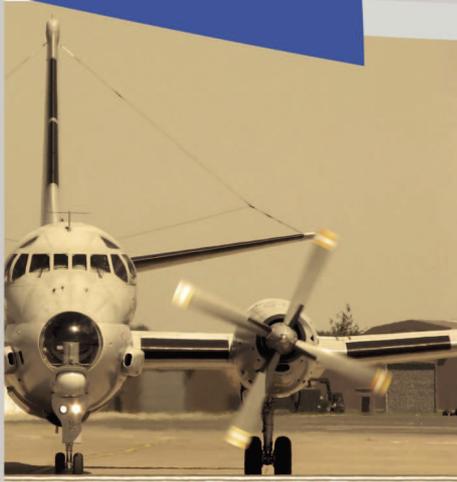


Novembre 2013

HAUTE-NORMANDIE

Dossier
d'

Aval



La filière aéronautique



en Normandie



Préfecture de la Région
de Haute-Normandie



La filière aéronautique en Normandie

Avant-propos

L'étude de l'activité économique par les filières est actuellement une demande forte. Elle permet une meilleure compréhension du fonctionnement de l'économie, de relever les enjeux communs d'acteurs destinés à travailler ensemble. Après une première étude sur la filière automobile, l'Insee et la Direccte se sont à nouveau associés pour caractériser statistiquement une filière atypique et parfois méconnue en Normandie : l'aéronautique.

L'approche pour délimiter la filière est à la fois pragmatique et rigoureuse, associant la connaissance des professionnels de la filière et l'expertise des statisticiens. Elle tient en effet compte de la liste des adhérents de Normandie AeroEspace et d'un examen au cas par cas d'une liste d'établissements repérés sur la base de leur code d'activité et de la nature de leur production.

Ce rapport comprend l'ensemble des données de l'études mobilisées et analysées par la Direccte et l'Insee. Il est accompagné d'une publication de synthèse de 4 pages (AVAL N°136) qui en faisant mieux connaître ces travaux à un public plus large contribuera à la meilleure connaissance d'une filière industrielle en bonne santé dans la région.

Sommaire

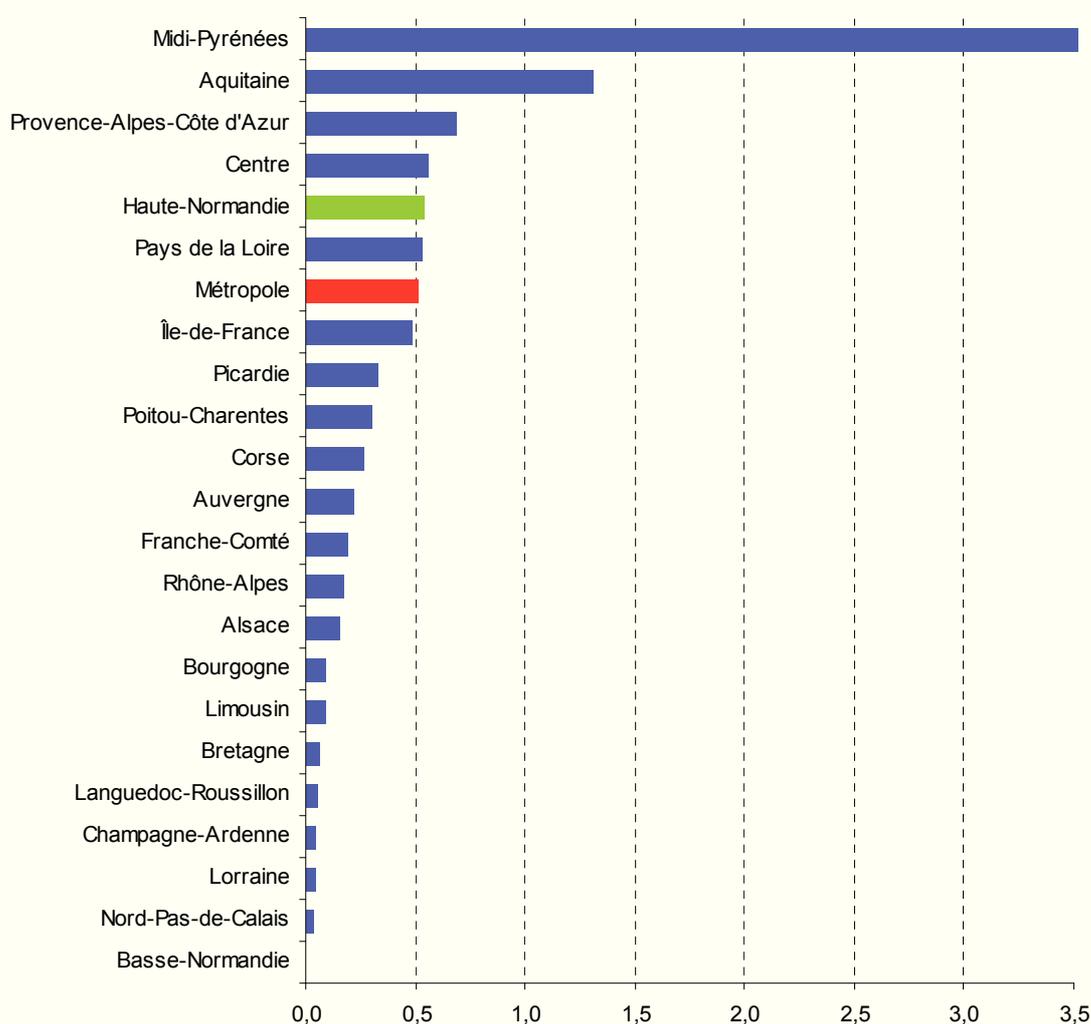
	Pages
Portée par la Haute-Normandie, la filière aéronautique normande figure en bonne place en métropole	7
Des logiques de localisation différentes selon les segments de la filière aéronautique	8
Une filière dynamique qui a créé 800 emplois en cinq ans	9
Une résistance aux effets de la crise	10
Pour une filière d'excellence, des salariés très qualifiés	11
Forte concentration d'emploi salarié dans la construction aéronautique	11
Des métiers de la filière fortement spécifiques dans la construction mécanique et le travail du métal et de haute qualification	12
Un encadrement très spécialisé dans la construction aéronautique	13
Une forte part de compétences dans la recherche et le développement pour la fabrication d'équipements électriques ou électroniques	14
Une pyramide des âges atypique	16
Un vieillissement qui s'accroît	16
Des enjeux forts de renouvellement des actifs pour une filière qui compte presque un tiers de seniors	18
Des besoins dans toutes les qualifications	18
Les effectifs des actifs les plus âgés connaissent la plus forte hausse	20
Plus d'employés et moins de cadres parmi les jeunes entre 2006 et 2011	20
Un flux d'entrée plus ou moins constant de 2006 à 2011	22
Un recul de l'âge de départ de deux ans en l'espace de quatre ans	23
Des entrées au delà de l'âge de 30 ans	24
300 postes seront à pourvoir en moyenne chaque année	24
Un peu moins de femmes comparativement à l'ensemble de l'industrie	26
Une timide féminisation des techniciens et ingénieurs	26
Un taux de féminisation en retrait chez les jeunes salariés, mais qui se redresse	27
La construction aéronautique rémunère mieux que les autres segments	28
La prime à l'expérience : des seniors mieux rémunérés que dans l'ensemble de l'industrie	28
La fabrication en mécanique et le travail des métaux sont mieux rémunérés	29
L'alternance : une forme d'embauche à développer	31
Intérim : moins répandu que dans l'industrie dans son ensemble	31
Mouvements de main d'œuvre : beaucoup de recrutements en CDI et de carrières internes	31
Les cadres et professions intermédiaires sont majoritaires dans les transferts	33
Des flux de main d'œuvre essentiellement masculins	33
Un taux de dépendance conforme à celui de l'industrie	34
Une industrie à forte valeur ajoutée	34
Un taux d'innovation musclé	35
Méthodologie	36

Portée par la Haute-Normandie, la filière aéronautique normande figure en bonne place en métropole

Au 1^{er} janvier 2012, la filière aéronautique normande emploie 11 400 salariés (*), soit 1,1 % du total de l'appareil productif des deux régions. La Haute-Normandie, avec 9 000 emplois, est plus fortement représentée (1,5 % contre 0,5 % en Basse-Normandie).

La filière aéronautique constitue un pan caractéristique de l'industrie Haut-Normande. En effet, considérant le « noyau » de la filière (**) en termes d'importance d'emploi salarié, la Haute-Normandie se place au 5^e rang des régions de métropole. Sont ici principalement désignés trois constructeurs qui concentrent à eux seuls 3 200 emplois. De ce point de vue, avec la prépondérance d'*Airbus*, la région Midi-Pyrénées caracole de très loin en tête avec un poids du « noyau » dans l'emploi salarié régional atteignant 3,5 % (contre 0,54 % en Haute-normandie).

Au 1^{er} janvier 2012, la Haute-Normandie est au 5^e rang des régions françaises pour l'emploi salarié dans le noyau de la filière(***)



Source : Insee CLAP 2011

Unité : %

Note de lecture : La part du nombre d'emplois salariés du noyau de la filière dans le total de la région Midi-Pyrénées s'élève à 3,5 %.

(*) Il s'agit d'emplois civils, le total s'élève à 13 200, avec les emplois militaires de la base aérienne 105 d'Évreux-Fauville.

(**) Voir encadré « Le noyau » de la filière : Regroupement des établissements appartenant aux secteurs de la construction aéronautique et spatiale et des transports spatiaux ainsi que ceux fabriquant certains produits identifiés pour une intégration complète à la filière (entreprises mono-établissements interrogées pour l'enquête annuelle de production en 2011). N'étant pas soumis à l'expertise comme dans l'ensemble du champ de la filière (voir encadré méthodologique), le champ du noyau ainsi défini, sur la base d'un tronc commun de codes d'activité nécessairement inclus, permet ici les comparaisons inter-régionales.

(***) Régions classées en ordre décroissant selon le poids total de l'emploi salarié dans le « noyau » de la filière.

Des logiques de localisation différentes selon les segments de la filière aéronautique

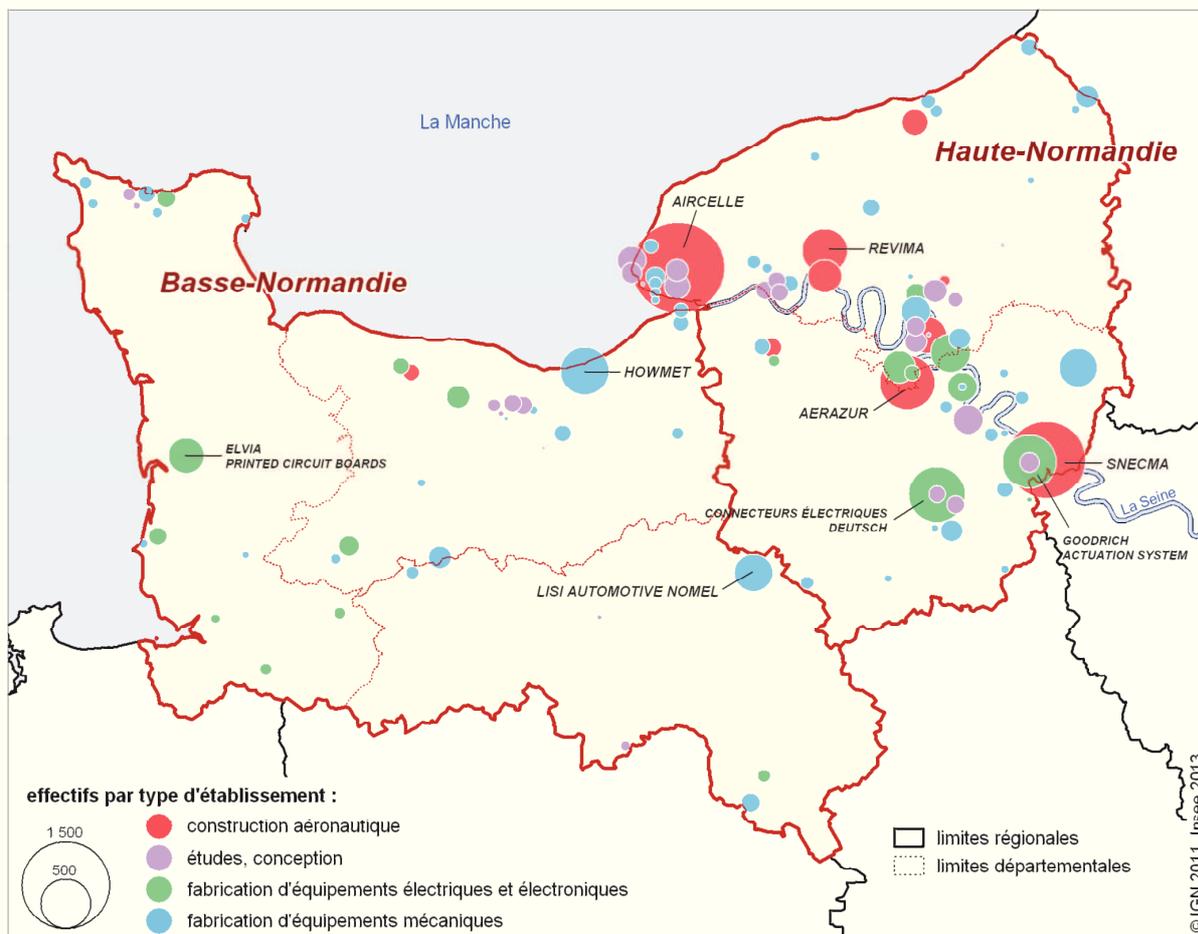
Les plus grands établissements sont très majoritairement localisés en Haute-Normandie. Ils relèvent tout d'abord du segment de la construction aéronautique et sont localisés le long de la Seine ; *Aircelle* à Gonfreville l'Orcher, *Snecma* à Vernon et *Aerazur* à Caudebec-lès-Elbeuf.

Plus nombreux et de taille inférieure, les établissements de la fabrication d'équipements mécaniques forment le segment le plus dispersé géographiquement au sein de l'espace normand. Les plus importants, excédant un peu plus de 250 salariés, sont localisés en Basse-Normandie à Dives-sur-Mer (*Howmet Sas*) et La Ferté-Frênel (*Lisi Automotive Nomel*) et en Haute-Normandie à Étrépagny (*Paulstra Snc*).

Les principaux établissements de la fabrication d'équipements électriques et électroniques sont assez concentrés dans un triangle Rouen-Évreux-Vernon. Les plus gros employeurs dépassent 500 salariés (*Connecteurs Electriques Deutsch* à Évreux et *Goodrich Actuation System Sas* à Saint-Marcel non loin de la *Snecma*). Ce secteur compte aussi des établissements plus petits dans l'ouest de la Basse-Normandie.

Le segment études-conception est structuré autour de multiples établissements de taille assez réduite et qui sont plutôt concentrés dans les principaux pôles urbains. Le plus important, *Intertek Testing Services France*, localisé sur le bord de Seine à Heudebouville à côté de Louviers, traite de certification de produits dans le secteur aérospatial et emploie 160 salariés.

Les établissements de la filière aéronautique normande au 1^{er} janvier 2012



source : Insee, *Connaissance Locale de l'Appareil Productif (CLAP) 2011*

Unité : nombre

Une filière dynamique qui a créé 800 emplois en cinq ans

Fin 2011, la filière aéronautique normande compte 115 établissements et 64 % d'entre-eux sont localisés en Haute-Normandie. En moyenne de plus grande taille que les établissements bas-normands, ils concentrent 79 % des effectifs salariés de la filière aéronautique normande.

Plus d'un tiers des effectifs relève de la construction aéronautique. Cette proportion approche la moitié en Haute-Normandie. Cette activité est quasiment absente de Basse-Normandie.

La fabrication d'équipements mécaniques compte un quart des effectifs de la filière, et plus de la moitié en Basse-Normandie.

Un autre quart des salariés appartient à la fabrication d'équipements électriques et électroniques, proportion qui atteint 30 % en Basse-Normandie.

Le segment études et conception, très majoritairement implanté en Haute-Normandie, regroupe 14 % des effectifs de la filière.

La filière aéronautique normande est dynamique. De fin 2006 à fin 2011, elle crée 830 emplois, soit une croissance de 8 % en cinq ans. Ce rythme de hausse est un peu moins marqué en Basse-Normandie (+ 6,5 %). Dans le même temps, l'industrie normande perd 9 % de ses emplois, l'appareil productif dans son ensemble restant stable. Les segments moteurs sont les études et la conception (+ 15 %), et surtout la fabrication d'équipements mécaniques (+ 14 %) qui concentre 42 % des créations d'emplois.

Les effectifs de la fabrication d'équipements électriques et électroniques ont progressé de 7 % dans le même temps. La construction aéronautique affiche, quant à elle, un rythme de croissance moins rapide (+ 2,5 %).

Effectifs de la filière aéronautique au 1^{er} janvier 2012 et évolution en cinq ans

	Emploi salarié au 1er janvier 2012			Évolution absolue 1er janvier 2007 - 1er janvier 2012			Évolution relative 1er janvier 2007 - 1er janvier 2012		
	Basse-Normandie	Haute-Normandie	Normandie	Basse-Normandie	Haute-Normandie	Normandie	Basse-Normandie	Haute-Normandie	Normandie
Ensemble appareil productif	469 011	605 354	1 074 365	+ 2 629	- 3 905	- 1 276	+ 0,6	- 0,6	- 0,1
Ensemble industrie	87 444	121 066	208 510	- 6 912	- 13 892	- 20 804	- 7,3	- 10,3	- 9,1
Ensemble filière	2 359	9 032	11 391	+ 144	+ 687	+ 831	+ 6,5	+ 8,2	+ 7,9
Construction aéronautique	57	4 221	4 278	+ 16	+ 86	+ 102	n.s.	+ 2,1	+ 2,4
Fabrication d'équipements mécaniques	1 296	1 569	2 865	+ 49	+ 296	+ 345	+ 3,9	+ 23,3	+ 13,7
Fabrication d'équipements électriques électroniques	698	1 880	2 578	+ 70	+ 105	+ 175	+ 11,1	+ 5,9	+ 7,3
Etudes conception analyse	240	1 307	1 547	+ 5	+ 199	+ 204	+ 2,1	+ 18,0	+ 15,2
Autres activités	68	55	123	+ 4	+ 1	+ 5	+ 6,3	+ 1,9	+ 4,2

Source : Insee, Clap 2006 et 2011

Unités : nombre, %

Structures des effectifs de la filière aéronautique en 2011 et de l'évolution 2006-2011

	Emploi salarié au 1er janvier 2012			Évolution absolue 1er janvier 2007 - 1er janvier 2012		
	Basse-Normandie	Haute-Normandie	Normandie	Basse-Normandie	Haute-Normandie	Normandie
Ensemble filière	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Construction aéronautique	2,4	46,7	37,6	11,1	12,5	12,3
Fabrication d'équipements mécaniques	54,9	17,4	25,2	34,0	43,1	41,5
Fabrication d'équipements électriques électroniques	29,6	20,8	22,6	48,6	15,3	21,1
Etudes conception analyse	10,2	14,5	13,6	3,5	29,0	24,5
Autres activités	2,9	0,6	1,1	2,8	0,1	0,6

Source : Insee, Clap 2006 et 2011

Unités : nombre, %

Une résistance aux effets de la crise

Sur une période plus récente, de fin 2009 à fin 2012, l'évolution de l'emploi salarié a poursuivi une tendance haussière (+ 3,2 % sur les trois ans) prouvant la résistance de la filière à la crise, comparativement à la décrie de l'industrie (- 5,2 %).

L'évolution la plus forte est à mettre au crédit du segment de la fabrication d'équipements mécaniques, progressant beaucoup plus qu'en moyenne (+ 8,9 %).

Légèrement en retrait depuis fin 2010, la variation dans la construction plafonne à 1,2 % sur la période, la hausse chez Aircelle compensant les pertes à la Snecma.

L'évolution se distingue selon l'année d'observation.

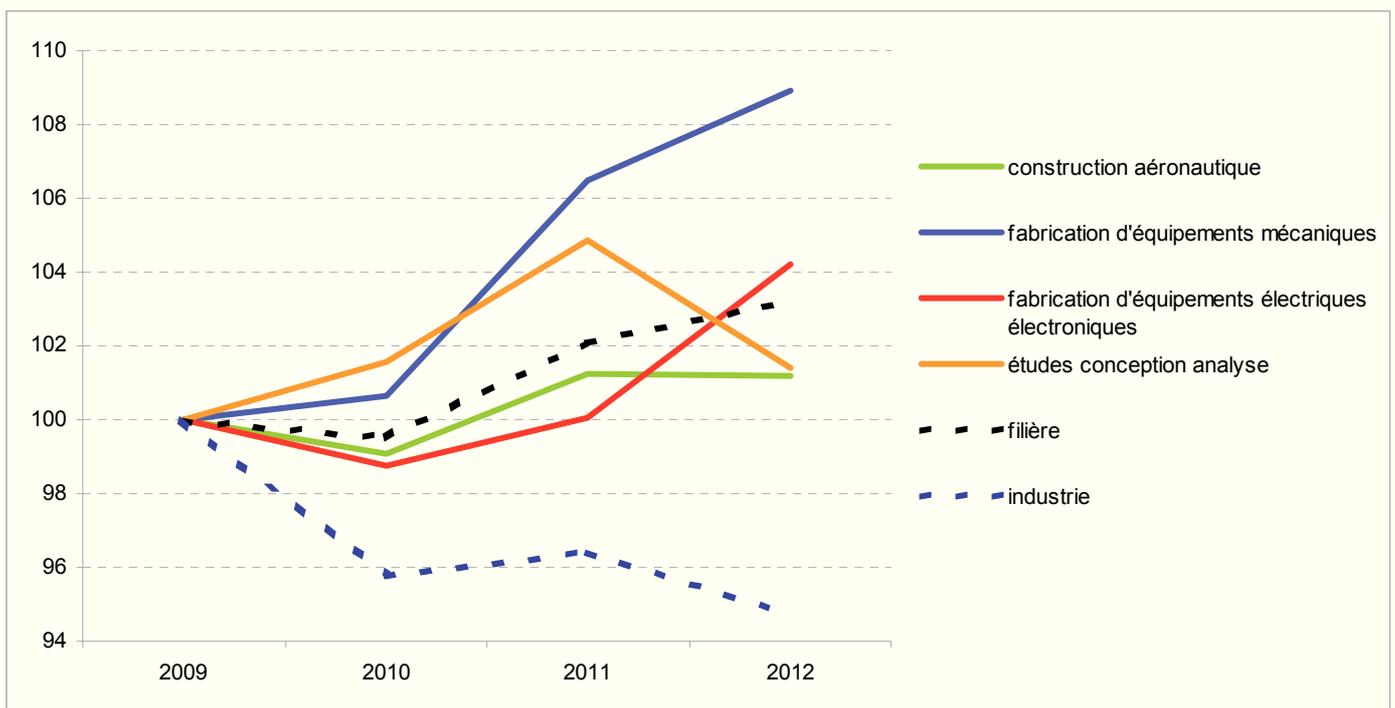
Alors que 2010 a été difficile pour l'industrie (- 4,2 %), l'emploi dans la filière est resté globalement stable (- 0,5 %).

L'année suivante est bien plus soutenue dans la filière : + 2,6 % (presque + 6 % dans la fabrication d'équipements mécaniques), l'industrie restant globalement stable sur la période (+ 0,7 %).

Tandis que l'industrie reprenait une évolution à la baisse en 2012 (- 1,7 %), la filière maintenait une hausse, cependant en décélération (+ 1,1 %). Le segment des études, conception, analyse (- 3,3 %) accusait un net repli après une forte hausse depuis fin 2009. *A contrario*, le segment de la fabrication d'équipements électriques et électroniques se distinguait par une hausse annuelle accélérée (+ 4,1 % après 1,4 % en 2011).

Après une tendance à la baisse, relevée dans tous les segments de la filière au cours du 2nd semestre 2012, les indicateurs du 1^{er} trimestre 2013 semblent revenir au positif pour la nouvelle année.

Évolution de l'emploi salarié dans la filière aéronautique Normande



Champ : emploi salarié dans les secteurs hors intérim, mesuré au 4^e trimestre de l'année

Source : Insee, Epure-Urssaf (données brutes redressées au 1^{er} trimestre 2013)

Unité : indice base 100 au 4^e trimestre 2009

Pour une filière d'excellence, des salariés très qualifiés

Le savoir-faire de pointe déployé dans la filière nécessite une ressource humaine qualifiée à tous les niveaux. La structure par catégories socioprofessionnelles de l'emploi salarié se distingue assez logiquement de celle de l'ensemble de l'industrie. La part des cadres est presque deux fois supérieure (20 % contre 11 %) et elle est particulièrement élevée dans la construction et les études, conception, analyse (24 %).

Par ailleurs, la catégorie des professions intermédiaires est la plus représentée (32 % contre 22 %). Cette part atteint 41 % dans la construction : ceci illustre la volonté des entreprises de ce secteur d'avoir favorisé encore plus qu'ailleurs la promotion interne.

La main d'œuvre ouvrière, fortement représentée dans les industries de transformation, est le plus souvent qualifiée dans la filière (un emploi sur deux dans la fabrication d'équipements mécaniques).

Spécialisée dans des technologies de pointe comme dans la construction, la structure dans la fabrication d'équipements électriques ou électroniques s'assimile à celle de l'ensemble de la filière.

Par rapport aux secteurs industriels, le segment des études, conception, analyse se distingue avec une forte part d'employés (un emploi sur cinq).

Répartition de l'emploi salarié selon le segment d'activité et la catégorie socioprofessionnelle au 1^{er} janvier 2011

	Total	Dont Cadres (%)	Dont Professions intermédiaires (%)	Dont Employés (%)	Dont Ouvriers qualifiés (%)	Dont Ouvriers non qualifiés (%)
Ensemble industrie	209 190	11,1	22,2	8,3	40,5	17,3
Ensemble filière	11 400	20,1	31,6	7,6	27,1	13,4
Construction aéronautique	4 280	25,4	40,9	5,0	20,0	8,6
Fabrication d'équipements mécaniques	2 870	8,2	18,2	5,6	47,4	20,1
Fabrication d'équipements électriques électroniques	2 580	21,5	28,1	6,2	28,1	15,9
Etudes conception analyse	1 550	24,4	37,8	20,1	8,4	8,9
Autres activités	130	24,8	20,0	14,4	11,2	28,0

Source : Insee, DADS 2011

Unités : nombre, %

Forte concentration d'emploi salarié dans la construction aéronautique

La filière comporte une part très importante d'établissements de forte taille (20 % employant 100 salariés ou plus contre 2,7 % dans l'industrie). L'emploi salarié se trouve très concentré dans la construction aéronautique (4 100 emplois dans les sept plus gros établissements) et dans la fabrication d'équipements électriques ou électroniques (2 000 emplois dans les sept plus gros établissements). La concentration est plus faible dans la fabrication d'équipements mécaniques, pratiquée le plus souvent au sein d'une PMI, ainsi que dans les études, conception, analyse.

Répartition des établissements selon le segment d'activité et la taille de l'établissement au 1^{er} janvier 2012

	Total	Moins de 20 salariés	De 20 à moins de 50 salariés	De 50 à moins de 100 salariés	100 salariés ou plus
Ensemble industrie	15 078	89,3	5,7	2,3	2,7
Ensemble filière	115	24,3	27,0	28,7	20,0
Construction aéronautique	14	28,6	7,1	14,3	50,0
Fabrication d'équipements mécaniques	53	28,3	39,6	22,6	9,4
Fabrication d'équipements électriques électroniques	19	10,5	26,3	26,3	36,8
Etudes conception analyse	27	25,9	14,8	44,4	14,8
Autres activités	2	0,0	0,0	100,0	0,0

Source : Insee, CLAP 2011

Unités : nombre, %

Répartition de l'emploi salarié selon le segment d'activité et la taille de l'établissement au 1^{er} janvier 2012

	Total	Moins de 20 salariés	De 20 à moins de 50 salariés	De 50 à moins de 100 salariés	100 salariés ou plus
Ensemble industrie	208 510	15,6	12,9	11,6	59,9
Ensemble filière	11 390	2,4	8,4	19,6	69,6
Construction aéronautique	4 280	0,2	0,5	2,9	96,4
Fabrication d'équipements mécaniques	2 860	6,8	22,8	28,3	42,1
Fabrication d'équipements électriques électroniques	2 580	1,0	6,1	13,5	79,4
Etudes conception analyse	1 550	2,7	8,3	53,8	35,2
Autres activités	120	0,0	0,0	100,0	0,0

Source : Insee, CLAP 2011

Unités : nombre, %

Des métiers de la filière fortement spécifiques dans la construction mécanique et le travail du métal et de haute qualification

Les métiers de la filière se caractérisent d'abord par des compétences dans la construction mécanique, le travail du métal, l'électricité, l'électromécanique ou l'électronique, notamment pour de la recherche et du développement ainsi que du contrôle-qualité. Les métiers de haute qualification dans la fabrication en mécanique et du travail des métaux sont les plus spécifiques : à l'échelle de l'ensemble de l'appareil productif normand, nombre d'entre eux appartiennent à la filière ; plus de 30 % pour les ingénieurs et cadres de fabrication en mécanique et travail des métaux. Dans ce domaine précis, les ingénieurs et techniciens représentent à eux seuls 16 % des effectifs de la filière. Les ouvriers non qualifiés sont principalement employés pour des travaux d'électricité ou d'électronique.

Métiers de la filière les plus spécifiques

	Nombre d'emplois salariés	Structure (%)	Taux d'utilisation (%)
Ingénieurs et cadres de fabrication en mécanique et travail des métaux	520	4,6	30,6
Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en construction mécanique et travail des métaux	890	7,8	22,9
Ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique	536	4,7	21,2
Techniciens de recherche-développement et des méthodes de fabrication en construction mécanique et travail des métaux	460	4,0	19,1
Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en électricité, électromécanique et électronique	254	2,2	18,8
Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en électricité, électronique	167	1,5	17,2
Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en mécanique et travail des métaux	218	1,9	16,9
Techniciens de recherche-développement et des méthodes de fabrication en électricité, électromécanique et électronique	212	1,9	16,7

Source : Insee, DADS 2011

Unités : nombre, %

Champ : métiers comptant plus de 100 emplois dans la filière

Note de lecture :

En Normandie ; 30,6 % des métiers d'ingénieur ou de cadre de fabrication en mécanique et travail des métaux sont exercés dans la filière et représentent 4,6 % de l'emploi dans la filière.

Un encadrement très spécialisé dans la construction aéronautique

Plus de 35 % de l'emploi dans la construction aéronautique est regroupé dans trois métiers bien identifiés de la fabrication en mécanique et du travail du métal : 11 % d'ingénieurs spécialisés et un quart de techniciens dans la fabrication et le contrôle-qualité, la recherche-développement et les méthodes. Parmi l'ensemble de ces ingénieurs spécialisés exerçant toute activité confondue en Normandie, 27,8 % sont employés dans la construction aéronautique.

Il en est de même pour plus d'un ouvrier non qualifié de l'électricité et de l'électronique, sur dix.

Principaux métiers dans le segment de la construction aéronautique de la filière

	Nombre d'emplois salariés	Structure (%)	Taux d'utilisation (%)
Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en construction mécanique et travail des métaux	665	15,5	17,1
Ingénieurs et cadres de fabrication en mécanique et travail des métaux	472	11,0	27,8
Techniciens de recherche-développement et des méthodes de fabrication en construction mécanique et travail des métaux	385	9,0	15,9
Ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique	267	6,2	10,6
Monteurs qualifiés d'ensembles mécaniques travaillant en moyenne ou en grande série	137	3,2	5,7
Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en mécanique et travail des métaux	132	3,1	10,3
Ouvriers qualifiés divers de type industriel	121	2,8	2,0
Ingénieurs et cadres de la logistique, du planning et de l'ordonnancement	115	2,7	7,1

Source : Insee, DADS 2011

Champ : métiers comptant plus de 100 emplois dans le segment

Unités : nombre, %

Une forte part de compétences dans la recherche et le développement pour la fabrication d'équipements électriques ou électroniques

La fabrication d'équipements mécaniques, fortement ouvrière (plus des deux-tiers des emplois et 48 % dans sept métiers identifiés) se caractérise d'abord par des agents qualifiés exerçant un métier bien ciblé, dans le traitement du métal, le façonnage de petites pièces.

La fabrication d'équipements électriques ou électroniques est beaucoup moins ouvrière. Dans ce domaine précis de fabrication, elle compte des ouvriers non qualifiés (un emploi sur dix), une forte part de techniciens dans le contrôle-qualité, la recherche-développement, les méthodes (15 %), ainsi que d'ingénieurs ou cadres d'étude (6 %).

Dans le segment des études, conception, analyse, presque un salarié sur dix est un technicien de fabrication et de contrôle-qualité en construction mécanique et travail des métaux.

Principaux métiers de la filière dans les autres segments d'activité

	Nombre d'emplois salariés	Structure (%)	Taux d'utilisation (%)
Fabrication d'équipements mécaniques			
Opérateurs qualifiés d'usinage des métaux sur machines (sauf moulistes)	316	11,0	13,2
Opérateurs et ouvriers qualifiés (hors installation lourde) : métallurgie, production verrière, matériaux de construction	259	9,0	6,6
Opérateurs qualifiés d'usinage des métaux travaillant à l'unité ou en petite série, moulistes qualifiés	207	7,2	5,4
Ouvriers de production non qualifiés : chimie, pharmacie, plasturgie	170	5,9	3,9
Ouvriers de production non qualifiés travaillant par enlèvement de métal	150	5,2	8,1
Régleurs qualifiés d'équipement de fabrication (travail des métaux, mécanique)	143	5,0	8,6
Ouvriers de production non qualifiés : métallurgie, production verrière, céramique, matériaux de construction	129	4,5	4,8
Fabrication d'équipements électriques ou électroniques			
Ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique	267	10,4	10,6
Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en électricité, électromécanique et électronique	203	7,9	15,0
Techniciens de recherche-développement et des méthodes de fabrication en électricité, électromécanique et électronique	176	6,8	13,8
Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en électricité, électronique	161	6,2	16,6
Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique	103	4,0	3,9
Études conception analyse			
Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en construction mécanique et travail des métaux	142	9,2	3,7

Source : Insee, DADS 2011

Champ : métiers comptant plus de 100 emplois dans le segment

Unités : nombre, %

Une pyramide des âges atypique

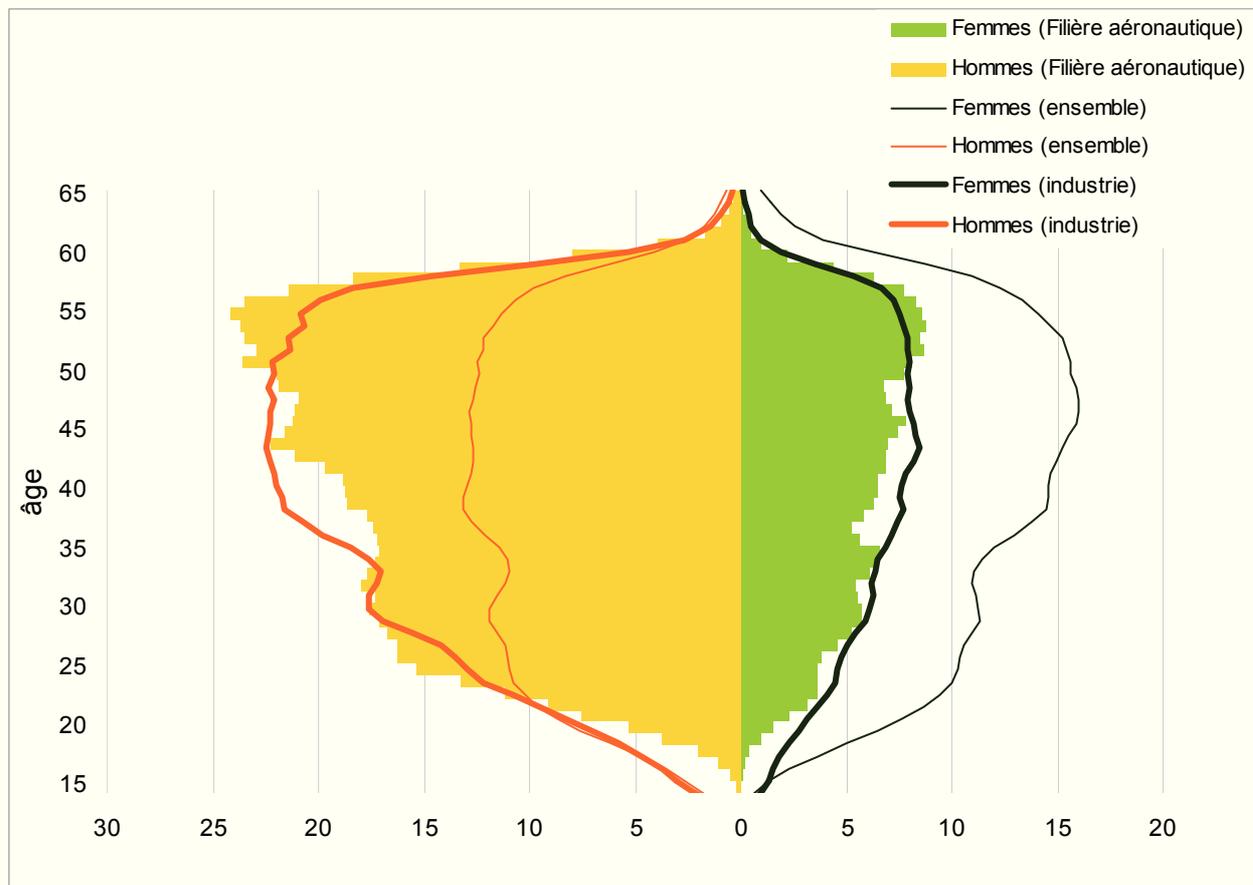
La pyramide des âges de la filière présente une population plutôt âgée. En 2011, les classes d'âge les plus nombreuses concernent les 50–57 ans, pour les femmes comme pour les hommes.

Les départs sont aussi précoces que dans l'ensemble de l'industrie. Les effectifs par âge chutent rapidement après 57 ans et la grande majorité des actifs cesse leur activité avant 60 ans.

Alors que les quadragénaires sont assez nombreux, les 35–40 ans constituent des générations creuses dans la filière, conséquence de recrutements faibles vers 2000. Toutefois, un léger pic apparaît pour les trentenaires plus jeunes, conséquence d'un certain retour des embauches. La filière exige du personnel expérimenté : les actifs âgés de moins de 25 ans sont donc rares.

La pyramide des âges de la filière présente globalement les traits de celle de l'industrie, mais accentués. Beaucoup plus masculine, elle s'écarte très fortement de celle de l'ensemble des actifs.

Pyramides des âges de la filière aéronautique, de l'industrie et de l'ensemble des activités en Normandie en 2011



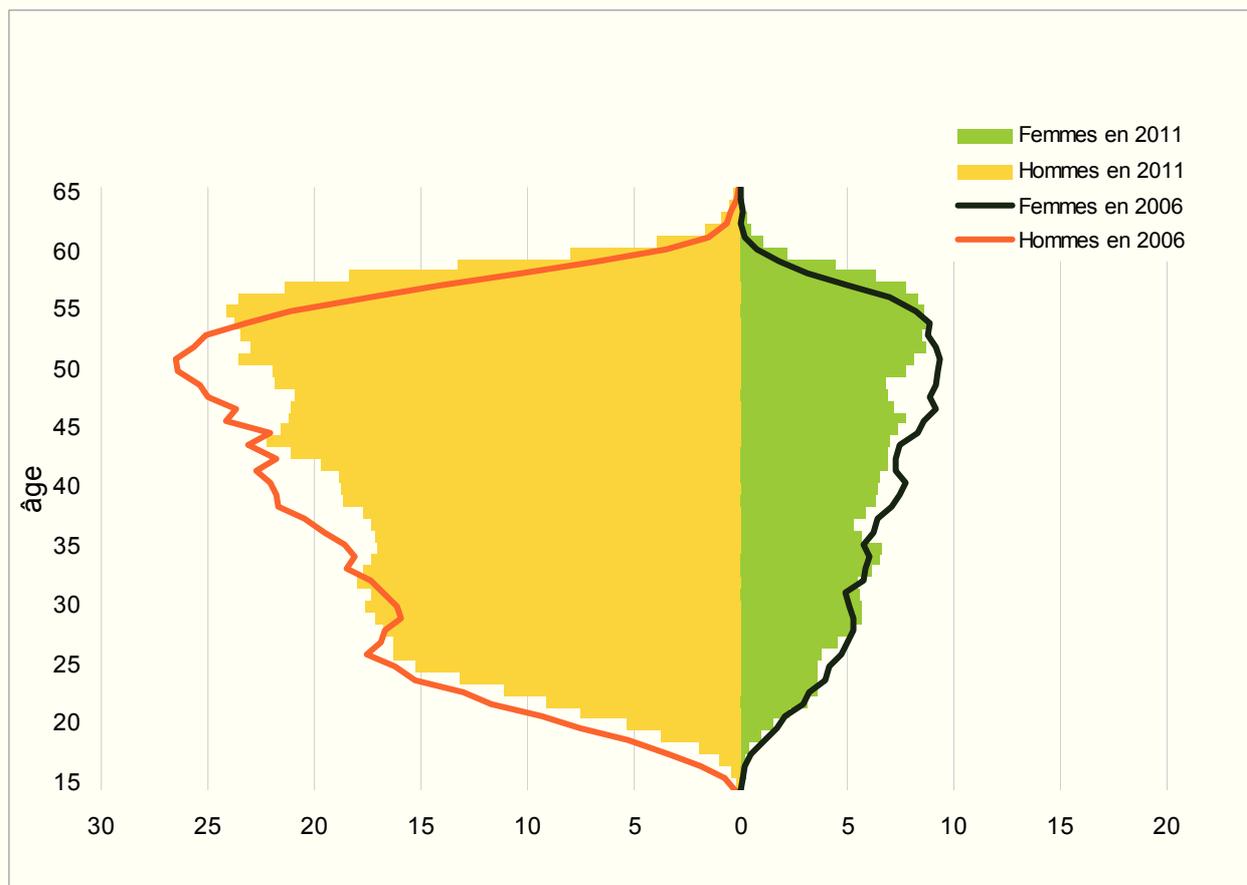
Source : Insee, DADS 2011

Unité : %

Un vieillissement qui s'accroît

L'allongement de la durée des carrières est perceptible sur la période de cinq ans. En effet, alors qu'en 2006 les effectifs diminuaient rapidement après 53 ans, les actifs partent un peu moins tôt en 2011. La forme en toupie de la pyramide des âges de la filière, signe de vieillissement, s'accroît de 2006 à 2011. Les âges inférieurs à 53 ans paraissent moins représentés, en particulier à partir de 35 ans.

Pyramides des âges de la filière aéronautique normande en 2006 et 2011



Source : Insee, DADS 2006 et 2011

Unité : ‰

Des enjeux forts de renouvellement des actifs pour une filière qui compte presque un tiers de seniors

La filière aéronautique compte 17,5 % de jeunes actifs de moins de 30 ans en 2011. C'est proportionnellement un peu plus que dans l'industrie mais beaucoup moins que pour l'ensemble des activités (21 %).

Le déficit de jeunes est marqué dans la fabrication d'équipements électriques et électroniques (12,5 %) ; les études, la conception et la recherche se distinguent à l'inverse avec une forte part (27 %).

Les seniors représentent près d'un tiers des effectifs, et même 40 % dans la fabrication d'équipements électriques et électroniques.



Source : Insee, DADS 2011

Unité : %

Des besoins dans toutes les qualifications

Les jeunes sont présents dans toutes les catégories socioprofessionnelles y compris les cadres. La structure des qualifications des jeunes n'est pas fondamentalement différente de celle de leurs aînés. Cela atteste d'embauches à tous les niveaux de qualification, sauf chez les agents de maîtrise et contremaîtres, position que l'on atteint souvent par la promotion interne après avoir été ouvrier qualifié. En comparaison des seniors, les jeunes sont plus souvent employés administratifs d'entreprise (10 % contre 6 %) ou ouvriers non qualifiés (16 % contre 13 %).

Les techniciens, contremaîtres et agents de maîtrise sont les catégories les plus touchées par le vieillissement des actifs, puis les ouvriers (30 % et 39 % respectivement).

Dans une hypothèse, très théorique, du maintien des effectifs et des qualifications, les besoins annuels nécessaires au renouvellement de la main d'œuvre seraient d'environ 60 cadres 110 techniciens 90 ouvriers qualifiés et 50 ouvriers non qualifiés. En pratique il faut tenir compte de l'évolution des effectifs liées à l'activité au progrès technique et aux mobilités internes à la filière. Pour la filière, au total, le besoin annuel s'élèverait à 360 embauches, soit un agent de plus par jour. Avec une proportion de 0,56 jeune pour un senior, la problématique du renouvellement des générations se pose de façon plus aiguë dans la filière aéronautique que dans l'industrie en général (0,62) ou dans l'ensemble des activités (0,76).

Effectifs par tranche d'âge et catégorie socioprofessionnelle dans la filière aéronautique en 2011

	Ensemble		Moins de 30 ans		Part des moins de 30 ans	50 ans ou plus		Part des 50 ans ou plus	Ratio moins de 30 ans / 50 ans ou plus
	Nombre	%	Nombre	%		Nombre	%		
Ensemble appareil productif		100,0			20,8			27,4	0,76
Ensemble industrie	209 322	100,0	35 709		17,1	58 006		27,7	0,62
Ensemble filière	11 401	100,0	1 997	100,0	17,5	3 588	100,0	31,5	0,56
Chefs d'entreprise de 10 salariés ou plus (salariés de leur entreprise)	31	0,3	0	0,0	0,0	14	0,4	45,2	0,00
Cadres	2 286	20,1	336	16,8	14,7	623	17,4	27,3	0,54
dont Cadres administratifs et commerciaux d'entreprises	347	3,0	32	1,6	9,2	106	3,0	30,5	0,30
dont Ingénieurs et cadres techniques d'entreprises	1 925	16,9	302	15,1	15,7	511	14,2	26,5	0,59
Professions intermédiaires	3 605	31,6	550	27,5	15,3	1 346	37,5	37,3	0,41
dont Contremaîtres, agents de maîtrise (maîtrise administrative exclue)	369	3,2	18	0,9	4,9	146	4,1	39,6	0,12
dont Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises	366	3,2	78	3,9	21,3	102	2,8	27,9	0,76
dont Techniciens (sauf techniciens tertiaires)	2 797	24,5	444	22,2	15,9	1 066	29,7	38,1	0,42
Employés	865	7,6	228	11,4	26,4	222	6,2	25,7	1,03
dont Employés administratifs d'entreprise	789	6,9	199	10,0	25,2	204	5,7	25,9	0,98
Ouvriers	4 614	40,5	883	44,2	19,1	1 383	38,5	30,0	0,64
dont Ouvriers qualifiés	3 084	27,1	555	27,8	18,0	928	25,9	30,1	0,60
dont Ouvriers non qualifiés	1 530	13,4	328	16,4	21,4	455	12,7	29,7	0,72

Source : Insee, DADS 2011

Unités : nombre, %

Les effectifs des actifs les plus âgés connaissent la plus forte hausse

La croissance des effectifs de la filière de 2006 à 2011 est concentrée sur les actifs âgés d'au moins 55 ans.

Sur la période, les effectifs se sont recomposés principalement au bénéfice des cadres et des professions intermédiaires qui contribuent à plus de 80 % de la hausse. Les effectifs des ouvriers augmentent très légèrement, tandis qu'ils sont moins souvent qualifiés en 2011 qu'en 2006.

Des recrutements de jeunes cadres ont eu lieu peu avant 2006. Ces recrutements ont fléchi après 2006.

La croissance des effectifs de professions intermédiaires se concentre parmi les 50 ans ou plus, ce qui suggère de nombreuses promotions internes pour pourvoir les postes de techniciens, de contremaîtres et d'agents de maîtrise.

À l'inverse, la croissance des effectifs d'employés concerne quasi-exclusivement des moins de 35 ans dans le cadre de recrutements externes.

L'augmentation du nombre d'ouvriers âgés d'au moins 55 ans est le signe du vieillissement de cette catégorie.

Évolution entre 2006 et 2011 des effectifs par tranche d'âge et catégorie socioprofessionnelle

	Chefs d'entreprise	Cadres	Professions intermédiaires	Employés	Ouvriers			Ensemble catégories socioprofessionnelles
					Ensemble ouvriers	Ouvriers qualifiés	Ouvriers non qualifiés	
Ensemble	-1	355	389	150	10	-457	467	903
15-19 ans	0	1	6	-3	21	7	14	25
20-24 ans	0	25	37	35	2	-49	51	99
25-29 ans	0	-59	37	44	92	52	40	114
30-34 ans	-1	101	-12	32	19	-19	38	139
35-39 ans	-6	113	-9	1	-98	-172	74	1
40-44 ans	6	4	-22	0	-35	-92	57	-47
45-49 ans	0	43	-23	1	-131	-166	35	-110
50-54 ans	-1	13	69	13	-133	-201	68	-39
55-59 ans	-1	65	264	19	242	163	79	589
60 ans ou plus	2	49	42	8	31	20	11	132

Source : Insee, DADS 2006 et 2011

Unité : nombre

Plus d'employés et moins de cadres parmi les jeunes entre 2006 et 2011

Les jeunes âgés de moins de 30 ans contribuent pour une forte part à la hausse de l'ensemble des effectifs. Les embauches au cours de cette période compensent ainsi les départs de seniors.

La structure des qualifications des jeunes s'est un peu déformée entre ces deux dates, au profit des employés. La proportion des cadres parmi les jeunes s'est repliée. Si les ouvriers restent aussi nombreux en proportion parmi les jeunes, les jeunes ouvriers sont en revanche un peu moins souvent qualifiés en 2011.

Évolution de la structure des qualifications des moins de 30 ans dans la filière aéronautique normande de 2006 à 2011

	2011		2006		Évolution 2006-2010	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	En points de %
Ensemble	1 997	100,0	1 759	100,0	238	
Cadres	336	16,8	369	21,0	-33	-4,2
dont ingénieurs et cadres techniques d'entreprises	302	15,1	332	18,9	-30	-3,8
Professions intermédiaires	550	27,5	470	26,7	80	0,8
dont techniciens	444	22,2	394	22,4	50	-0,2
Employés	228	11,4	152	8,6	76	2,8
dont employés administratifs d'entreprise	199	10,0	150	8,5	49	1,4
Ouvriers	883	44,2	768	43,7	115	0,6
dont ouvriers qualifiés	555	27,8	545	31,0	10	-3,2
dont ouvriers non qualifiés	328	16,4	223	12,7	105	3,7

Source : Insee, DADS 2006 et 2011

Unités : nombre, %

Un flux d'entrée plus ou moins constant de 2006 à 2011

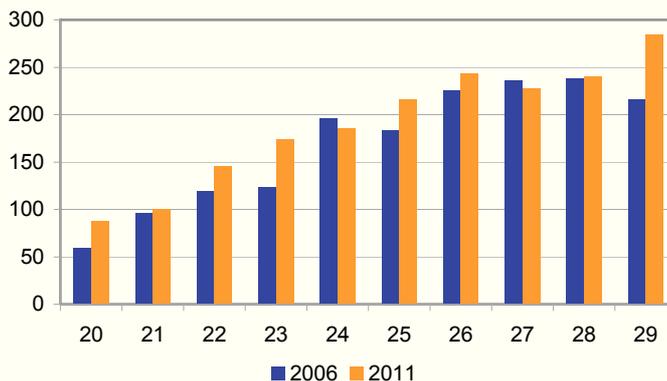
Le flux d'entrée dans la filière aéronautique a été à peu près constant de 2006 à 2011.

Par rapport à 2006, on compte en 2011 moins de jeunes cadres de 25 ans à 27 ans mais les très jeunes augmentent.

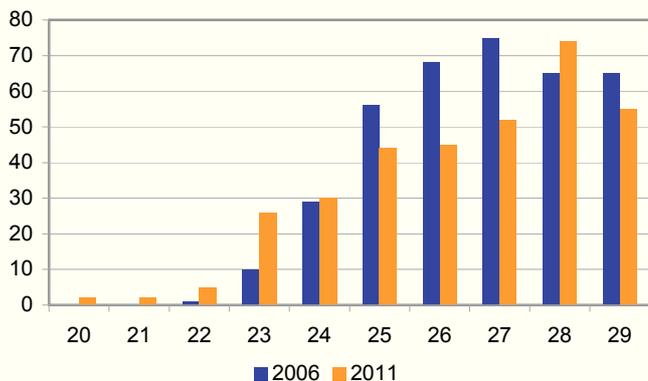
À chaque âge, le nombre d'employés a augmenté au cours de cette période

Évolution des effectifs de jeunes par âge et catégorie socioprofessionnelle dans la filière aéronautique normande de 2006 à 2011

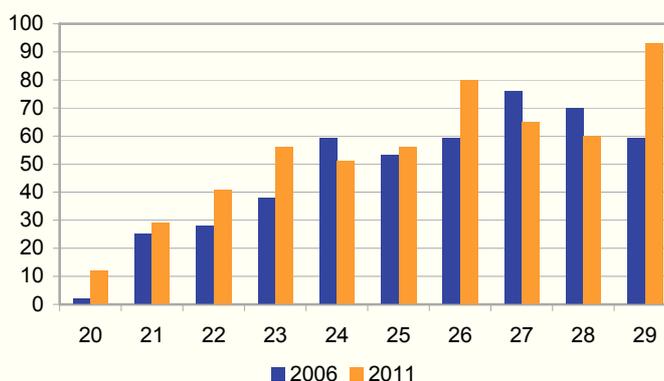
Ensemble



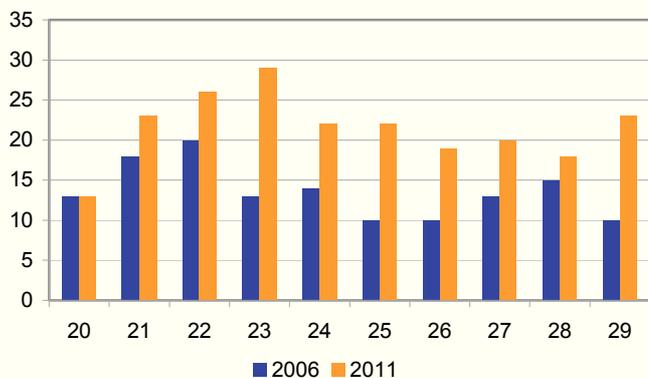
Cadres



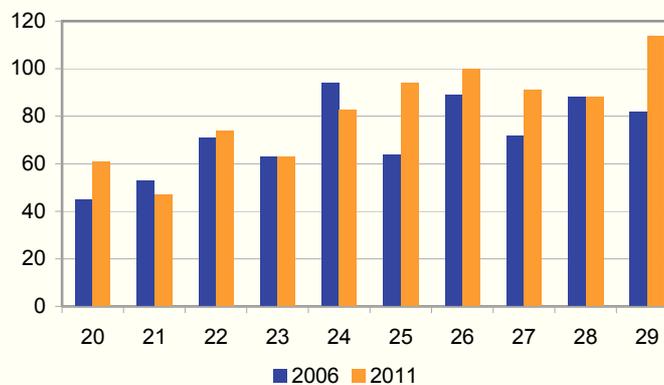
Professions intermédiaires



Employés



Ouvriers



Source : Insee, DADS 2006 et 2011

Unité : nombre

Un recul de l'âge de départ de deux ans en l'espace de quatre ans

De 2006 à 2011, on compte moins de sorties avant l'âge de 58 ans. L'âge de départ des actifs s'est allongé, en moyenne de deux ans. Cet allongement de la durée de vie professionnelle touche l'ensemble des catégories socioprofessionnelles.

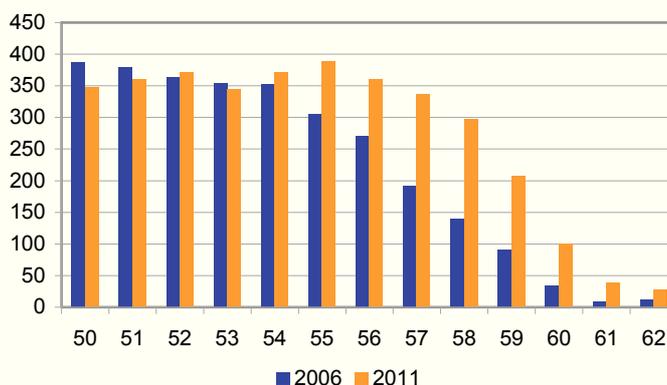
Chez les cadres, en 2011 les effectifs ne diminuent nettement qu'à partir de 60 ans contre 58 ans en 2006.

Les effectifs baissent à partir de 58 ans en 2011 chez les ouvriers, contre 56 ans en 2006.

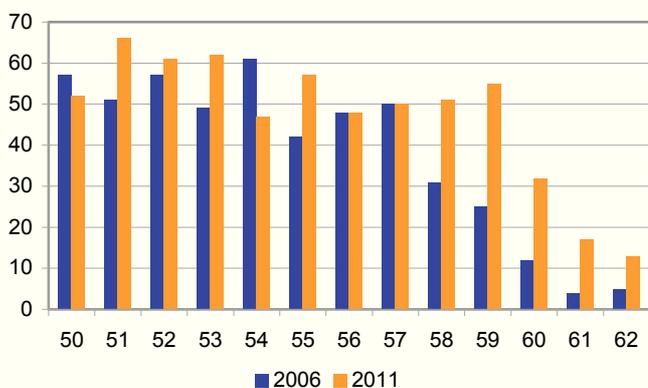
Les poursuites d'activité au delà de 60 ans restent rares en 2011, sauf pour les cadres.

Évolution des effectifs de seniors par âge et catégorie socioprofessionnelle dans la filière aéronautique normande de 2006 à 2011

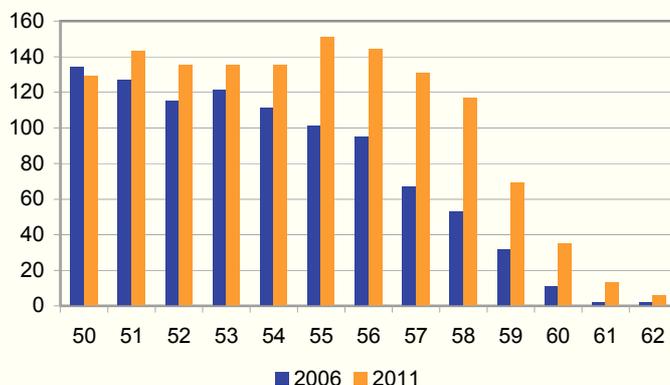
Ensemble



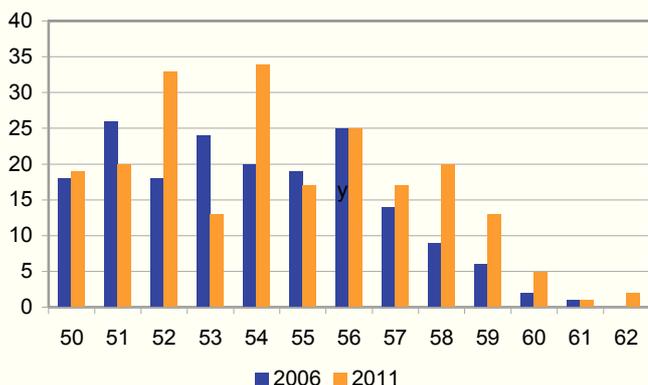
Cadres



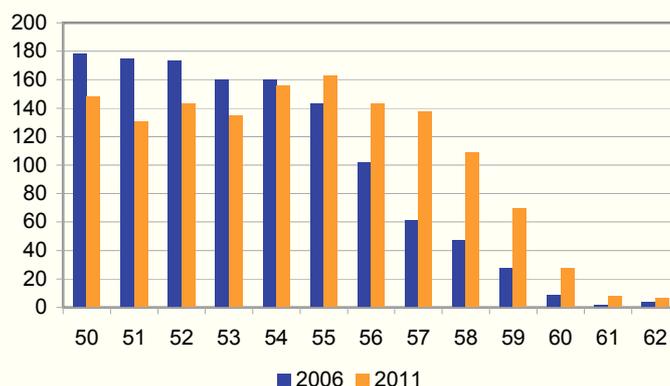
Professions intermédiaires



Employés



Ouvriers



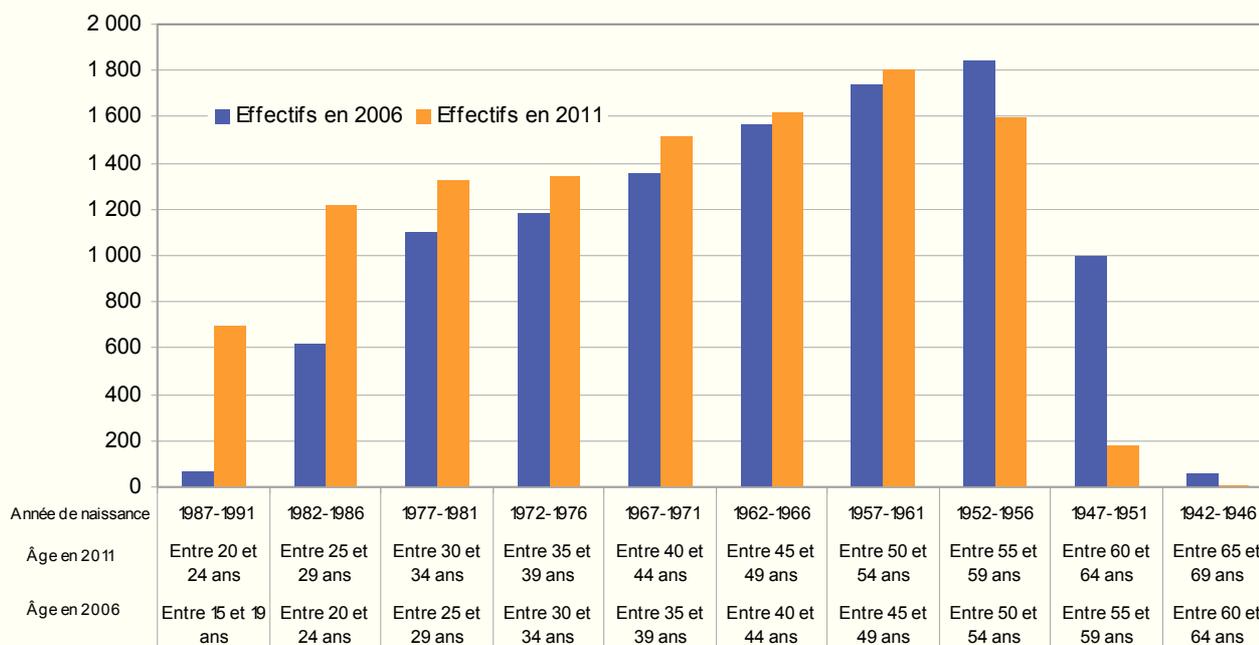
Source : Insee, DADS 2006 et 2011

Unité : nombre

Des entrées au delà de l'âge de 30 ans

De 2006 à 2011, la filière enregistre de nombreuses entrées de jeunes de moins de 30 ans (+ 600 pour les 20-24 ans ainsi que pour les 25-29 ans). Le mouvement continue dans le même sens chez les plus âgés, en s'atténuant nettement après l'âge de 45 ans. L'inversion s'observe à partir de 55 ans (- 250 pour les 55-59 ans et - 800 pour les 60-64 ans).

Effectifs de la filière aéronautique normande en 2006 et 2011 selon la génération



Source : Insee, DADS 2006 et 2011

Unité : nombre

300 postes seront à pourvoir en moyenne chaque année

Fin 2011, le nombre d'actifs âgés de 50 ans ou plus s'élève à 3 600. La moitié a 55 ans ou plus. De nombreux postes seront donc à pourvoir à moyen terme, que l'on peut estimer à 300 par an en moyenne.

Les techniciens et ingénieurs spécialisés seront les professions les plus concernées. Elles caractérisent la filière, hautement qualifiée.

Des besoins importants apparaîtront également pour des ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique.

Les métiers qui comptent le plus de salariés de 50 ans ou plus en 2011

	50 ans ou plus	Ensemble	Part des 50 ans ou plus
Ensemble	3 588	11 401	31,5
Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en construction mécanique et travail des métaux	389	890	43,7
Ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique	226	536	42,2
Techniciens de recherche-développement et des méthodes de fabrication en construction mécanique et travail des métaux	219	460	47,6
Ingénieurs et cadres de fabrication en mécanique et travail des métaux	203	520	39,0
Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en électricité, électromécanique et électronique	105	254	41,3
Opérateurs qualifiés d'usinage des métaux travaillant à l'unité ou en petite série, moulistes qualifiés	84	262	32,1
Autres opérateurs et ouvriers qualifiés : métallurgie, production verrière, matériaux de construction	80	327	24,5
Opérateurs qualifiés d'usinage des métaux sur autres machines (sauf moulistes)	74	334	22,2
Monteurs câbleurs qualifiés en électricité	72	146	49,3
Monteurs qualifiés d'ensembles mécaniques travaillant en moyenne ou en grande série	65	224	29,0
Agents de maîtrise en construction mécanique, travail des métaux	64	153	41,8
Techniciens de la logistique, du planning et de l'ordonnancement	62	174	35,6
Techniciens de recherche-développement et des méthodes de fabrication en électricité, électromécanique et électronique	58	212	27,4
Ouvriers qualifiés divers de type industriel	55	227	24,2
Ouvriers non qualifiés de montage, contrôle en mécanique et travail des métaux	55	127	43,3
Dessinateurs en construction mécanique et travail des métaux	54	131	41,2
Employés administratifs qualifiés des autres services des entreprises	53	179	29,6
Techniciens d'installation et de maintenance des équipements industriels (électriques, électromécaniques, mécaniques, hors informatique)	51	148	34,5
Magasiniers qualifiés	51	124	41,1
Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique	50	209	23,9
Experts de niveau technicien, techniciens divers	50	121	41,3
Secrétaires	50	152	32,9
Autres	1 418	5 491	25,8

Source : Insee, DADS 2011

Unités : nombre, %

Les métiers qui comptent le plus de salariés de 55 ans ou plus en 2011

	55 ans ou plus	Ensemble	Part des 55 ans ou plus
Ensemble	1 785	11 401	15,7
Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en construction mécanique et travail des métaux	191	890	21,5
Ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique	117	536	21,8
Techniciens de recherche-développement et des méthodes de fabrication en construction mécanique et travail des métaux	109	460	23,7
Ingénieurs et cadres de fabrication en mécanique et travail des métaux	100	520	19,2
Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en électricité, électromécanique et électronique	58	254	22,8
Autres	1 210	8 741	13,8

Source : Insee, DADS 2011

Unités : nombre, %

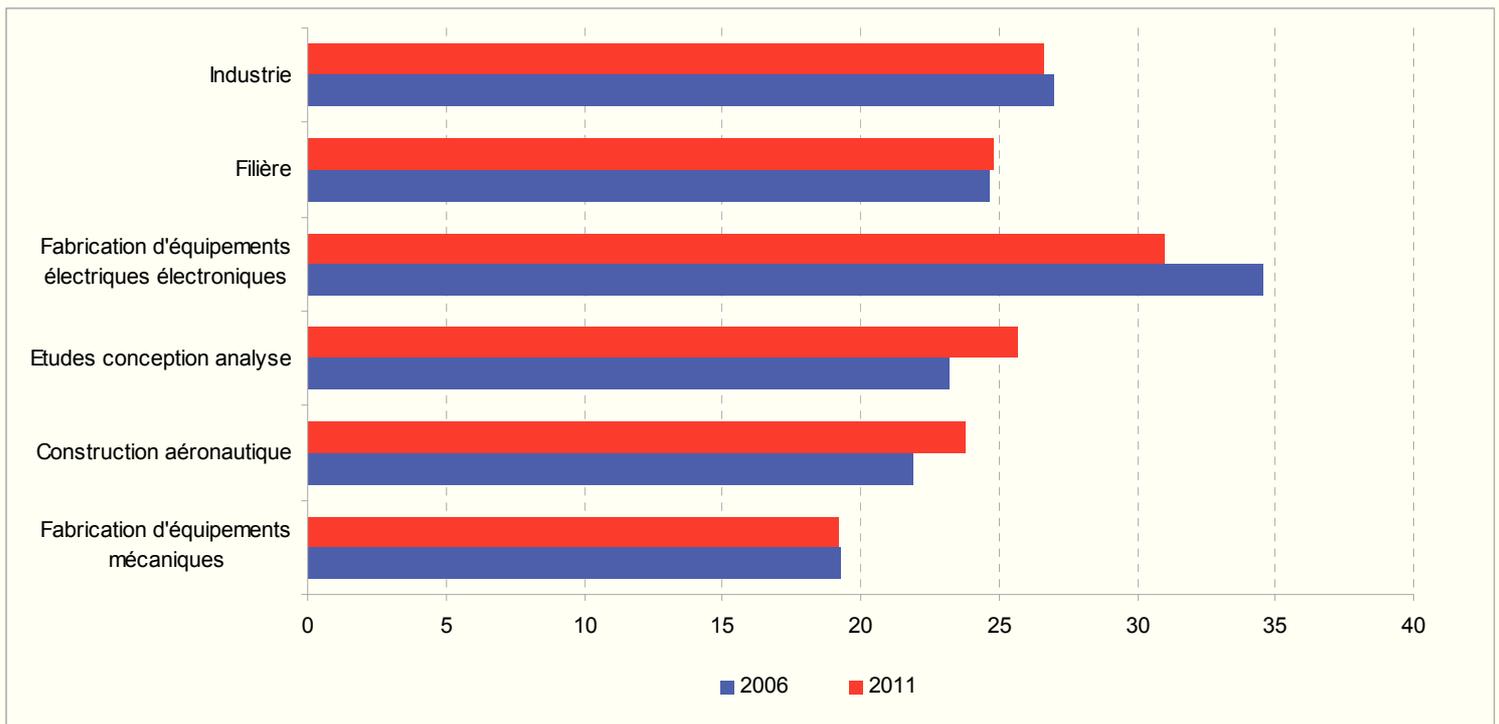
Un peu moins de femmes comparativement à l'ensemble de l'industrie

Dans la filière, la part des femmes s'élève à 25 % en 2011, un peu moins que dans l'industrie (27 %). La proportion est supérieure dans la fabrication d'équipements électriques ou électroniques (31 %) mais se rétracte en quatre ans (35 % en 2006).

Très ouvrier, le segment de la fabrication d'équipements mécaniques comporte beaucoup moins de femmes (19 %).

De 2006 à 2011, contrairement à l'ensemble de l'industrie, la part des femmes augmente légèrement (24,8 % en 2011 contre 24,6 % en 2006) grâce à la forte contribution des segments de la construction aéronautique et des études, conception et analyses.

Part des femmes selon le segment d'activité en 2006 et 2011



Source : Insee, DADS 2006 et 2011

Unité : %

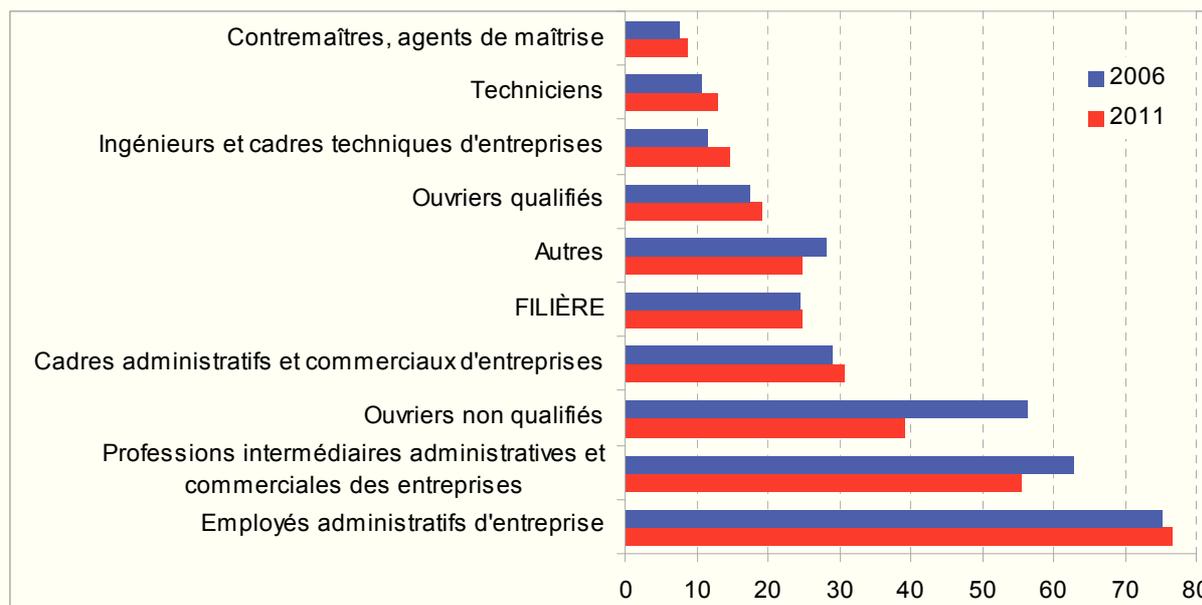
Une timide féminisation des techniciens et ingénieurs

La part de femmes varie fortement selon les catégories socioprofessionnelles. Les femmes sont majoritaires dans les métiers tertiaires : employées administratives d'entreprise (77 %) et professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises (56 %).

Elles sont minoritaires dans les autres catégories et représentent 39 % des ouvriers non qualifiés et 31 % des cadres administratifs et commerciaux en 2011.

Les proportions des ingénieures et cadres techniques, techniciennes sont nettement en retrait (15 % et 13 % respectivement). La part ne dépasse pas 9 % chez les contremaîtres et agents de maîtrise. Cependant, les métiers d'ingénieurs et cadres techniques, techniciens se féminisent légèrement par rapport à 2006.

Part des femmes selon la catégorie socioprofessionnelle en 2006 et 2011



Source : Insee, DADS 2006 et 2011

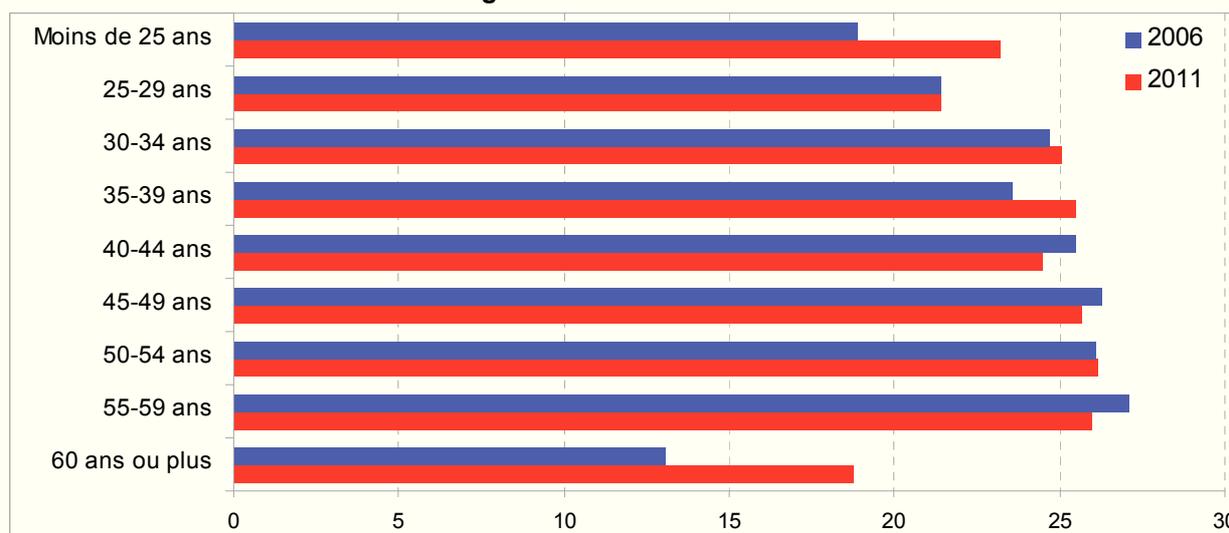
Unité : %

Un taux de féminisation en retrait chez les jeunes salariés, mais qui se redresse

La féminisation est moindre parmi les jeunes salariés de moins de 30 ans que chez leurs aînés, mais elle s'est développée de 2006 à 2011.

Entre 30 ans et 60 ans, la part des femmes est assez constante, de l'ordre d'un peu plus du quart. Cette part est inférieure chez les salariés les plus âgés (19 % en 2011), mais elle a progressé de six points en quatre ans.

Part des femmes selon la tranche d'âge en 2006 et 2011



Source : Insee, DADS 2006 et 2011

Unité : %

La construction aéronautique rémunère mieux que les autres segments

En 2011, le niveau de salaire horaire moyen dans la filière est en moyenne supérieur de 1,3 euro comparativement à l'industrie (15,4 € contre 14,1 €).

Le taux horaire est supérieur dans la construction aéronautique (17,7 €), tandis que dans la fabrication d'équipements électriques ou électroniques, plus féminine en emploi, le salaire horaire moyen est un peu en-dessous de la moyenne (15,3 €). La filière est composée d'une plus grande part d'établissements de forte taille et emploie davantage de professions d'encadrement et de haute qualification, ce qui explique les meilleurs salaires.

À niveau de catégorie socioprofessionnelle constant, la construction aéronautique rémunère généralement mieux que dans les autres segments d'activité.

D'avantage composée de PME, la fabrication d'équipements mécaniques paye moins ; c'est le cas aussi pour le segment des études, conception, analyse, en particulier pour les cadres, vraisemblablement moins expérimentés que dans l'industrie.

Salaire horaire net moyen par catégories socioprofessionnelles selon le segment d'activité en 2011

	Ensemble	Dont Cadres	Dont Professions intermédiaires	Dont Employés	Dont Ouvriers qualifiés	Dont Ouvriers non qualifiés
Ensemble industrie	14,1	24,8	15,9	10,7	11,9	10,5
Ensemble filière	15,4	23,3	15,6	11,6	12,3	10,4
Construction aéronautique	17,7	24,0	17,6	12,8	13,5	10,3
Fabrication d'équipements mécaniques	12,9	22,5	14,0	11,1	11,6	10,7
Fabrication d'équipements électriques électroniques	15,3	24,9	14,5	11,8	11,9	10,3
Etudes conception analyse	13,7	19,3	12,2	11,1	12,8	10,1

Source : Insee, DADS 2011

Unité : euro

La prime à l'expérience : des seniors mieux rémunérés que dans l'ensemble de l'industrie

Le salaire mensuel net médian dans la filière varie en 2011 de 1 582 euros à 2 419 euros selon la tranche d'âge observée.

Sauf pour la fabrication d'équipements mécaniques, tous les segments de la filière se distinguent à la hausse par rapport à l'industrie, en particulier pour les seniors. Le salaire mensuel net médian est très nettement au dessus dans la construction aéronautique.

Les niveaux de salaire pour les cadres de moins de 50 ans apparaissent cependant en retrait, en particulier dans le segment des études, conception, analyse (800 euros en moins pour les 30 ans à moins de 50 ans par rapport à l'industrie).

Les salaires mensuels nets dans l'aéronautique selon l'activité en 2011

	Moins de 30 ans			De 30 ans à moins de 50 ans			50 ans ou plus		
	Quartiles			Quartiles			Quartiles		
	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}
Ensemble									
Industrie	1 086	1 417	1 785	1 516	1 907	2 504	1 528	2 018	2 746
Filière	1 230	1 582	1 955	1 667	2 095	2 740	1 808	2 419	3 254
Construction aéronautique	1 203	1 817	2 201	1 958	2 563	3 124	2 372	3 014	3 802
Fabrication d'équipements mécaniques	1 248	1 499	1 737	1 596	1 865	2 238	1 606	1 947	2 382
Fabrication d'équipements électriques électroniques	1 103	1 550	1 911	1 630	2 062	2 772	1 629	2 130	2 792
Etudes conception analyse	1 290	1 531	1 878	1 561	1 956	2 437	1 632	2 197	2 864
dont cadres									
Industrie	2 011	2 361	2 738	2 766	3 356	4 250	3 057	3 925	5 117
Filière	2 004	2 227	2 522	2 666	3 142	3 928	3 430	4 352	5 470
Construction aéronautique	2 102	2 264	2 528	2 786	3 252	4 124	4 162	4 797	5 994
Fabrication d'équipements mécaniques	1 768	2 159	2 569	2 665	3 086	3 964	2 802	3 561	4 163
Fabrication d'équipements électriques électroniques	2 003	2 316	2 759	2 988	3 465	4 092	3 528	4 257	5 179
Etudes conception analyse	1 929	2 035	2 290	2 216	2 559	3 039	2 671	3 058	3 664
dont ouvriers qualifiés									
Industrie	1 260	1 483	1 744	1 480	1 739	2 073	1 462	1 766	2 155
Filière	1 343	1 598	1 848	1 560	1 843	2 142	1 563	1 945	2 322
Construction aéronautique	1 491	1 759	1 986	1 705	2 034	2 458	1 738	2 291	2 733
Fabrication d'équipements mécaniques	1 314	1 513	1 720	1 561	1 786	2 057	1 576	1 851	2 109
Fabrication d'équipements électriques électroniques	1 262	1 545	1 750	1 447	1 765	2 034	1 433	1 870	2 209
Etudes conception analyse	1 345	1 561	1 776	1 577	1 809	2 323	1 650	2 033	2 910

Source : Insee, DADS 2011

Unité : euro

Note de lecture :

Dans la filière normande, la moitié des moins de 30 ans gagnent plus de 1 582 euros par mois, un quart moins de 1 230 euros et un quart plus de 1 955 euros.

La fabrication en mécanique et le travail des métaux sont mieux rémunérés

Certaines activités de la filière sont plus lucratives, la fabrication en mécanique et le travail des métaux rémunèrent mieux que d'autres domaines de compétence. Par exemple, les ingénieurs et cadres de 50 ans ou plus, perçoivent un salaire mensuel net médian de 4 900 euros, soit presque 1 700 euros de plus que les ingénieurs et cadres des méthodes de production de la même tranche d'âge.

Une forte dispersion des niveaux de salaires apparaît aussi dans certains métiers, encore une fois pour les cadres seniors : lorsqu'un quart des ingénieurs et cadres des méthodes de production gagne moins de 2 200 euros, un autre quart en gagne plus de 4 900, soit bien plus du double.

Des écarts importants existent aussi chez les ouvriers selon le degré de compétence, le salaire mensuel net médian dépassant largement 2 000 euros pour certains seniors qualifiés.

Les salaires mensuels nets des métiers de l'aéronautique en 2011

	Moins de 30 ans			De 30 ans à moins de 50 ans			50 ans ou plus		
	Quartiles			Quartiles			Quartiles		
	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}
Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en électricité, électronique	1 868	2 233	2 590	3 070	3 419	3 906	3 704	4 339	5 135
Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en mécanique et travail des métaux	2 053	2 173	2 407	2 583	2 964	3 449	3 237	3 833	4 890
Ingénieurs et cadres de fabrication en mécanique et travail des métaux	2 071	2 493	2 832	3 054	3 606	4 414	4 253	4 887	6 006
Ingénieurs et cadres de la logistique, du planning et de l'ordonnancement	2 140	2 246	2 366	2 736	3 122	4 092	3 868	5 141	7 433
Ingénieurs et cadres des méthodes de production	2 116	2 258	2 436	2 522	2 825	3 489	2 180	3 216	4 886
Ingénieurs et cadres du contrôle-qualité	1 977	2 179	2 345	2 573	2 833	3 397	3 245	3 682	4 298
Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique	1 907	1 988	2 198	2 359	3 018	3 847	3 500	4 500	5 563
Techniciens de recherche-développement et des méthodes de fabrication en électricité, électromécanique et électronique	1 412	1 683	1 936	1 875	2 211	2 473	2 062	2 567	3 052
Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en électricité, électromécanique et électronique	1 445	1 667	1 849	1 793	2 043	2 299	1 932	2 203	2 571
Dessinateurs en construction mécanique et travail des métaux	1 182	1 336	1 498	1 932	2 291	2 739	2 392	2 724	3 617
Techniciens de recherche-développement et des méthodes de fabrication en construction mécanique et travail des métaux	1 400	1 826	2 170	2 192	2 637	2 982	2 694	3 185	3 639
Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en construction mécanique et travail des métaux	1 397	1 752	2 064	1 994	2 452	2 944	2 575	3 048	3 499
Techniciens de la logistique, du planning et de l'ordonnancement	1 341	1 545	1 980	1 645	2 078	2 412	2 496	2 846	3 093
Techniciens d'installation et de maintenance des équipements industriels (électriques, électromécaniques, mécaniques, hors informatique)	1 174	1 684	1 906	1 879	2 131	2 353	1 991	2 386	2 701
Experts de niveau technicien, techniciens divers	1 177	1 597	1 930	1 756	2 077	2 365	2 203	2 518	2 857
Agents de maîtrise en construction mécanique, travail des métaux	2 219	2 270	2 661	2 074	2 625	3 047	2 597	3 183	3 744
Secrétaires	1 132	1 286	1 372	1 240	1 485	1 784	1 766	2 221	2 667
Employés qualifiés des services comptables ou financiers	985	1 240	1 513	1 631	1 886	2 445	1 748	2 278	2 418
Employés qualifiés des services commerciaux des entreprises (hors vente)	1 065	1 389	1 670	1 362	1 661	1 864	1 645	1 929	2 188
Employés administratifs qualifiés des autres services des entreprises	1 190	1 425	1 779	1 434	1 631	1 921	1 586	1 823	1 972
Employés administratifs non qualifiés	856	1 067	1 262	1 309	1 680	1 975	1 560	1 925	2 110
Monteurs câbleurs qualifiés en électricité	1 212	1 393	1 635	1 466	1 594	1 774	1 239	1 454	1 621
Chaudronniers-tôliers industriels, opérateurs qualifiés du travail en forge, conducteurs qualifiés d'équipement de formage, traceurs qualifiés	1 358	1 487	1 750	1 453	1 694	1 918	1 726	2 114	2 338
Opérateurs qualifiés d'usinage des métaux travaillant à l'unité ou en petite série, moulistes qualifiés	1 422	1 600	1 908	1 773	1 986	2 241	1 885	2 168	2 619
Opérateurs qualifiés d'usinage des métaux sur autres machines (sauf moulistes)	1 321	1 484	1 643	1 630	1 880	2 126	1 726	1 951	2 255
Monteurs qualifiés d'ensembles mécaniques travaillant en moyenne ou en grande série	1 721	1 851	1 991	1 904	2 109	2 339	2 183	2 329	2 563
Autres opérateurs et ouvriers qualifiés : métallurgie, production verrière, matériaux de construction	1 490	1 739	1 848	1 519	1 851	2 118	1 416	1 848	2 205
Mécaniciens qualifiés de maintenance, entretien : équipements industriels	1 688	1 864	2 182	1 690	1 934	2 186	1 654	2 123	2 291
Régleurs qualifiés d'équipement de fabrication (travail des métaux, mécanique)	1 377	1 589	1 708	1 607	1 810	1 935	1 814	1 927	2 040
Ouvriers qualifiés divers de type industriel	1 625	1 890	2 017	1 552	1 869	2 194	1 439	1 886	2 212
Magasiniers qualifiés	1 039	1 328	1 608	1 469	1 562	1 842	1 507	1 726	2 141
Ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique	1 311	1 463	1 596	1 325	1 514	1 714	1 386	1 547	1 824
Ouvriers de production non qualifiés travaillant par enlèvement de métal	1 397	1 524	1 702	1 691	1 888	2 078	1 675	1 984	2 150
Ouvriers non qualifiés de montage, contrôle en mécanique et travail des métaux	986	1 247	1 392	1 083	1 340	1 688	1 067	1 117	1 497
Ouvriers de production non qualifiés : chimie, pharmacie, plasturgie	1 309	1 448	1 644	1 469	1 607	1 820	1 468	1 648	1 839
Ouvriers de production non qualifiés : métallurgie, production verrière, céramique, matériaux de construction	1 429	1 626	1 729	1 433	1 678	1 854	1 514	1 796	2 233
Ouvriers du tri, de l'emballage, de l'expédition, non qualifiés	1 137	1 342	1 874	1 390	1 591	1 789	1 484	1 700	2 231

Source : Insee, DADS 2011

Unité : euro

Champ : métiers comptant plus de 100 emplois dans la filière

Note de lecture :

Parmi les ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en électricité, électronique exerçant dans la filière normande, la moitié des moins de 30 ans gagnent plus de 2 233 euros par mois, un quart moins de 1 868 euros et un quart plus de 2 590 euros.

Le poids de la filière aéronautique dans le volume régional des formations en alternance, de l'intérim et des mouvements de main d'œuvre est faible (environ 1 %) par rapport au poids de la filière dans l'emploi en Normandie (1,5 %).

L'alternance : une forme d'embauche à développer

En 2010, la filière aéronautique normande embauche peu de contrats en alternance.

Sur les 115 établissements de la filière, seule une vingtaine (20) emploie des salariés dans le cadre de contrats de professionnalisation, pour 74 contrats signés en 2010, et une trentaine (31) a conclu des contrats d'apprentissage, pour 122 contrats signés. Les contrats en alternance signés dans la filière représentent ainsi 1 % des contrats signés dans les deux régions normandes, soit un peu moins que le poids de la filière dans l'emploi salarié (1,5 %). Enfin, 11 établissements de la filière recrutent simultanément dans les deux formes d'alternance en 2010.

La grande majorité de ces contrats en alternance sont signés avec les établissements haut-normands de la filière, principalement ceux du secteur industriel. Plus du tiers d'entre eux (36 %) sont conclus avec les deux principaux employeurs de la filière (Aircelle et Secma).

En 2010, l'alternance paraît donc assez peu utilisée dans la filière aéronautique. Toutefois, elle tend à s'y développer en 2011 et 2012, selon les premières données disponibles sur cette période. Ainsi, l'alternance pourrait devenir, pour la filière, un important canal de recrutement, lui permettant de faire face aux nombreux départs en retraite prévisibles dans les prochaines années.

Intérim : moins répandu que dans l'industrie dans son ensemble

Les établissements de la filière recourant à l'intérim sont un peu plus nombreux : 58 (soit la moitié) ont utilisé du travail intérimaire en 2010. Cependant, toujours par comparaison à son poids dans l'emploi salarié, la filière pratique relativement peu l'intérim.

En effet, le volume de travail intérimaire qu'elle a utilisé en 2010 s'élève à 4 200 mois en ETP (3 200 en Haute-Normandie et 1 000 en Basse-Normandie), soit à peine plus de 1 % du volume total de travail intérimaire sur les deux régions. La filière a néanmoins généré 6 000 missions d'intérim en 2010 (4 700 en Haute-Normandie et 1 300 en Basse-Normandie).

En 2010, en moyenne, près de 400 intérimaires étaient en emploi dans la filière (389 = 290 en Haute-Normandie et 99 en Basse-Normandie), soit 1,1 % du nombre moyen d'intérimaires en activité sur les deux régions durant cette année. Les intérimaires représentent ainsi une proportion équivalente à 3,5 % de l'effectif salarié permanent. Cette part est légèrement supérieure à la moyenne sur l'ensemble de l'emploi (2,9 %) mais nettement plus faible que sur le secteur de l'industrie manufacturière (8,3 %).

Ce moindre recours à l'intérim est sans doute imputable à la forte spécialisation des activités de la filière aéronautique. Ces dernières exigent des compétences très spécifiques de la part de la main d'œuvre et sont alors plutôt développées dans le cadre de marchés internes du travail, sur des CDI.

Mouvements de main d'œuvre : beaucoup de recrutements en CDI et de carrières internes

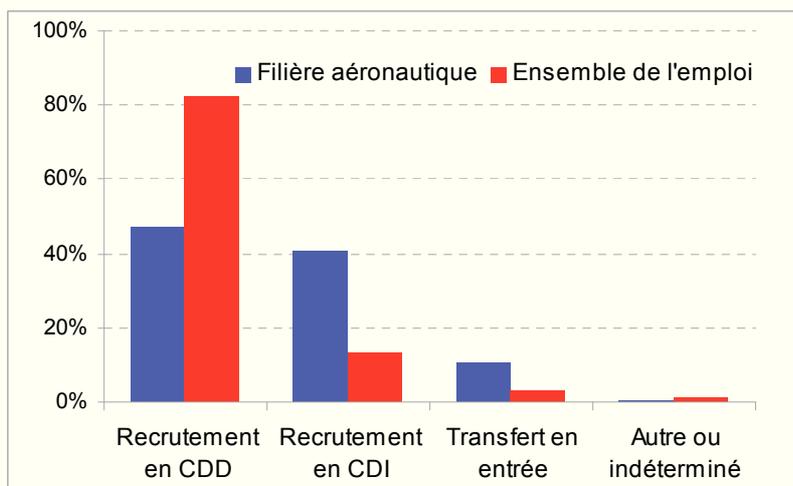
La filière compte 56 établissements de 50 salariés ou plus, employant 9 851 salariés, soit 89 % des effectifs de la filière (Clap 2010). Début 2011, les effectifs de ces établissements déclarés dans les déclarations mensuelles de mouvements de main d'œuvre (DMMO) sont proches (9 634) et représentent 2,8 % du total régional (poids supérieur au poids réel de la filière : 1,5 %).

Sur l'année 2011, toujours sur le champ des établissements de 50 salariés ou plus, la mobilité des salariés est plus faible dans la filière qu'en moyenne régionale : les entrées et sorties ne représentent que 0,9 % et 0,7 % du total régional respectivement (taux de rotation dans la filière : 14,8 %, contre 51,5 % en moyenne régionale). Cela confirme la place importante des carrières internes dans la filière.

Ces mouvements de main d'œuvre sont caractérisés par une part beaucoup plus importante des entrées en CDI dans la filière qu'en moyenne régionale : en 2011, 41 % des entrées dans la filière sont des recrutements en CDI, part trois fois supérieure à l'ensemble régional des établissements de 50 salariés ou plus. La part des entrées et sorties en CDD est deux fois moindre qu'en moyenne régionale. En conséquence, la part des autres motifs de sortie est plus élevée. Les plus fréquents sont les démissions (18 %, soit 2,5 fois plus qu'en moyenne régionale), puis les départs en retraite (10 %, soit 4,5 fois plus, du fait du caractère âgé de la pyramide des âges), les ruptures conventionnelles (7 %, soit 5 fois plus) et les licenciements (surtout administratifs : 6 %, soit 2 fois plus).

Enfin, les transferts¹ sont aussi plus importants dans la filière (trois fois plus).

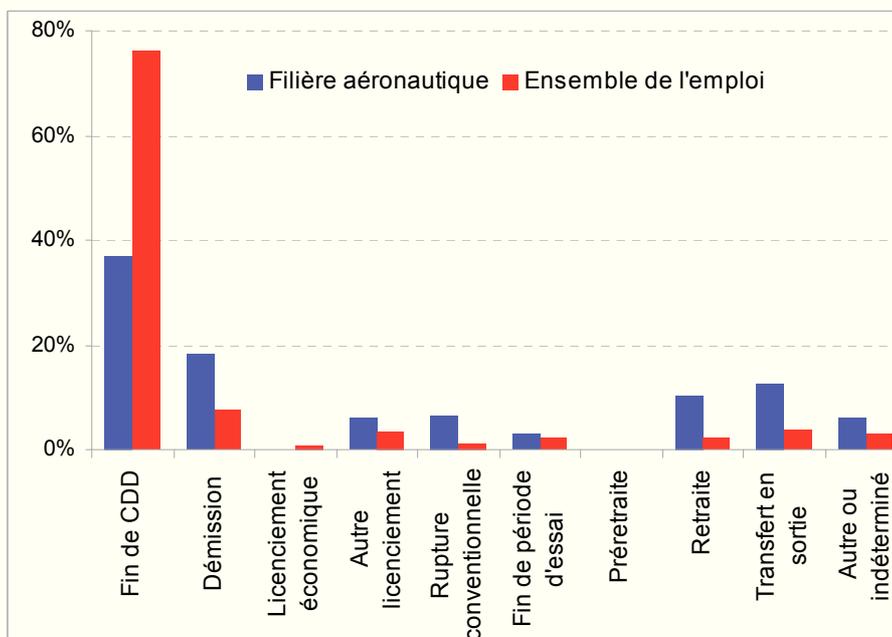
Entrées dans les établissements de 50 salariés ou plus selon le motif en 2010



Source : Direccte, DMMO 2010

Unité : %

Sorties dans les établissements de 50 salariés ou plus selon le motif en 2010



Source : Direccte, DMMO 2010

Unité : %

¹ Les transferts sont des mouvements au sein d'établissements d'une même entreprise. Le transfert est comptabilisé en sortie pour l'établissement d'où provient le salarié (transfert en sortie) et est comptabilisé en entrée pour l'établissement d'arrivée du salarié (transfert en entrée).

Les cadres et professions intermédiaires sont majoritaires dans les transferts

En 2011, 188 salariés en transferts sont entrés dans les établissements de 50 salariés ou plus de la filière. Ils représentent 11 % des mouvements en entrée dans la filière aéronautique, contre 3,5 % sur l'ensemble de ces établissements (soit trois fois plus fréquents dans la filière qu'en moyenne).

Il en est de même pour les transferts en sortie (144 mouvements, soit 12,6 % des sorties de la filière contre 3,7 % en moyenne).

Dans la filière aéronautique, ces transferts concernent essentiellement les ingénieurs et cadres techniques (49 % des entrées, 33 % des sorties) et les « techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en construction mécanique et travail des métaux » (39 % des entrées et 50 % des sorties).

On retrouve ici l'effet de structure de la qualification de la main d'œuvre : les cadres et professions intermédiaires sont nettement majoritaires parmi les transferts (91 % des transferts en entrée et 88 % des transferts en sortie dans la filière, contre respectivement 54 % et 39 % en moyenne sur l'ensemble des activités).

Pour mémoire, sur l'ensemble de l'emploi, les catégories socioprofessionnelles les plus nombreuses parmi les transferts sont les cadres administratifs et commerciaux, les professions intermédiaires administratives et commerciales, les techniciens, les employés administratifs et –pour les sorties– les ouvriers non qualifiés de l'artisanat).

Des flux de main d'œuvre essentiellement masculins

Les transferts (entrées et sorties) concernent essentiellement des hommes (respectivement 86 % et 90 %) de tous âges (57 % entre 30 ans et 49 ans dans les deux cas).

Logiquement, les recrutements (en CDI comme en CDD) concernent surtout les jeunes (respectivement 46 % et 74 % de moins de 30 ans).

En 2011, 76 ruptures conventionnelles sont conclues dans les établissements de 50 salariés ou plus de la filière. Les salariés concernés sont surtout des seniors (50 ans ou plus : 40 %) et rarement des jeunes (moins de 30 ans : 17 %). Ce sont par ailleurs des hommes dans les trois-quarts des cas.

Le schéma est inverse pour les démissions (au nombre de 209 dans la filière en 2011) : 42 % des démissionnaires sont des jeunes, à peine 5 % des seniors.

Enfin, les licenciements administratifs (68 dans la filière) touchent, à hauteur de 60 %, des seniors.

Un taux de dépendance conforme à celui de l'industrie

Les établissements de la filière aéronautique normande dépendent pour 76 % d'entre eux d'un siège localisé en Normandie contre 86 % des établissements industriels. Les établissements de la fabrication d'équipements électriques et électroniques, et des études et de la conception, sont les plus fréquemment dépendants d'un siège extérieur à la Normandie. Ceux de la fabrication d'équipements mécaniques sont les plus autonomes.

57 % des effectifs de la filière sont rattachés à un établissement dont le siège est localisé en Normandie. Cette proportion est conforme à celle de l'industrie.

Quand le siège n'est pas normand, il est très majoritairement francilien. Sur 42,5 % des emplois contrôlés par un siège non normand, 39,6 % le sont par un siège francilien.

Localisation des sièges des établissements de la filière aéronautique normande en 2010

	Établissements		Emplois	
	Siège en Normandie	Siège hors de Normandie	Siège en Normandie	Siège hors de Normandie
Construction aéronautique	69,2	30,8	53,5	46,5
Fabrication d'équipements	84,7	15,3	63,1	36,9
<i>dont Fabrication d'équipements mécaniques</i>	94,3	5,7	74,6	25,4
<i>dont Fabrication d'équipements électriques et électroniques</i>	57,9	42,1	50,8	49,2
Études, conception	55,6	44,4	45,5	54,5
Ensemble de la filière aéronautique	76,3	23,7	57,5	42,5
<i>dont Haute-Normandie</i>	76,2	23,8	56,5	43,5
<i>dont Basse-Normandie</i>	76,4	23,6	61,3	38,7
Industrie	85,8	14,2	57,0	43,0

Source : Insee, Sirene au 31/12/2010

Unité : %

Une industrie à forte valeur ajoutée

S'élevant à 730 millions d'euros, l'estimation de la richesse dégagée par la filière donne une mesure de son importance dans l'économie régionale : 1,4 % contre 1,0 % en part d'emploi.

La haute technologie dans l'industrie se couple avec une forte valeur ajoutée ; d'abord dans la construction aéronautique qui dynamise la filière, avec un montant de 346 millions, soit plus de 47 % de la richesse créée. Vient ensuite la fabrication d'équipements électriques et électroniques (161 millions) supérieurement contributive à la fabrication d'équipements mécaniques (139 millions) pourtant plus nombreuse en emplois.

Richesse dégagée par les établissements de la filière aéronautique normande en 2010

	Richesse (en millions d'euros)
Ensemble de la filière aéronautique	730
Construction aéronautique	346
Fabrication d'équipements	300
<i>dont Fabrication d'équipements mécaniques</i>	139
<i>dont Fabrication d'équipements électriques et électroniques</i>	161
Études, conception	78
Autres	6

Source : Insee, Clap 2010 (Fichier Économique Enrichi)

Un taux d'innovation musclé

Les trois quarts des établissements de la filière Normande sont susceptibles d'avoir connu des démarches d'innovation sur la période 2008-2010. Cette proportion concerne ceux dont le siège a été interrogé dans le cadre de l'enquête CIS 2010, et ayant leur implantation principale en Normandie (soit un total de 46 entreprises). Cette part est bien supérieure à celle mesurée pour l'industrie manufacturière, autant aux échelons normand (53 %) que national (54 %).

L'appartenance à la filière est d'ailleurs un facteur positif, en particulier dans la fabrication d'équipements mécaniques : le taux dépasse 80 % au sein de la filière (contre 55 % dans l'ensemble du segment).

Pour un établissement sur deux, le siège aura lancé de l'innovation technologique sur la période (contre 36 % pour l'industrie manufacturière Normande et 38 % à l'échelon national).

Proportion d'entreprises innovantes entre 2008 et 2010 en Normandie

	Filière aéronautique	Dont la construction aéronautique	Dont la fabrication d'équipements électriques électroniques	Dont la fabrication d'équipements mécaniques
Innovation technologique (en produits ou en procédés)	50,0	40,3	57,6	49,7
Innovation au sens large (technologique ou en organisation ou en marketing)	77,4	79,8	57,6	80,6

Source : Insee, enquête CIS2010

Champ : entreprises mono ou quasi-monorégionales d'appartenance à un établissement de la filière aéronautique Normande au 1^{er} janvier 2011 et enquêtées pour CIS2010 (46 unités)

Périmètre de la filière aéronautique normande

L'étude a nécessité le recensement des établissements appartenant à la filière, à la fin de l'année 2010. L'exploitation statistique se fonde sur les données portant sur l'année 2011.

La sélection des établissements est le résultat de l'expertise croisée de deux sources de données :

- L'annuaire des adhérents du réseau Normandie AéroEspace, première source utilisée, est disponible sur son site (<http://www.nae.fr/>). Cette liste comprend des industriels, des entreprises de services, les aéroports commerciaux, les sites militaires, les écoles. Le champ est plus large que les seuls établissements de production situés en amont de la mise sur le marché des aéronefs.
- La seconde source est issue d'une présélection d'établissements appartenant à des entreprises choisies d'après leur activité principale exercée (Nomenclature des Activités Françaises) et de codes de produits fabriqués (Enquête Annuelle de Production, Insee).

Ces sources sont appariées sur la base d'une « grille » sectorielle, correspondant à une sélection de secteurs d'activité préconisés par l'Insee. Cette grille définit le champ de recherche des établissements appartenant à la filière aéronautique dans les trois catégories suivantes :

- **le « noyau »** regroupe les établissements appartenant aux secteurs de la construction aéronautique et spatiale (et des transports spatiaux). Des établissements appartenant à d'autres secteurs d'activité sont pris en compte lorsqu'ils sont repérés comme fabricants de certains produits identifiés pour une intégration complète à la filière, à partir de l'Enquête Annuelle de Production (EAP) utilisant la nomenclature de produits PRODFRA. Les établissements du noyau appartenant de fait à la filière, l'expertise n'est ici pas imposée : la comparaison dans ce champ est ainsi possible avec d'autres régions n'ayant pas la démarche d'étude de la filière.
- **la catégorie « partielle »** pour les établissements dont une partie significative de l'activité peut être intégrée dans la filière. Beaucoup de pièces techniques sont utilisables dans la fabrication aéronautique ou dans d'autres industries (automobile, électronique, énergie, etc.), telles la fabrication d'équipements d'aide à la navigation, la mécanique industrielle, la fabrication de produits explosifs (restriction aux poudres propulsives). Bien qu'appartenant au segment de la construction aéronautique, la réparation et maintenance d'aéronefs et d'engins spatiaux est aussi classée en catégorie partielle. Elle est restreinte à la maintenance « lourde » pour l'inclusion des activités dans la filière.
Remarque : C'est le cas de Revima (maintenance de trains d'atterrissage, turbines à gaz) à Caudebec-en Caux dont l'appartenance à la filière est établie.
- **la catégorie « potentielle »** dans laquelle de nombreux établissements de l'industrie, mais aussi des services d'études, de conception appartiennent potentiellement à la filière aéronautique. La probabilité d'appartenance reste toutefois faible, notamment dans le secteur tertiaire.

Pour les besoins de l'étude, les établissements retenus dans la filière sont classés en quatre segments d'activité :

- La construction aéronautique incluant la réparation, la maintenance, l'installation de machines et d'équipements.

La fabrication d'équipements, en distinguant :
 - Les équipements mécaniques
 - Les équipements électriques et électroniques
- Les études et conception (ingénierie, études techniques, conseil, recherche, développement)



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Préfecture de la Région
de Haute-Normandie



Insee Haute-Normandie

8 quai de la bourse
76037 Rouen Cedex 1
Tél : 02 35 52 49 11
www.insee.fr

Informations statistiques :
09 72 72 4000
du lundi au vendredi, 9h à 17h
(prix d'un appel local)

**Direction régionale des entreprises, de la concurrence,
de la consommation, du travail et de l'emploi en Haute-Normandie**

14 Avenue Aristide Briand
76108 CEDEX 1
Tél : 02 32 76 16 20