ne représente qu'une faible part des salariés de la filière. Par ailleurs, avec 827 établissements soit 23,2% des établissements de cette filière la taille moyenne des établissements est légèrement plus petite que la moyenne observée sur la filière.



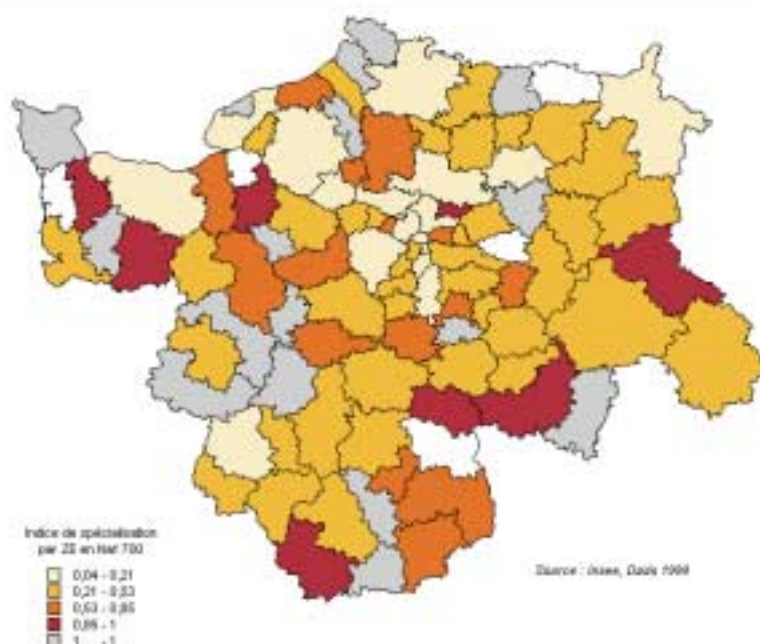
## Répartition de l'activité de la chimie-parachimie

Activités	Etab.	Part des étab. (%)	Salariés	Part des salariés (%)
Fabrication de peintures et vernis	184	22,2	11 014	23,4
Fabrication d'autres produits chimiques organiques	119	14,4	10 077	21,4
Fabrication de matières plastiques de base	66	8,0	4 991	10,6
Fabrication de produits chimiques à usage industriel	138	16,7	4 438	9,4
Fabrication de gaz industriels	49	5,9	3 437	7,3
Fabrication de produits azotés et d'engrais	42	5,1	2 598	5,5
Fabrication de produits agrochimiques	58	7,0	2 100	4,5
Fabrication de produits explosifs	13	1,6	1 539	3,3
Fabrication de colorants et de pigments	22	2,7	1 432	3,0
Fabrication de colles et gélatines	30	3,6	1 344	2,9
Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques	41	5,0	1 201	2,6
Fabrication d'huiles essentielles	34	4,1	1 101	2,3
Fabrication de caoutchouc synthétique	11	1,3	802	1,7
Fabrication de supports de données	13	1,6	630	1,3
Fabrication de produits chimiques pour la photographie	7	0,8	286	0,6
<b>Total</b>	<b>827</b>	<b>100</b>	<b>46 990</b>	<b>100</b>

Source : Insee, Dads 1999

Les activités les plus importantes sont la « fabrication de peintures » (23,4% des salariés et 22,2% des établissements) et la « fabrication de produits chimiques organiques » (21,4% des salariés et 14,4% des établissements). Ce secteur regroupe les activités les plus concentrés de la filière.

### Agglomérations spécialisées de l'activité de la chimie-parachimie



Parmi les zones les plus spécialisées, le Pays de Bray accueille un établissement de 230 personnes dans la fabrication de peintures et vernis, Nemours un autre de 130 personnes dans la fabrication de savons et détergents, et si l'on considère uniquement les zones qui ne sont pas totalement spécialisées, Bernay (fabrication de matières plastiques), Roissy et Auxerre



(fabrication d'explosifs), ou encore la Marne moyenne (fabrication de peintures et Vernis se détachent).

Les zones les plus claires sont les plus diversifiées dans cette activité, c'est à dire qu'elles ont tous les secteurs de la chimie-parachimie présente sur leur territoire mais qu'aucun secteur n'a plus de poids que les autres. C'est ainsi le cas de plusieurs zones d'Ile-de-France (Paris, Nanterre, Versailles Vitry, Orly, Evry, Saint-Denis, Cergy) et de Picardie (Sud-Oise, Soissons, AMiens), et des principales zones de la vallée de la Seine en aval (Vernon, Rouen, Le Havre).

### Le secteur des médicaments

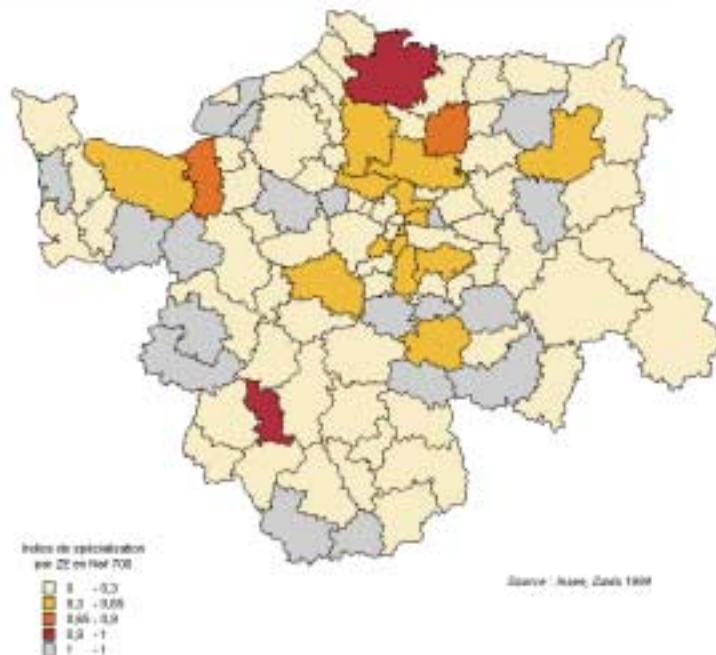
La « fabrication de médicaments » est composée de 303 établissements (soit 8,5% des établissements de la filière) employant 49 900 salariés, ce qui représente 20% des salariés de la filière chimique du Bassin parisien. Dans l'emploi, cette activité a donc un poids plus important que le secteur chimie-parachimie. Elle se retrouve essentiellement en Ile-de-France, dans la zone d'emploi de Nanterre (30,5% des emplois du Bassin parisien), de Boulogne-Billancourt (12,5% des emplois) et de Paris (6,5%) mais aussi dans la zone d'emploi de Rouen (7% des emplois du BP). Elle fait partie des rares secteurs dynamiques de la filière.

Zone d'emploi	Effectif	part de l'activité dans la zone d'emploi	Zone d'emploi	Effectif	part de l'activité dans la zone d'emploi
Dreux	1738	75%	Pithiviers	308	41%
Coutances	89	74%	Rouen	3060	39%
Montargis	617	69%	Créteil	1317	38%
Reims	1370	55%	Laonnois	44	37%
Gien	405	50%	Nanterre	10946	34%
Tours	1030	48%	Beauvais	528	34%
Evreux	936	48%	Cergy	848	31%
Blois	582	44%	Caen-Bayeux	466	29%
Amboise	651	43%	Orléans	1691	27%
Lisieux	280	43%	Versailles	804	24%
Boulogne-Billancourt	6784	43%	<i>Moyenne Bassin P</i>	-	23%

Source : Insee, Sirene 2000

Au niveau de la filière chimique du Bassin parisien, ce secteur est faiblement concentré e partie parce qu'il est composé de grands établissement (165 salariés en moyenne) mais aussi parce qu'il a tendance à se répartir sur l'ensemble du territoire et non pas à se concentrer sur une seule zone ou un seul établissement. L'activité est ainsi présente dans 43 zones sur 101.





Parmi les zones fortement spécialisées qui ne dépendent pas d'un seul établissement dans l'activité, celles d'Amiens en Picardie et d'Amboise dans le Centre sont les deux ayant les plus forts indices et ont chacune deux établissements dans ce secteur dont un grand : pour Amiens le plus grand est de 130 salariés et pour Amboise 790 salariés. Si Amboise représente 2% des emplois de l'activité, Amiens reste beaucoup plus faible. Les zones de Reims, de Beauvais et Compiègne situées en Picardie, de Chartres et Montargis en région Centre, de Lisieux et Caen-Bayeux situées en Haute-Normandie sont des zones de spécialisation marquée mais moindre que les deux précédentes dans la « fabrication de médicaments ». Deux zones spécialisées dans les médicaments sont situées en Ile-de-France : Cergy et Vitry-sur-seine.

Dans l'ensemble, les zones les plus importantes sont tout de même situées au centre de l'Ile de France puisque les Nanterre et Boulogne Billancourt emploient 27% et 16% des actifs de la filière avec respectivement 11 000 et 6 800 emplois. Viennent ensuite Rouen (7% et 3 000 actif), et un trio composé de Paris (1 800 emplois), Dreux (1 750 emplois) et Orléans (1 700 emplois) pesant peu ou prou 4% de l'emploi de l'activité.

### L'activité de la pharmacie

Cette activité constituée de deux activités, la « fabrication de produits pharmaceutiques » et la « fabrication d'autres produits pharmaceutiques » et représente 4,4% des salariés de la filière du Bassin parisien soit 11 000 salariés pour seulement 3,2% des établissements (114 unités). Ces deux activités se situent principalement en Ile-de-France : l'un à Boulogne-Billancourt et l'autre à Nanterre.



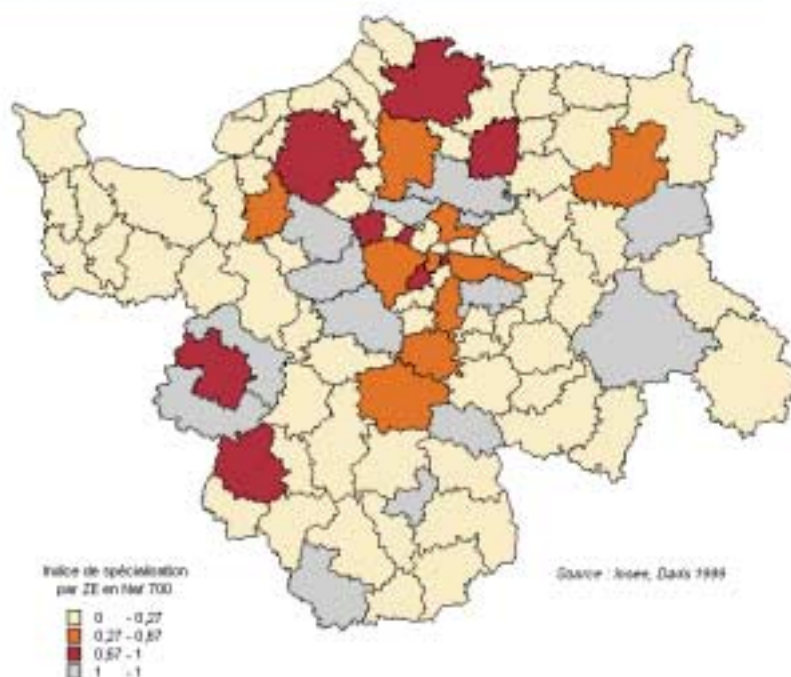


Activités	Etab.	Salariés	Coef. de concentr.	Indice de concentr.	Indice de concentr. dans la filière
Fabrication de produits pharmaceutiques	48	5 886	0,115	-0,101	0,013
Fabrication d'autres produits pharmaceutiques	66	5 190	0,065	-0,032	-0,009

Source : Insee, Dads 1999

Elles se caractérisent par de très faibles indices de concentration, c'est à dire que leurs établissements n'ont, toutes choses égales par ailleurs pas tendance à se regrouper en un même lieu. Ceci est en grande partie du à la taille des établissements.

#### Agglomérations spécialisées de l'activité de la pharmacie



Les zones grises sont donc des zones hyper spécialisées dans la pharmacie, ceci est du à la présence d'un seul établissement dans cette activité. Ainsi ces zones sont fragilisées par la présence d'un unique acteur dans cette activité sur leur territoire.

Parmi les zones d'emploi spécialisées dans la pharmacie, celle de Vitry-sur-Seine se démarque de part sa taille géographique mais aussi par sa spécialisation dans cette activité. Vitry-sur-Seine est la plus petite zone d'emploi du Bassin parisien avec 45,2 km<sup>2</sup> et emploie dans la pharmacie 756 salariés, soit 6,8% du Bassin parisien, dans 3 établissements. Sa spécialisation est de 0,9 dans cette activité dans l'ensemble du Bassin parisien. Le plus grand établissement, Aventis Pharma SA, emploie 720 salariés dans la « fabrication de produits pharmaceutiques » mais cette entreprise est aussi présente dans la recherche et développement. Cette zone est la plus active dans la pharmacie du Bassin parisien, elle a la densité économique la plus forte.



Il est possible de constater qu'une forte spécialisation dans la pharmacie va souvent de pair avec une forte spécialisation dans les médicaments, ainsi des zones d'emploi d'Amiens, Compiègne, Reims, Orsay, Saint-Denis et Vitry-sur-Seine. La zone la plus importante dans les médicaments est celle de Reims qui, avec 1830 salariés dans cette activité, a un indice de spécialisation de 0,58 (sachant que Reims est spécialisée dans la « fabrication de médicaments »). Malgré l'emploi relevé à Vitry dans la pharmacie, la zone la plus importante parmi les cinq spécialisées à la fois dans les médicaments et la pharmacie, est celle de Compiègne avec 780 salariés avec un indice de spécialisation de 0,9 dans cette activité (sachant que Compiègne est spécialisée dans la fabrication de savons).

Une zone d'emploi, Orsay, se distingue de toutes par son nombre de salariés dans la filière (3,7% ce qui la place en quatrième position), doublée de fortes spécialisations dans la pharmacie (0,77) et les médicaments (0,41) adossées à une forte présence dans la filière chimie-parachimie en général.

## ***Conclusion***

Les zones d'emploi significativement présentes dans la filière chimique concernent un espace assez restreint qui s'étend tout autour de l'Ile de France et sur une partie de la région capitale. Parmi les 101 zones d'emploi, certaines ont été sélectionnées en fonction de leur importance dans la filière, du poids local de la filière et de leur spécialisation sur quelques activités de celle-ci. Celles fortement présentes et occupant des positions clefs sur plusieurs activités sont rangées dans la catégorie des zones "phares". Si elles ne sont présentes que sur une partie de la filière tout en étant par ailleurs suffisamment importante pour peser à l'échelle du Bassin parisien, elles sont considérées comme des zones spécialisées. Si enfin elles sont importantes sans jamais véritablement peser sur quelques activités, elles sont considérées comme des zones d'appuis.

## **Zones phares**

Le coeur de l'Ile de France rassemble les principales zones d'emploi de la filière. Nanterre (32 000 emplois), Boulogne (15 900 emplois), Paris (15 100 emplois) et Orsay (8 200 emplois) sont ainsi aux quatre premiers rangs et représentent plus de 40% de l'emploi du Bassin parisien dans la filière chimique. Elles sont présentes massivement sur toutes les activités ou presque et leur importance est encore renforcée par le fait que les zones de Saint Denis (6 800 emplois), Montreuil (5 700 emplois), Créteil (3 500 emplois) ou Versailles (3 400 emplois) figurent toutes aux mêmes niveaux que les principales zones du reste du Bassin parisien.

Rouen avec près de 7 900 emplois est la première zone d'emploi non francilienne. Elle représente 4,5% de l'emploi de la filière et occupe une place primordiale dans plusieurs activités. 38% des emplois du Bassin parisien dans la fabrication de produits azotés et d'engrais (et 910 emplois, soit 12% de l'emploi local), 20% des emplois de fabrication de colorants et pigments (270





emplois), 14% de la fabrication de produits pharmaceutiques de base (800 emplois soit 10% de l'emploi local), 13% de la fabrication de produits chimiques à usage industriel (490 emplois) et de la fabrication de produits agrochimiques (250 emplois).

Orléans pèse essentiellement dans la fabrication de supports de données, dont elle représente 78% des emplois (450 personnes). Cependant, cette activité ne représente que 7% de l'emploi dans la filière d'une zone qui compte près de 6 200 emplois (3,5% du Bassin parisien). Les principales activités répertoriées sur place sont en effet la fabrication de parfums et de produits pour la toilette (2330 emplois, 38% des emplois locaux), la fabrication de médicaments (1 700 emplois, 27% des emplois locaux), et la recherche et développement (1 300 personnes, 21% de l'emploi local). Chartres, Nanterre, Evreux, Gien sont les zones d'emploi qui se rapprochent le plus d'Orléans. On remarque ainsi une proximité économique entre les différentes zones d'emploi qui bordent le Sud-ouest de l'Ile-de-France.

La zone d'emploi de Compiègne est fortement présente sur 4 activités, puisqu'elle représente 22% des emplois dans la fabrication de colles et gélatines (255 personnes), 12% de la fabrication de produits pharmaceutiques de base (710 personnes) et 10% de la fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base (930 personnes) et de la fabrication de savons, détergents et produits d'entretien. Toutefois ces activités ne sont pas les plus importantes de la zone qui compte près de 5 400 emplois. La principale activité est ainsi la fabrication de parfums et de produits pour la toilette avec plus de 1 200 emplois (23% de la zone mais seulement 5 de cette activité dans le Bassin parisien). Trois zones du Bassin parisien se rapprochent structurellement de Compiègne, Mortagne-au-Perche, Chartres et Saint Denis.

La zone du Sud-Oise, avec un peu moins de 4 400 emplois pèse particulièrement dans l'activité de fabrication de peintures et vernis (1 900 emplois soit 20% de l'activité du Bassin parisien) et dans la fabrication de pigments et colorants (170 emplois soit 13% de l'activité). Les principales activités, après la peinture qui emploie 43% des actifs de la filière, sont la recherche et développement (760 personnes soit 17%), la fabrication de parfums et produits pour la toilette et la fabrication de matières plastiques de base (8% toutes les deux). Parmi les zones du Bassin parisien, Le Mans est celle qui se rapproche le plus du Sud Oise.

Le Havre est une zone légèrement plus petite que les autres en terme d'emplois mais qui pèse significativement dans plusieurs activités différentes. Si elle ne dépasse pas les 3 900 emplois, cette zone d'emploi représente tout de même 39% de l'emploi dans la fabrication de caoutchouc synthétique (300 emplois), 36% de l'emploi dans la fabrication de colorants et pigments (480 emplois), 27% dans la fabrication de matières plastiques de base (1240 emplois) et 12% dans la fabrication d'autres produits chimiques (1160 emplois). De plus, si la majorité de son emploi est concentré dans la chimie lourde, la zone est tout de même présente (de manière plus faible) dans onze autre activités. La zone



d'emploi du Bassin parisien qui se rapproche le plus du havre est une zone voisine, Lillebonne.

### **Zones spécialisées**

A côté de ces zones figurent des zones plus spécialisées, dont la majorité de l'emploi est concentré dans une ou deux activités, mais qui demeurent importantes dans l'organisation de la filière au niveau du Bassin parisien.

Le Santerre Somme compte plus de 600 emplois dans la filière, 70% de ceux-ci étant dans la fabrication de produits organiques de base et 16% dans la fabrication de produits inorganiques de base. Au sein du Bassin parisien, la zone est proche de Lillebonne, Chinon et Argenton-sur-Creuse.

La zone de Chauny-Tergnier-La Fère compte elle 500 emplois dont 87% dans la fabrication d'autres produits chimiques. Elle est structurellement proche de la zone d'Argenton-sur-Creuse.

Le Pays de Bray ne compte que 230 emplois mais tous dans la fabrication de peintures et vernis et se rapproche des structures de la Marne moyenne et du Santerre-Oise.

Dourdan est essentiellement caractérisée par l'importance de son emploi de recherche qui, avec 2 800 personnes, emploie 83% des actifs de la filière. De manière assez naturelle, la zone est donc proche de Paris et Orsay.

Auxerre enfin, compte 890 emplois dont 600 dans la fabrication de produits explosifs (68%), ce qui la rapproche de Roissy. Il est à noter que deux autres activités sont présentes localement à un niveau non négligeable, la fabrication de médicaments (140 emplois) et la fabrication (100 emplois).

### **Zones d'appuis**

Les zones d'appuis sont des zones dans lesquelles l'emploi dans la filière est localement important sans toutefois répondre aux critères des zones phares ou des zones spécialisées c'est le cas de Lillebonne, Bernay, Blois, Amboise ou Gien.

Ce sont aussi des zones dont l'emploi n'est pas forcément dominé par la filière chimique mais qui, du fait de leur poids participent à celle-ci de manière non négligeable dès lors que l'activité chimique est suffisamment développée. On trouve dans cette catégorie les villes avant-postes Chartres, Dreux, Evreux, Pithiviers, Montargis, Beauvais et Vernon, des zones franciliennes (Les Mureaux, Mantes, Cergy et Melun) et quelques métropoles régionales Amiens, Reims et Tours.



<b>Phare</b>	Moyenne				
Rouen	0,75	Pithiviers - 0,36	Reims - 0,37	Boulogne-Bill. - 0,38	Nanterre - 0,38
Le Havre	0,86	Lillebonne - 0,42	V. de la Meuse - 0,51	Chauny-T.-la F. - 0,58	Hte v. de la Marne - 0,59
Chartres	0,73	Orléans - 0,32	Evreux - 0,41	Compiègne - 0,43	Gien - 0,45
Orléans	0,72	Chartres - 0,32	Nanterre - 0,33	Evreux - 0,36	Gien - 0,36
Sud Oise	0,74	Le Mans - 0,33	Orly - 0,43	Hte v. de la Marne - 0,45	St-Amand-M. - 0,45
Compiègne	0,74	Mortagne - 0,39	Chartres - 0,43	Saint-Denis - 0,44	Amiens - 0,47
Orsay	0,77	Paris - 0,21	Versailles - 0,26	Evry - 0,29	Dourdan - 0,31
Paris	0,79	Orsay - 0,21	Versailles - 0,23	Dourdan - 0,23	Cherbourg - 0,34
Nanterre	0,68	Evreux - 0,28	Reims - 0,31	Cergy - 0,32	Orléans - 0,33
Boulogne-Bill.	0,72	Tours - 0,21	Caen-Bayeux - 0,26	Créteil - 0,29	Evry - 0,31
Vitry-sur-Seine	0,73	Evry - 0,32	Versailles - 0,34	Caen-Bayeux - 0,35	Paris - 0,38
Créteil	0,73	Caen-Bayeux - 0,27	Tours - 0,28	Boulogne-Bill. - 0,29	Orly - 0,35
Montreuil	0,71	Argenton-s-Cr. - 0,38	Mortagne - 0,46	Flers - 0,47	Santerre-S. - 0,49
Saint-Denis	0,70	Châteauroux - 0,36	Lagny-s-Marne - 0,39	Nanterre - 0,39	Fontainebleau - 0,43
<b>Spécialisées</b>	Moyenne				
Santerre-Somme	0,82	Lillebonne - 0,33	Chinon - 0,39	Argenton-sur-Cr - 0,41	Chauny-T.-la F. - 0,45
Chauny-T.la F.	0,92	Argenton-s-Cr. - 0,30	Lillebonne - 0,43	Chinon - 0,45	Santerre-S. - 0,45
Pays-de-Bray	0,92	Marne moy. - 0,08	Santerre-Oise - 0,28	St-Amand-M. - 0,35	Le Mans - 0,45
Dourdan	0,84	Paris - 0,23	Orsay - 0,31	Cherbourg - 0,36	Versailles - 0,41
Auxerre	0,85	Roissy - 0,41	Montreuil - 0,65	Lisieux - 0,66	Reims - 0,66
<b>Appuis</b>					
Lillebonne	0,90	Santerre-S. - 0,33	Argenton-s-Cr - 0,41	Le Havre - 0,42	Chauny-T.-la F. - 0,43
Bernay	0,77	Vendome - 0,27	Orléans - 0,38	Fontainebleau - 0,43	Vitry-sur-Seine - 0,47
Dreux	0,81	Coutances - 0,21	Reims - 0,27	Montargis - 0,30	Rouen - 0,41
Amboise	0,77	Tours - 0,28	Boulogne-Bill. - 0,32	Caen-Bayeux - 0,33	Créteil - 0,35
Les Mureaux	0,76	Montereau - 0,40	Cherbourg - 0,41	Vimeu - 0,48	Troyes - 0,48
Mantes la jolie	0,78	St-Amand-M. - 0,37	Abbeville - 0,44	Santerre-Oise - 0,44	Sud Oise - 0,45
Cergy	0,73	Nanterre - 0,32	Beauvais - 0,33	Blois - 0,35	Rouen - 0,39
Melun	0,76	Fontainebleau - 0,32	Châteauroux - 0,33	Vendome - 0,36	Gisors - 0,36
Amiens	0,76	Meaux - 0,35	Compiègne - 0,47	Lisieux - 0,48	Sarthe Sud - 0,52
Beauvais	0,75	Gien - 0,27	Blois - 0,27	Cergy - 0,33	Nanterre - 0,37
Vernon	0,83	Romorantin - 0,54	Sens - 0,59	Chinon - 0,60	Saint-Lô - 0,61
Evreux	0,76	Reims - 0,24	Blois - 0,25	Nanterre - 0,28	Gien - 0,29
Gien	0,79	Blois - 0,25	Beauvais - 0,27	Evreux - 0,29	Orléans - 0,36
Montargis	0,76	Reims - 0,27	Tours - 0,30	Dreux - 0,30	Coutances - 0,31
Pithiviers	0,82	Rouen - 0,36	Gien - 0,47	Beauvais - 0,48	Dreux - 0,49
Blois	0,76	Gien - 0,25	Evreux - 0,25	Beauvais - 0,27	Nanterre - 0,34
Tours	0,75	Boulogne-Bill. - 0,21	Caen-Bayeux - 0,27	Créteil - 0,28	Amboise - 0,28
Reims	0,73	Evreux - 0,24	Montargis - 0,27	Dreux - 0,27	Coutances - 0,30

