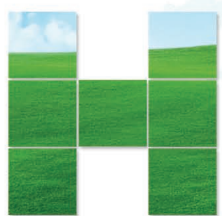


Pôle Pégase : il n'y a de richesses que d'hommes



engagement



Humain

Les cahiers Pégase

03





EDITO

Modèle d'entreprise

Créer 10 000 emplois dans la décennie qui s'annonce est l'objectif phare du pôle Pégase. Pareil défi ne se lance pas sans une vision claire des besoins prévisionnels en recrutement et en formation des adhérents du Pôle. Un pari réaliste mais aussi une nécessité forte d'anticipation. Voilà pourquoi nous avons lancé ces études dès 2007 dont nous vous présentons ici la synthèse. Une préfiguration des attentes des entreprises non pas sous la forme d'un constat mais d'une analyse et de recommandations sur ce que pourrait être le modèle d'une gestion adaptée et prévisionnelle des compétences.

Une politique dynamique de ressources humaines nourrie par une vision prospective des besoins en compétences s'avère pour les PME une condition fondamentale de leur développement. Tel est le principal enseignement de ces recherches menées par l'**ORM**, le **Lest** avec le concours de la **CCIMP**, et de l'**Insee**. La crise économique et plus encore la reprise attendue, parce qu'elles imposent mutation et souplesse organisationnelle, ne feront que conforter cette réalité.

Pour répondre à cette urgence des compétences, le pôle Pégase s'est déjà résolument engagé dans l'action concrète et la construction de partenariats. La première exigence: soutenir le besoin court terme en embauches, un enjeu sociétal. La réponse, construire une véritable logique d'ingénierie de recrutement en combinant un travail terrain auprès des entreprises, la signature d'accords avec le **Pôle Emploi**, l'**Apec** et la mobilisation des acteurs de la formation et du secteur privé. Des ingrédients qui préfigurent une offre en ressources humaines mutualisées dont les bases ont déjà porté leurs premiers fruits.

S'ajoute ensuite un travail de fond pour anticiper les besoins que dessine l'ambition de notre écosystème. Des premières pistes sont d'ores et déjà lancés : l'identification de compétences ou de savoirs être spécifiques aux PME, leur réponse par la formation, la construction d'équipes dirigeantes agrégeant l'ensemble du très large spectre de compétences nécessaires à la croissance font partie intégrante de ce cap stratégique. Comme de donner l'envie aux carrières internationales ou de l'entreprenariat chez nos ingénieurs

Voilà tout le sens de cette action qui contribue à donner la direction cardinale de la route à suivre. Le nez dans les étoiles, les commandes bien en main...



Jean-Yves Longère
Directeur Général du Pôle Pégase

Sommaire

I L'ENGAGEMENT HUMAIN

1 La vraie richesse du pôle PEGASE

- 1.1 Le règne de la PME d'innovation et de croissance
- 1.2 La diversité source de créativité
- 1.3 L'homme au centre
- 1.4 Si l'ascenseur social ne fonctionne pas, l'entreprise ne grandit pas

2 Quelles pistes d'avenir pour le développement de la filière ?

- 2.1 Une nécessaire promotion des métiers de l'industrie aéronautique et spatiale
- 2.1 Un pacte solidaire entre les entreprises du pôle
- 2.2 Une gestion collective des formations
- 2.2 Un besoin d'information et d'échanges accru entre les entreprises

II Etude du besoin des Entreprises (LEST)

1 Contexte productif et données de cadrage

- 1.1 L'évolution des marchés et de l'organisation du travail
- 1.2 Données de cadrage
 - 1.2.1 Données issues de la base du pôle Pégase
 - 1.2.2 Données de cadrage issues des enquêtes de terrain

2 La typologie des entreprises interrogées

- 2.1 Les moyens et petits ensembliers
 - 2.1.1 stratégie industrielle et Marchés
 - 2.1.2 Le rapport au marché du travail
- 2.2 Les jeunes entreprises innovantes
 - 2.2.1 Les stratégies industrielles et de marché
 - 2.2.2 Le rapport au marché du travail
- 2.3 Les PME mono-métier (Mécanique)
 - 2.3.1 stratégies industrielles et de Marché
 - 2.3.2 Rapport au marché du travail

3 Les enseignements

- 3.1 Une dynamique de l'emploi centrée sur les techniciens et les ingénieurs
- 3.2 Les compétences recherchés et le risque de blocage de la croissance de l'emploi
- 3.3 Une gestion des mobilités externes et internes à construire collectivement sur le territoire
- 3.4 La population des doctorants
- 3.5 Des bonnes pratiques en matière de gestion des ressources humaines
- 3.6 Les interactions avec le – les - Pôles

III Emploi – Formation « Qu'attendent les acteurs régionaux de Pégase ? » (ORM)

1 Un pôle bien identifié pour le champ d'activités économiques qu'il recouvre

- 1.2 Le donneur d'ordre et les sous traitants
- 1.3 L'ancrage territorial

2 Les métiers

- 2.1 Les métiers de la filière
- 2.2 Diversité des qualifications et des statuts
- 2.3 L'image des métiers

3 La gestion des ressources humaines

- 3.1 Les pratiques de recrutement
- 3.2 La gestion des carrières
- 3.3 Les conditions de travail
- 3.4 La place des femmes

4 La formation

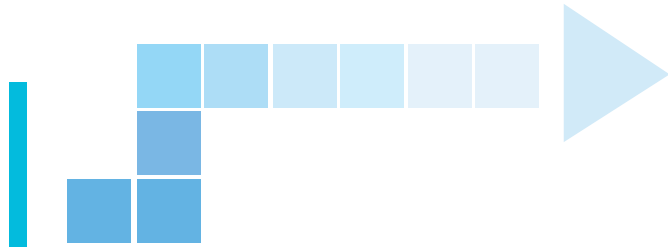
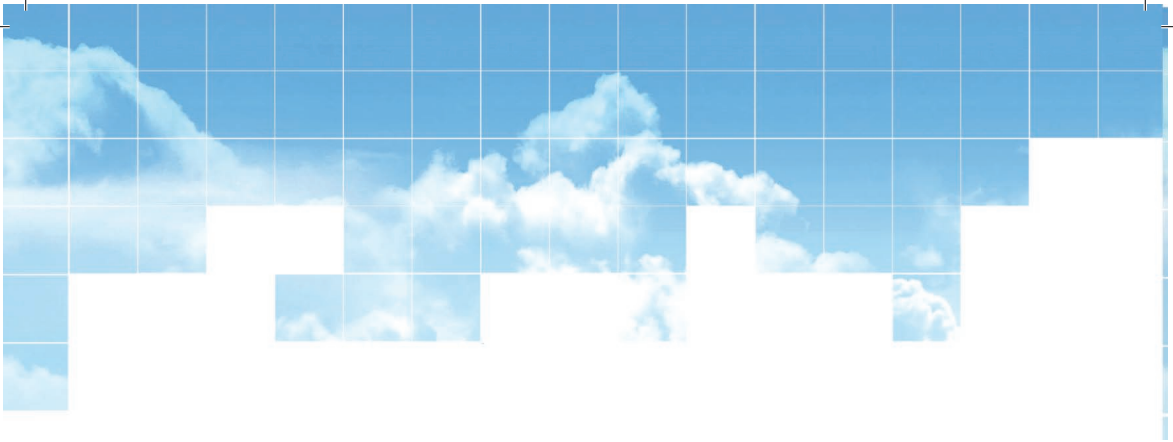
- 4.1 L'offre de formation initiale
- 4.2 La formation continue

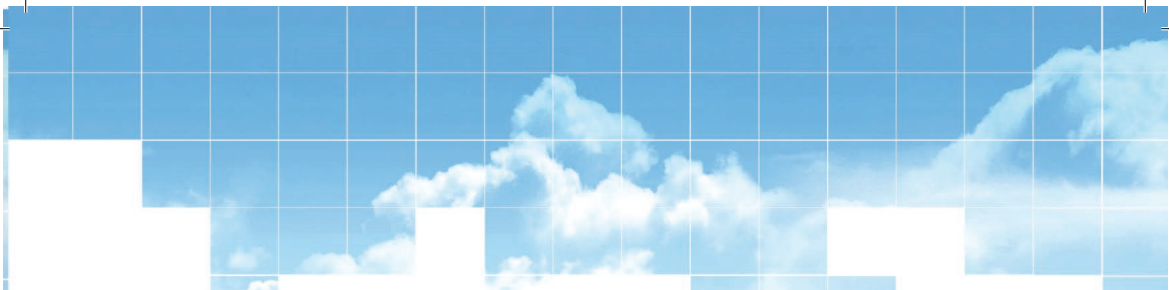
5 Pistes de réflexion sur le champ emploi/formation/qualification

- 5.1 Attractivité
- 5.2 Formation
- 5.3 GPEC

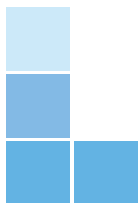
Cartographie de la Formation (CCIMP)

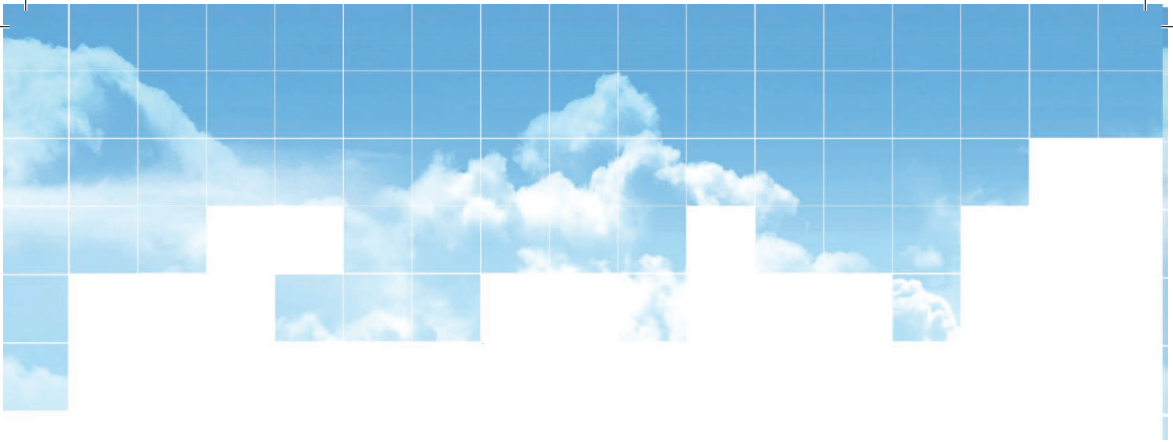
Cartographie autour de 6 grandes familles





L'ENGAGEMENT HUMAIN





1. La vraie richesse du pôle PEGASE

Après trois ans d'existence, le pôle de compétitivité PEGASE réunit plus de 200 intervenants, entreprises de toutes tailles, partenaires, consultants, organismes de recherche et de formation. Une communauté regroupée au sein de ce qu'il convient désormais d'appeler une véritable filière, facteur de développement économique et social. Plus qu'un réseau d'entreprise et de compétences, le pôle PEGASE est aujourd'hui l'animateur dynamique de toutes les énergies créatrices suscitées par l'activité aéronautique et spatiale en PACA. Une activité où la place de l'homme est centrale, moteur essentiel d'un vrai engagement dont les effets en matière d'emploi, de développement des compétences sont capitaux pour l'avenir de la filière

Conscients de la prépondérance du facteur humain en matière de recherche, d'innovation et de performance industrielle, les dirigeants du pôle PEGASE ont demandé à l'**ORM** et au **LEST** assistés de la **CCIMP** et de l'**INSEE** de diligenter des études sur les enjeux et la gestion de la formation, des compétences et de l'emploi au sein des **PME du Pôle PEGASE**. Chefs d'entreprise, salariés, organisations d'employeurs, responsables de formation ont été consultés pour mieux appréhender les vrais enjeux d'avenir. Ce premier chapitre en donne les principaux enseignements.

Cet ouvrage présente les résultats de ces enquêtes que nous reproduisons dans leur intégralité. Les conclusions à en tirer et les stratégies qui découlent de ces analyses seront désormais le fruit d'un travail collectif pour nous permettre de relever les défis qui sont devant nous.

1.1 Le règne de la PME d'innovation et de croissance

Le pôle apparaît dans ces études comme un véritable espace «producteur de liens», non seulement entre les entreprises et les hommes, mais entre innovation technologique et compétences.



Cette caractéristique est essentielle lorsque l'on sait que la typologie des entreprises adhérentes au pôle est constituée pour plus de la moitié d'entre elles d'entreprises de moins de 50 salariés, dont un tiers réalise moins d'un million d'euros de chiffre d'affaires par an.

La très grande diversité de ces entreprises, de par leur taille et leurs activités, leur stade d'évolution, constitue un atout majeur en termes d'innovation surtout lorsque l'on sait que seulement 25 % d'entre elles sont uniquement dédiés au secteur aéronautique.

Schématiser la population d'entreprises dans un rapport descendant donneurs d'ordres sous-traitants serait réducteur.

Cette population d'entreprises est donc nécessairement appelée à fonctionner en mode réseau pour engager des partenariats avec des donneurs d'ordres, pour créer des groupements d'utilité ou plus prosaïquement pour conquérir des marchés.

Une dynamique facilitée par les missions du pôle PEGASE qui va accroître la lisibilité et la «**cartographie**» des savoir-faire.

L'effet consolidateur du pôle prend ici toute sa dimension. Cette meilleure cohérence d'ensemble apparaît donc comme un levier d'attractivité pour les investisseurs et les grandes entreprises qui ont face à eux un corpus économique visible, lisible et crédible.

1.2 La diversité source de créativité

La plupart du temps, on constate que c'est la capacité d'innovation elle-même générée par une politique de ressources humaines élaborée qui produit le modèle de l'entreprise et son positionnement stratégique dans la filière.

Certaines ont une activité de spécialités et des clients divers sans que l'un d'entre eux soit en position dominante. Généralement ces entreprises ont également un département R & D structuré et une tendance à la conception des produits avec un rôle d'interface avec la production et des bureaux d'études.

La matière grise de l'entreprise est donc le cœur de sa valorisation. Ces entreprises peuvent être au sein du pôle à différents stades de leur évolution. Certaines ont déjà grandi, réalisent un chiffre d'affaires conséquent, ont déjà engagé une politique de formation et de gestion des compétences tandis que d'autres se structurent à peine.

D'autres entreprises enfin sont sur des secteurs plus traditionnels comme la mécanique et n'exercent au fond qu'un seul métier. Leur dépendance vis-à-vis d'un donneur d'ordres parfois unique est forte.

Mais c'est cette diversité même des modèles d'entreprises, de leurs spécialités, de leur taille, de leur histoire qui fait la grande richesse du pôle.



1.3 L'homme au centre

Quelle que soit sa **typologie**, chaque entreprise du pôle voit sa performance générale totalement liée à la qualité de sa politique de gestion des compétences. Voilà l'autre enseignement prévisible mais très tangible de l'analyse pointue de ce secteur.

Le niveau minimum requis se situe pour l'essentiel après le Bac professionnel voire le BTS, les besoins en ingénieurs sont pour toutes les entreprises appelés à croître.

En revanche, leur profil et leur polyvalence varient considérablement en fonction de la place de l'entreprise dans la chaîne de valeur de la filière. Responsables de projets, ingénieurs d'affaires ou spécialisés, ingénieurs des grandes écoles trouveront leur « bonheur » au sein d'ensembles de taille moyenne déjà confirmés, mais leurs compétences relationnelles seront indispensables avec le client comme au sein de l'atelier, ce qui sera moins déterminant dans de plus grosses structures.

La polyvalence technique et comportementale à tous les niveaux de qualification, comme la maîtrise de l'anglais sera décisive pour le développement de l'entreprise.

Celles qui ne formaliseront pas leur démarche dans une GPEC lisible seront à terme pénalisées par des départs ou par des phénomènes de sclérose de leur effort d'innovation.

Tous les postes semblent concernés. Les évolutions de carrière bien gérées créent de la fidélisation, que ce soit pour les ouvriers qualifiés comme les ingénieurs.

Le **turn over excessif** freine trop fréquemment le développement des entreprises.



1.4 Si l'ascenseur social ne fonctionne pas, l'entreprise ne grandit pas

Chez les jeunes, la demande de progression en termes de responsabilité est forte et nombre d'entre eux aspirent à quitter l'atelier pour des fonctions plus conceptuelles auxquelles ils ont été formés par l'apprentissage qui demeure la méthode de référence de recrutement.

Trop d'entre eux semblent cantonnés à des travaux «basiques» sous la houlette de chefs d'atelier aux méthodes parfois trop traditionnelles.

La prise en compte de ces aspirations légitimes par l'encadrement intermédiaire comme par la direction sera là encore au final un facteur de différenciation des performances de l'entreprise.

Les départs en retraite non anticipés et leur cortège de déperdition du savoir auront également des conséquences néfastes sur la compétitivité même de ces entreprises.

C'est souvent on le sait les salariés les plus anciens qui détiennent le cœur de compétence et dispensent de façon informelle la formation. Les politiques de formation comme les budgets y afférant ne pourront se focaliser comme c'est trop souvent le cas sur les simples acquisitions indispensables aux certifications rendues obligatoires par les donneurs d'ordres et le secteur aéronautique.

Certes importantes, ces formations ne sauraient pour autant en aucun cas être stratégiques pour le développement de l'entreprise. Qualité des recrutements comme des plans formation font la différence.

Mais les inégalités «naturelles» face aux questions de gestion des ressources humaines prennent aussi toute leur ampleur.

La perte d'un collaborateur compétent comme l'erreur de recrutement peut avoir des conséquences très lourdes pour les PME. Nombre d'entre elles sont aujourd'hui confrontées à des difficultés de recrutement et ne luttent pas à armes égales face aux donneurs d'ordres dont l'attractivité attire naturellement les compétences.



■ 2. Quelles pistes d'avenir pour le développement de la filière ?

2.1 Une nécessaire promotion des métiers de l'industrie aéronautique et spatiale

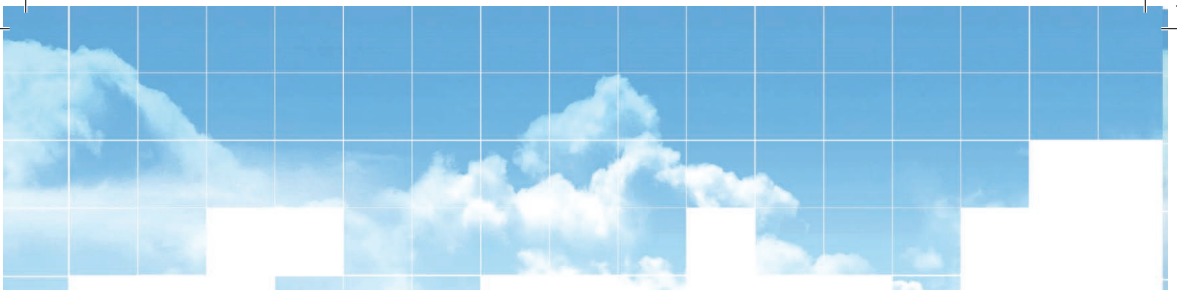
Si la Provence n'a pas la réputation de Toulouse en la matière, elle peut en avoir au moins l'ambition. Manifestement la filière souffre d'une sous médiatisation de ses métiers et d'un manque de communication chronique auprès de l'opinion locale en général et des jeunes de la région en particulier.

L'aéronautique et les métiers connexes ne sont pas pourtant dénués d'attractivité et de séduction. Les salaires y sont en moyenne plus élevés à qualification égale tous métiers confondus. La sous représentation des femmes avec seulement 14 % des effectifs contribue au manque de modernisation de l'image de la filière. Les disproportions toujours présentes et de moins en moins justifiées en termes d'écart salariaux entre les sexes aggravent cet état de fait.

2.2 Un pacte solidaire entre les entreprises du pôle

Si la concurrence reste un moteur essentiel de progrès par une saine émulation entre les compétiteurs, des règles et bonnes pratiques en termes de recrutement comme en matière de travaux collaboratifs sur les projets de R & D doivent être désormais élaborés afin de créer de nouvelles pistes indispensables de croissance collective out en respectant les règles de la concurrence.

Il en va de même dans l'organisation de la sous-traitance où des principes de non isolement des PME face aux marchés doivent être édictés permettraient une plus grande solidité de ces entreprises.

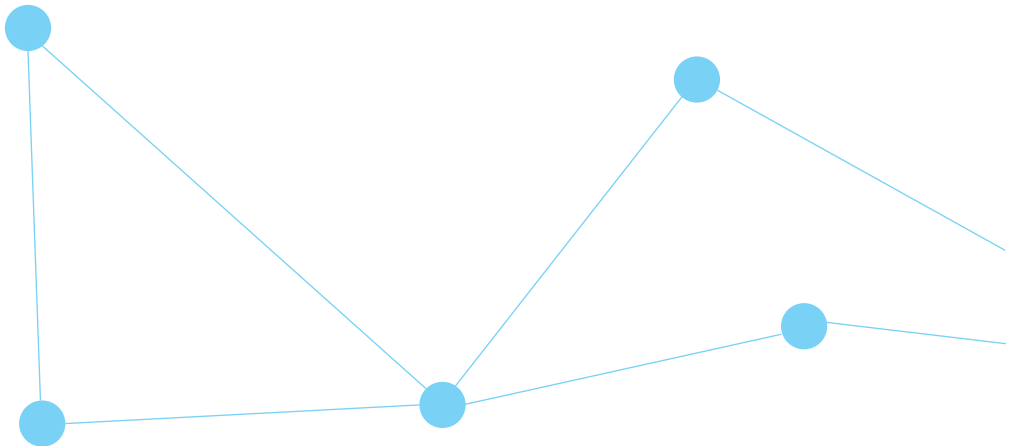


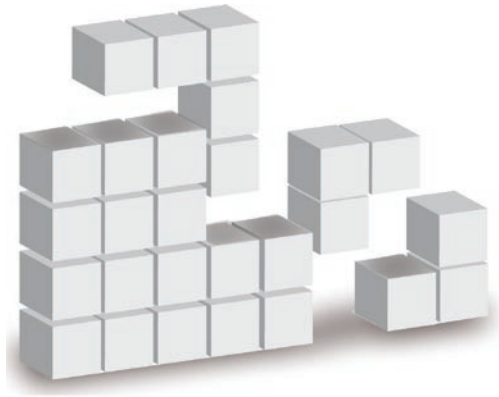
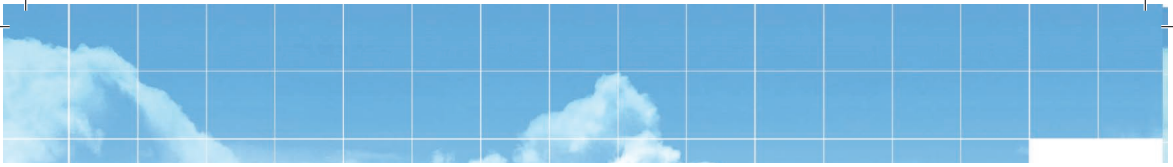
2.3 Une gestion collective des formations

Comme tout secteur de pointe l'aéronautique et les métiers afférents sont éminemment technologiques et nécessitent une mise à jour permanente des connaissances et une progression continue des savoirs.

L'interaction des entreprises entre elles, leur fonctionnement en réseau qui produit leur compétitivité globale ne peut se pérenniser sans une vision commune des politiques de formation au sein du pôle à travers une plateforme collective des métiers.

Cette réflexion commune aidera également à enrichir l'offre de formation sur les pistes identifiées dans les études menées ci après.



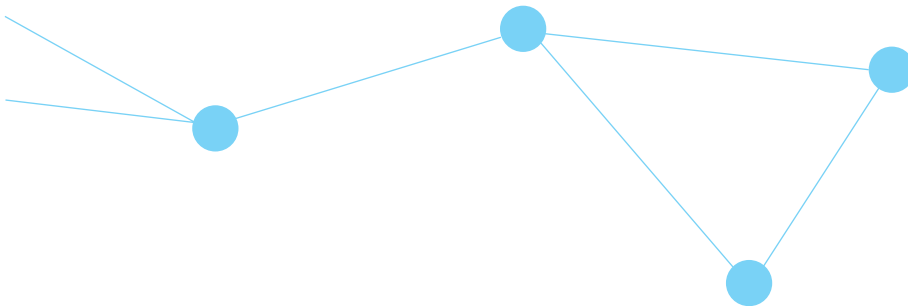


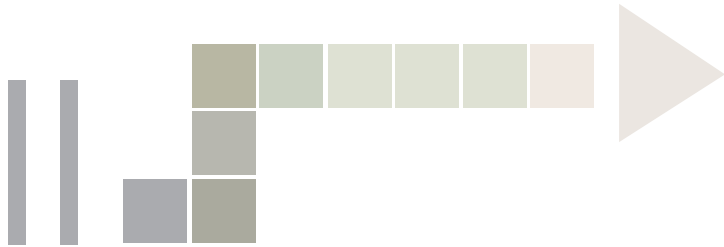
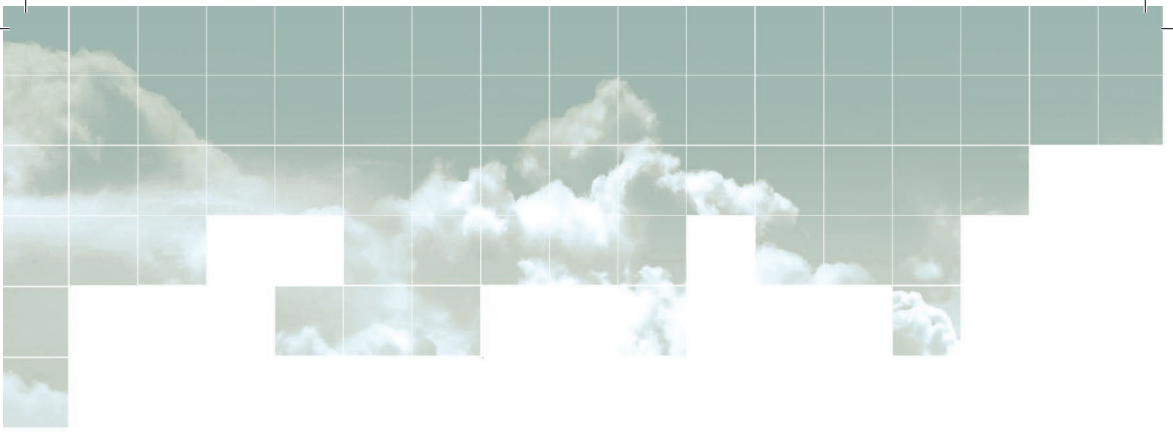
2.4 Un besoin d'information et d'échanges accru entre les entreprises

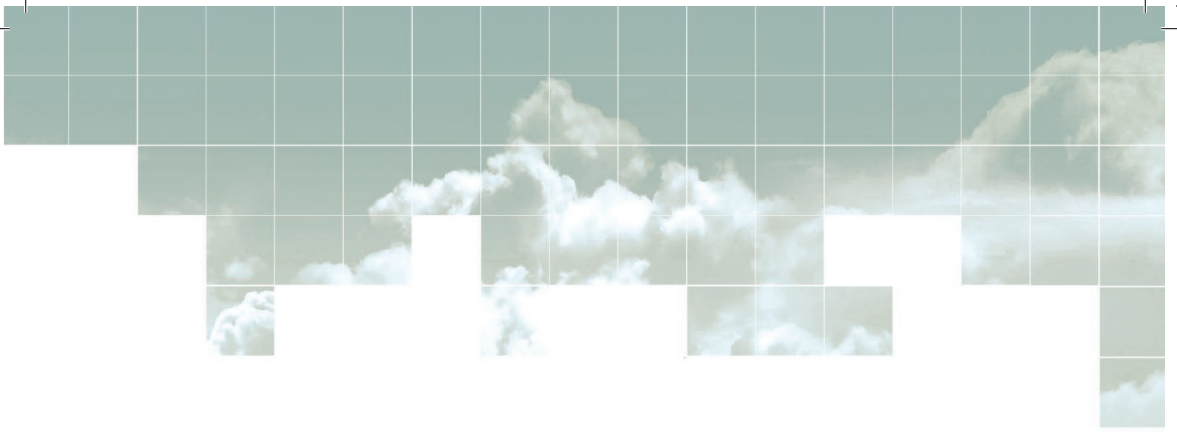
Les motivations des entreprises à adhérer à un pôle de compétitivité sont souvent de même nature. Recherche de partenaires, de travail en réseau, meilleur accès aux donneurs d'ordres, information sur les marchés.

Les entreprises ont toutes un besoin concret d'établir des modes d'échanges d'expérience, que ce soit dans le domaine technique ou de gestion.

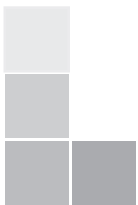
Le pôle devra renforcer son rôle de veille et d'animation. Parallèlement, les attentes des entreprises convergent vers des analyses prospectives sur les marchés réalisés par les experts du pôle PEGASE et la mutualisation de ces informations.







Etude du besoin des Entreprises (LEST)



1

Introduction

Dans le cadre de l'action collective « Formation/Emploi 1 » (Réf. Pégase 2007-13) du pôle Pégase, le Laboratoire d'Economie et de Sociologie du Travail (LEST) a été chargé de la dynamique en matière d'emploi et de formation professionnelle au sein des entreprises adhérentes au pôle Pégase.

L'objectif initial de l'étude, pour lequel le LEST a été sollicité, concernait l'identification des besoins en compétences et en emplois exprimés en termes de recrutement, projets de formation ou besoins de mobilité dans les entreprises. Mais la réalisation d'un tel objectif n'aurait pas de portée dynamique pour l'action collective s'il ne se doublait pas d'un travail de recherche visant à problématiser les besoins exprimés. La technique d'interview a été un passage obligé de ce travail de recherche pour appréhender les perceptions, les interprétations, et les pratiques de gestion, convergentes ou pas des acteurs de l'entreprise. Que les responsables qui ont bien voulu recevoir l'équipe du LEST et consacrer du temps à ces interviews soient ici grandement remerciés.

Cette démarche de recherche-intervention a consisté plus particulièrement à contextualiser l'expression des besoins en compétence et en emploi ou formation selon des évolutions collectives en matière de positionnements stratégiques dans une filière en pleine mutation. .



Le fil conducteur de cette étude, au delà du recueil des profils d'emploi ou des compétences dites « pénuriques », a donc été celui de l'analyse des pratiques de gestion individuelles et collectives dans le territoire en relation avec l'état des relations industrielles et des coopérations entre les acteurs du marché du travail (entreprises, organismes de formation et donneurs d'ordres). Ce fil a permis de mieux comprendre comment certaines entreprises modulent les contraintes vis-à-vis des profils recherchés par différentes pratiques de gestion.

L'analyse suivante intègre au paragraphe 1 les données de cadrage produites par l'INSEE Paca

Cette synthèse se présente en trois parties:

La première traite du contexte productif spécifique au secteur aéronautique, avec les différentes caractéristiques de l'échantillon d'entreprises enquêtées face à celles entreprises adhérentes du pôle.

La seconde partie développe la typologie d'entreprises qui expose les compétences recherchées par groupes homogènes d'entreprises du point de vue des stratégies adoptées face à l'innovation. Il existe des interdépendances fortes entre les capacités de diversification des marchés ou d'innovation et la façon de construire les ressources humaines dans un territoire, à l'interface entre entreprise et système éducatif et de formation professionnelle.

Enfin la troisième partie reprend les principaux enseignements relatifs aux questions de recrutement, d'emploi, de formation rencontrés par les entreprises de l'échantillon. Elle débouche sur les attentes des entreprises vis-à-vis du pôle Pégase.

■ ■ ■ Méthodologie de l'étude

La méthodologie mise en œuvre au cours de cette étude a privilégié l'approche qualitative. Les données d'enquête sur les PME du secteur aéronautique en région PACA ont été recueillies dans le cadre d'entretiens semi-directifs réalisés auprès des dirigeants d'entreprises, ou selon les cas, auprès de leurs collaborateurs (responsables ressources humaines, chef de projet, directeur développement...). Ces entretiens ont été menés à partir d'un guide d'entretien réalisé par l'équipe du LEST avalisé par le comité technique. Ce Tableau recadre l'échantillon de l'étude face aux caractéristiques des entreprises du secteur en PACA (données INSEE).

Tableau 1. Données générales de l'étude

Nombre total d'entretiens	36		
Institutionnels rencontrés	4		
Entreprises dans lesquelles deux entretiens ont été réalisés	2		
Entreprise enquêtée interdisant a posteriori l'exploitation des données d'entretiens générales de l'étude	1		
Nombre total d'entretiens en entreprise exploités dans l'étude	31		
	Etude LEST	Données INSEE 2006	Ratio
Nombre d'entreprises avec le principal donneur d'ordre d'entretiens générales de l'étude	29	63	46,03%
Nombre de salariés concernés d'entretiens générales de l'étude	9107	11435	79,46%
Sans le principal donneur d'ordre	3107	5431	57,21%
Refus (ou absence de réponse)	7		



I Contexte productif et données de cadrage

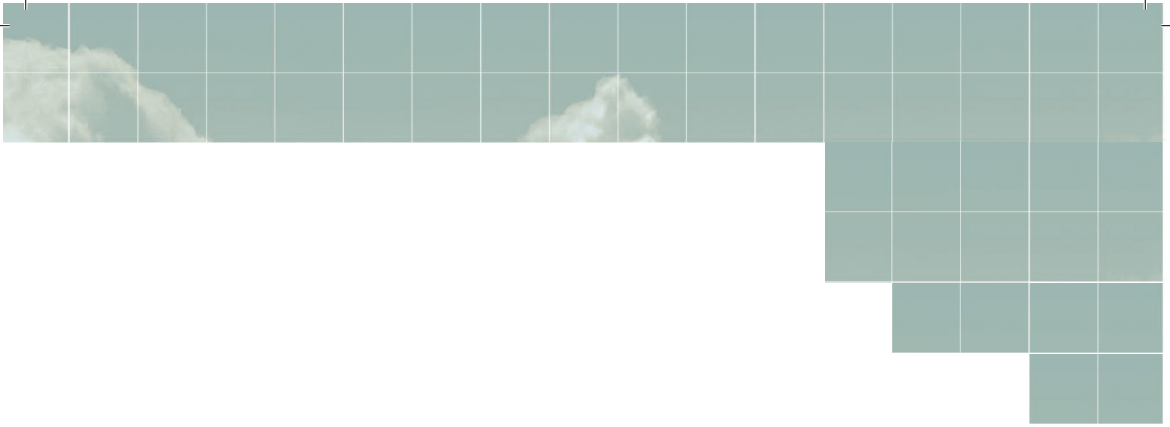
■ 1.1 L'évolution des marchés et de l'organisation du travail

Pour le marché militaire, entre le début des années 2000 et les prévisions pour 2010, le nombre d'appareils militaires vendus aura doublé, passant de près de 250 à 500 appareils. Concernant le marché civil, quelque soit le type de moteur, les différentes estimations envisagent une hausse de 40 à 80% du marché, soit un passage d'environ 500 appareils par an en 2004 à près de 700 (ou 900 selon les sources) en 2015 (Massot, 2009)². Cette évolution permet la croissance de l'activité de production mais aussi assure pour l'avenir un chiffre d'affaire important lié à toutes les activités de maintenance et de suivi des appareils.

Cette croissance du marché civil est accompagnée d'un principe de normalisation qui est au centre des relations entre marchés nationaux. La tendance actuelle est à l'intégration des autorités dans un premier temps au niveau européen mais à terme évoluant vers une normalisation mondiale plus homogène, ouvrant par-là de nouveaux marchés. Au niveau européen, le positionnement sur des normes exigeantes dans une phase de concurrence accrue conduit à ne produire que des appareils de haute qualité et en même temps à réduire la part de la main d'œuvre dans le coût global de l'appareil ainsi que le coût des pièces entrant dans la fabrication.

■ ■ ■ **Cette évolution induit à totalement repenser le modèle productif actuel de l'aéronautique, et ce autour de deux mouvements concomitants : la modularité industrielle et la diversification des sous-traitants.**

(2) Massot C., 2009, «Les dynamiques du compromis productif» Thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille II.



- La **modularité industrielle** (Acha, Brusoni, 2008)³ constitue une réponse à la complexité croissante du produit. Celui-ci est décomposé en modules (sous-systèmes), qui sont reliés entre eux par l'architecte ensemblier. Le sous-système peut devenir techniquement « neutre » pour l'ensemblier qui peut alors en déléguer la conception, et partager ainsi le risque et l'évolution du module tout au long de la durée de vie du modèle qu'il produit. En maîtrisant les relations entre sous-systèmes, par le développement d'une infrastructure de services et de normes techniques, l'ensemblier segmente leur conception et leur réalisation en interne (firme intégrée), ou en externe.

- Cette **organisation modulaire** conduit les sous-traitants à se diversifier, soit sur un spectre plus large de spécialisations industrielles (bureau d'études, mécanique de précision, prototypage, optique,...), soit du fait d'un positionnement différencié sur les marchés comme sous-ensemblers. L'externalisation de sous-systèmes par les ensembliers conduit en effet à l'émergence de sous-traitants intégrateurs de premier rang et de sous-ensemblers de second ou troisième rang.

- De manière concomitante de nouvelles entreprises émergent sur des niches du secteur, caractérisées par de nouveaux aéronaves associés à de nouvelles missions. On assiste à une diversification d'intégrateurs de plus petites tailles pour lesquels le développement informatique et le logiciel (embarqué ou pas) représentent des atouts essentiels au côté de l'investissement et du développement matériels.

Ces diversifications engendrent des modèles d'entreprises spécifiques qui seront exposés plus loin dans la typologie.

Ce **double mouvement** lié à la modularité et à la diversification entraîne un déplacement conséquent des profils d'emplois et des compétences recherchés (jeunes issus de la formation initiale, salariés en mobilité professionnelle).

(3) Acha V., Brusoni S., 2008, "The changing governance of knowledge in avionics", *Economics of Innovation and New Technology*, Vol. 17 (1&2), pp 43-59.

■ 1.2 Données de cadrage

1.2.1 Données issues de la base du pôle Pégase

La population des entreprises de moins de 10 salariés est la plus représentée dans l'enquête tout comme chez les adhérents du pôle Pégase. Elle correspond principalement à la catégorie des Petits Maîtres d'Oeuvre selon la dénomination du Pôle Pégase : 7 entreprises sur 10 entreprises enquêtées ont moins de 10 salariés.

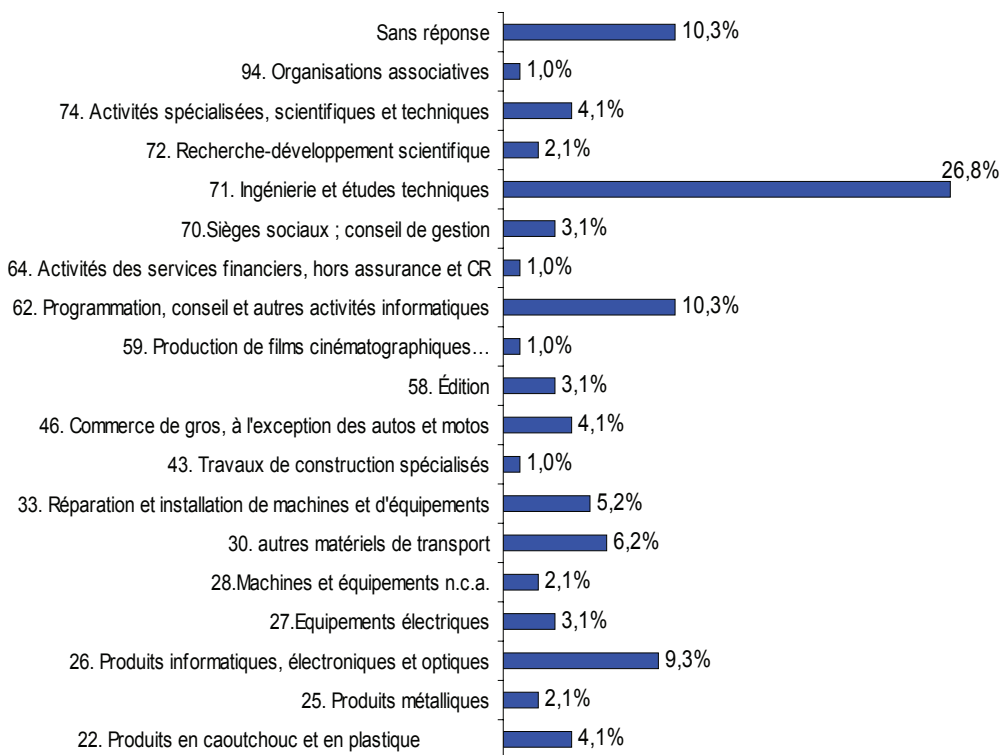
Tableau 2. Taille des entreprises adhérentes du pôle et des entreprises de l'étude

Taille des entreprises de Pégase	Nombre d'entreprises Pégase	%	Nombre d'entreprises de l'étude	%
Moins de 10 salariés	38	39,2%	11	37,9%
10-49	22	22,7%	6	20,7%
50-99	8	8,2%	4	13,8%
100-249	9	9,3%	3	10,3%
250-499	2	2,1%	2	6,9%
500 et plus	3	3,1%	3	10,3%
Sans réponse	15	15,5%	0	0,0%
Total	97	100,00%	29	100,00%

■ ■ ■ Secteur d'activité des entreprises Pégase et de celles de l'étude

Chez les entreprises adhérentes de Pégase, le secteur d'activité le plus fortement (voir le Tableau de la page suivante) représenté est celui de l'Ingénierie et études techniques (27% des entreprises adhérentes à Pégase). Concernant les adhérents de Pégase, les Activités des organisations associations ainsi que la Programmation, le conseil et l'informatique (10% tous deux) viennent en seconde position des activités de ces entreprises. La Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques est le troisième secteur d'activité des entreprises de Pégase avec plus de 9% des entreprises.

Graphique 1. Code NAF (2008) des entreprises adhérentes du pôle

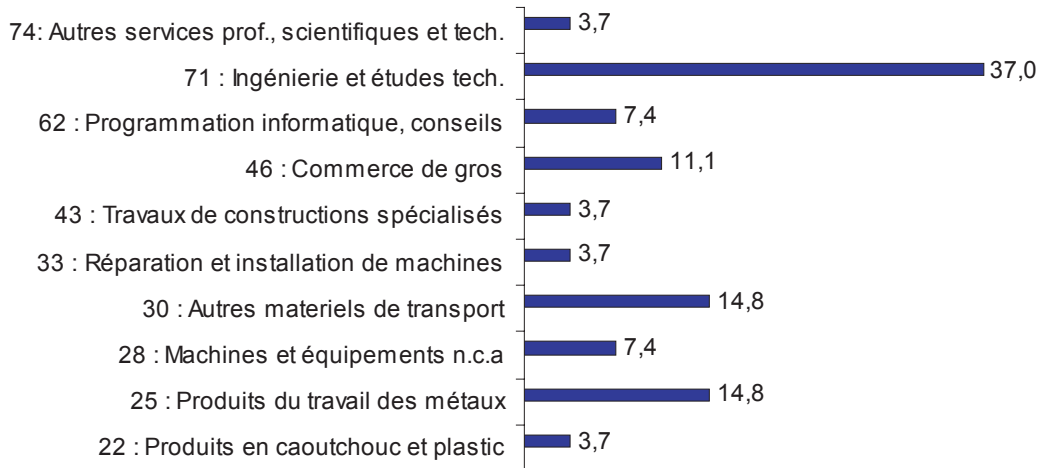


[Entreprises adhérentes du pôle]

Les entreprises de l'étude sont quant à elles 37% dans le secteur de l'Ingénierie et des études techniques. Puis viennent les secteurs Produits du travail des métaux (15%) et autres matériels de transports (15%) dans lequel sont comptabilisés les entreprises du secteur construction aéronautique et spatiale.

NAF

Graphique 2. Codes NAF (version 2008) des entreprises de l'étude



[Entreprises de l'étude]

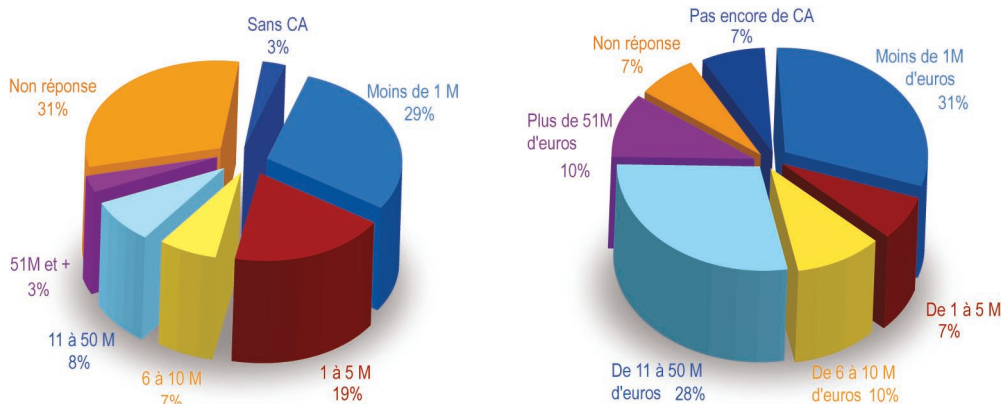
Néanmoins, les entretiens montrent que les codes NAF (Nomenclatures d'Activités Françaises) cloisonnent artificiellement les entreprises dans un seul secteur d'activité. Or, ce n'est en réalité que rarement le cas. Par exemple, dans le secteur Travaux de constructions spécialisés une entreprise peut travailler dans le domaine de l'ingénierie électronique pour l'aéronautique.

Au sein du groupe des entreprises classées en « Ingénierie et études techniques », 70% ont déclarées avoir des activités de fabrication et 40% des activités de R&D.

Ces graphiques illustrent donc la diversité des activités des adhérents du pôle et par la même les logiques spécifiques qui sont les leurs.

■ ■ ■ Le chiffre d'affaire des entreprises adhérentes du pôle Pégase et des entreprises de l'étude

Plus de 30% des entreprises adhérentes du pôle réalisent un chiffre d'affaire inférieur à un million d'Euros, ce qui est aussi le cas des entreprises interrogées. Pour autant, 38% des entreprises de l'étude atteignent des chiffres d'affaires supérieurs à 11 millions d'Euros contre 11% de l'ensemble des adhérents⁴.



Parmi les entreprises adhérentes du pôle qui réalisent un chiffre d'affaire inférieur à un million d'Euros, il faut noter la présence d'entreprises (1/3 de cette catégorie) qui ne sont pas en production de biens matériels et dans lesquelles le chiffre d'affaire est dégagé à partir de la mobilisation de ressources humaines. Il s'agit d'entreprises spécialisées sur la R&D au sens large (recherche-développement-conception).

(4) Sachant que 31% des entreprises adhérentes du pôle n'ont pas renseigné cette donnée contre 7% dans l'étude.

■ 1.2.2 Données de cadrage issues des enquêtes de terrain

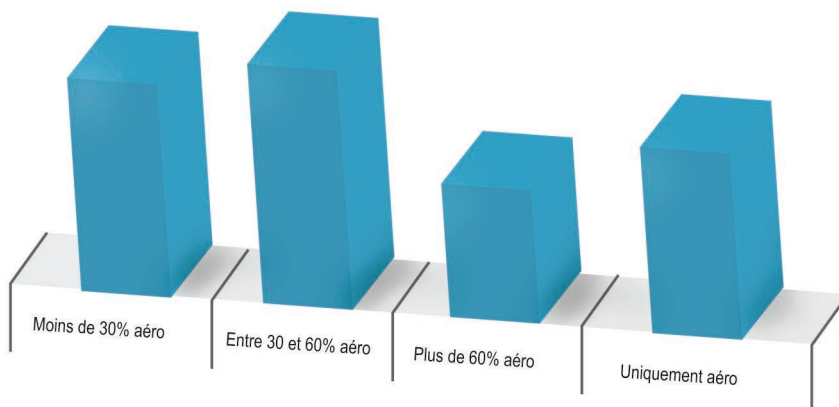
A partir des entretiens de terrain et d'informations récoltées sur les sites Internet des entreprises elles-mêmes ou des bases de données comptables d'entreprises sur le web, d'autres indicateurs complémentaires aident à décrire la population de l'étude.

Si la moitié des entreprises de l'étude ont plus de 10 ans d'existence, 24% des entreprises interrogées ont été créées entre 2005 et 2008. Il faut donc prendre en compte les implications de ces différences de maturité sur la définition de leur marché, de leurs besoins en recrutement, en compétences et en qualifications.

Les trois quarts des entreprises travaillent à l'international. Il n'y a dans ce domaine aucune relation avec la taille car certaines entreprises de taille moyenne n'ont de client qu'en région alors que certaines jeunes entreprises travaillent majoritairement avec des clients étrangers et/ou cible le marché international dès le début de la phase de commercialisation.



Graphique 5. Quelle place occupe le secteur aéronautique dans l'activité de l'entreprise?



Si près de 43% des entreprises interrogées réalisent plus de 60% de leur chiffre d'affaire dans le secteur aéronautique, elles sont néanmoins près de 29% pour lesquelles il représente moins de 30% de l'activité.

L'implication de la population étudiée dans les projets de R&D du pôle Pégase est importante au moment de l'exploitation de l'enquête (automne 2008). On compte 6 entreprises « porteurs » de projets, 4 partenaires d'un projet et 3 partenaires de deux projets ou plus. Ainsi parmi les projets labellisés par le pôle sept projets sont portés par des entreprises de la population de l'étude et sept projets ont des partenaires parmi les entreprises enquêtées.



2

La typologie

des entreprises interrogées

La typologie des entreprises selon l'évolution de leurs besoins en emploi et en compétences s'inscrit dans un contexte où coexistent des enjeux de croissance liés à la diversification des marchés et aux processus d'innovation.

Les capacités de diversification des marchés de ces entreprises reflètent leurs taux de dépendances vis à vis des clients principaux et des parts à l'exportation. La capacité d'innovation est évaluée par l'obtention de brevets, la création de produits et de services innovants, la présence de personnels des bureaux d'étude et R&D et de projets collaboratifs R&D dans les pôles.

L'hypothèse qui sous-tend la construction de cette typologie retient que la capacité de diversification des marchés ainsi que la capacité d'innovation dépendent fortement de la gestion des ressources humaines et de l'organisation. Une attention particulière est accordée à l'organisation de la conception collective dans l'entreprise entendue au sens large (non strictement dédiée à la fonction R&D et bureau d'étude).

L'activité de conception, en particulier les tâches qu'elle implique, se caractérise par des problèmes faiblement circonscrits, qui induisent un besoin d'information et un développement des collaborations au sein de collectifs de travail eux-mêmes mouvants (traversant toutes les fonctions de l'entreprise). Il s'ensuit une exigence inédite de mise en commun de compétences multiples et d'interactions au profit d'un cheminement ouvert en termes de solutions.

La dimension collective de l'action de conception porte sur l'allocation des tâches selon les compétences, la synchronisation des actions, la gestion des conflits et l'organisation de la communication (Darses, Falzon 2002)⁽⁵⁾. Cette forme d'action collective ne va pas de soi dans les entreprises qui opèrent une « remontée » en conception.

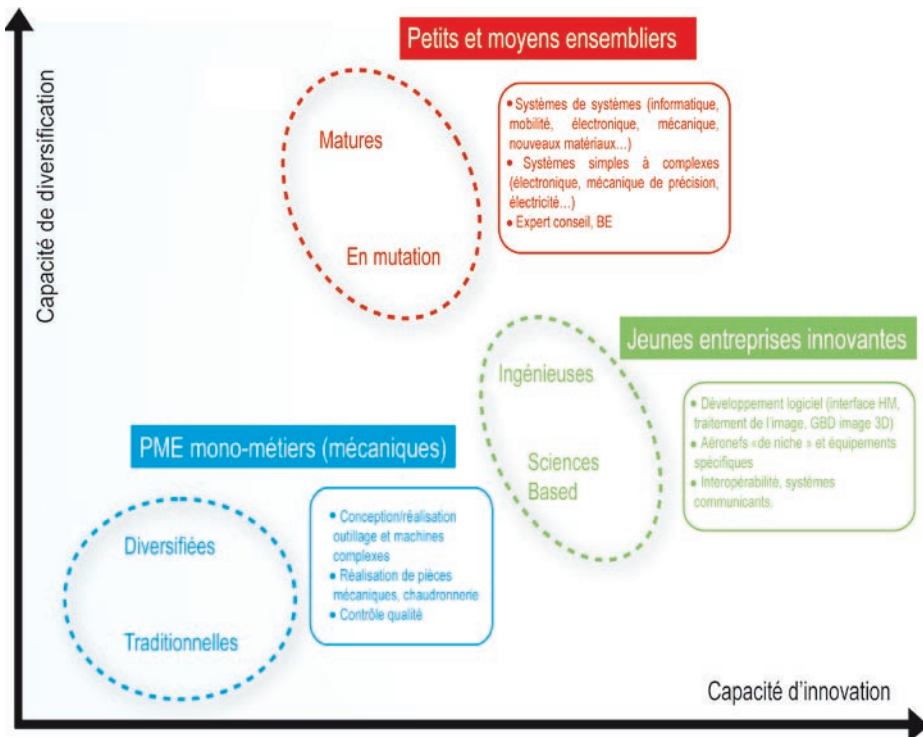
Cette construction des ressources humaines n'est pas du seul ressort des entreprises considérées isolément. Elle dépend aussi des contraintes objectives de la production des qualifications et des compétences sur les marchés du travail à l'interface entre les organisations de formation (initiale et continue) et les acteurs de l'entreprise.

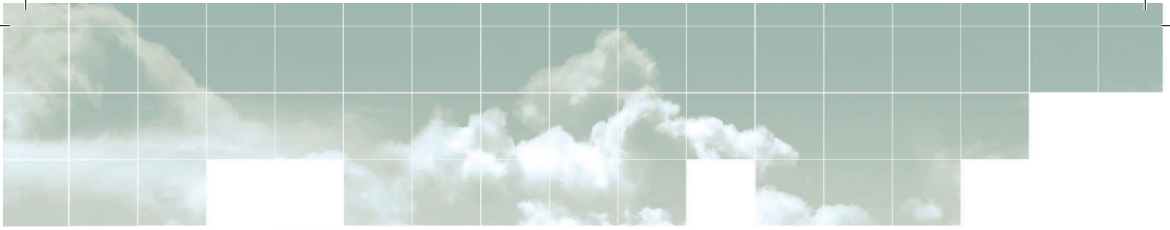
(5) Darses F., Falzon P., 2002, « La conception collective : une approche de l'ergonomie cognitive », in de Tersac et Friedberg (ss la dir.), *Coopération et conception*, Edition Octarès, pp. 123-135.



Le graphique ci-dessous illustre les trois types d'entreprises définies selon leur positionnement sur les axes de la capacité d'innovation face à la capacité de diversification. Les caractéristiques de chaque type d'entreprise sont détaillées au regard des stratégies de marché (diversification/spécialisation) et des stratégies industrielles (plus ou moins innovantes). Ces dernières sont en interdépendance avec les pratiques de gestion des ressources humaines (GRH), les modes de définition des besoins et l'offre de capital humain sur le marché du travail.

Schéma 1
Présentation des catégories d'entreprises :
positionnement capacité d'innovation / capacité de diversification et domaines d'activité





■ 2.1 Les moyens et petits ensembliers

Au-delà de caractéristiques communes dans leurs orientations stratégiques ce type d'entreprise se décompose en deux sous-groupes : les matures (cinq entreprises) et celles en mutation (six entreprises) : elles sont en voie d'intégrer certaines fonctions telles que la R&D, le bureau d'étude, la production industrielle ou la logistique.

■ 2.1.1 stratégie industrielle et Marchés

La tendance forte au sein de ce groupe est la diversification des clients selon différentes activités ainsi qu'un glissement vers la conception, à l'interface du bureau d'étude et de méthodes et du prototypage ou de la fabrication.

Les activités commercialisées de ces entreprises sont le conseil assistance, le bureau d'étude, la R&D, la formation, la fabrication et la maintenance. Huit entreprises sur onze proposent à leurs clients des prestations de conseil, d'assistance et de bureau d'étude, tandis que cinq sur onze proposent des activités de R&D. On observe donc un glissement des activités situées au cœur de la mécanique et de la transformation des métaux vers de la production et l'intégration de systèmes.

Les **entreprises matures** sont des entreprises bien installées sur leurs marchés : quatre sur cinq ont plus de trente ans d'existence et la cinquième a été créée au début des années 1990. L'effectif de ces entreprises est compris entre 110 et 500 salariés.

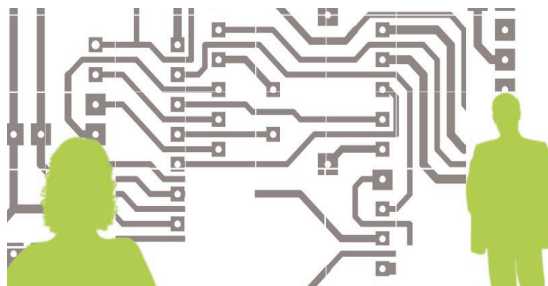
Les **entreprises en mutation** ont une taille plus modeste que les précédentes (de 26 à 100 salariés) et deux d'entre elles appartiennent à un petit groupe national (110 et 350 salariés). Ces PME montrent un fort potentiel de développement et de croissance endogène. C'est là une première différence avec les premières, plus grandes, et qui tendent à croître par absorption.

■ ■ ■ Une forte capacité de diversification

Ces entreprises adoptent une stratégie de diversification en termes de marchés et de clients. Quand elles sont récentes dans l'aéronautique, elles se positionnent à partir d'activités industrielles relevant de la défense, du naval ou d'autres secteurs (défense, navale, nucléaire, industrie, BTP, pétrochimie, recherche scientifique publique). Ces entreprises s'efforcent à diminuer leur dépendance vis-à-vis d'un secteur unique pour échapper à ses cycles conjoncturels.

Ainsi, pour les ensembliers matures, l'aéronautique compte pour moins de 30% du chiffre d'affaire dans trois entreprises sur cinq contre plus de 30 à 60% pour les deux autres.

Pour les ensembliers en mutation, trois d'entre eux ne sont pas dépendants de donneurs d'ordre de l'aéronautique (environ 10 % du chiffre d'affaire concerné) et tentent d'augmenter leur chiffre d'affaire auprès de ces derniers. Les trois autres, dépendent à 70% du principal donneur aéronautique en région et travaillent à leur diversification.



Globalement l'ensemble de ces entreprises montre un intérêt certain et alloue des moyens importants aux activités de R&D. Celles-ci forment un volet central dans leur stratégie industrielle. Elles innovent en termes de produits et de process de production. Elles protègent cette innovation par un recours au dépôt de brevets, et se sont dotées d'équipes de recherche qui travaillent à des projets en interne. Elles participent également à des projets collaboratifs dans les pôles de compétitivité qui leur permettent de nouer des liens avec les grands donneurs d'ordre aéronautique. Toutes sont adhérentes à 2, voire à 3 ou 4 pôles.

■ ■ ■ Une croissance exogène pour les ensembliers matures

Pour servir cette stratégie de diversification, les entreprises combinent la croissance externe (rachat, fusion) qui permet une acquisition plus rapide de savoir-faire, à la construction d'unité de production « clef en main » par des chefs de projets. Ces capacités sont liées au fait qu'elles sont de grosses PME adossées à un groupe ou cotées en bourse et au fait qu'elles possèdent déjà un réseau de sous-traitants structurés, en France et souvent à l'international. Toutes ces entreprises réalisent une partie de leur chiffre d'affaire à l'export, jusqu'à 50% pour certaines d'entre elles.

Dans certains cas, l'entreprise va s'organiser autour de la construction d'un « méta métier » et développer des compétences complémentaires. Cette évolution se traduit par la création d'une holding. Les différentes filiales vont se spécialiser autour d'un savoir-faire qu'elles apporteront, en tant qu'expert aux autres et les fonctions administratives transversales se traitent au niveau de la holding. Le fort potentiel de croissance d'une des entreprises rencontrées tient aussi au fait que cette restructuration s'est accompagnée d'une rationalisation des différents domaines de compétences. La personne en charge de l'aspect commercial participe très tôt à la négociation des contrats, notamment de R&D, pour apporter la vision commerciale et politique de l'entreprise. Ce point renvoie à l'exigence qu'ont ces entreprises en compétences techniques des commerciaux, car ces derniers doivent appréhender les enjeux de protection du cœur de la compétence de l'entreprise.



■ ■ ■ Un déplacement à l'international pour les ensembles en mutation

Pour l'ensemble, on note une stratégie de déplacement à l'international menée de façon individualisée, avec prudence, par paliers. Pour certaines d'entre elles, il s'agit d'expatrier des salariés sur le continent américain pour travailler sur les appels d'offre, pour d'autres de répondre à des appels à projet de clients européens, ou de construire de véritables agences en Europe de l'Ouest.

Des plates-formes sont ainsi mises en place directement dans les pays concernés.

Pour les trois entreprises dépendantes à 70 % du principal donneur d'ordre, ce déplacement est très fortement contraint par un contexte de pression sur les marges liées à la politique « low cost » et au paiement en dollars du donneur d'ordre, alors même que les produits et services proposés possèdent une valeur ajoutée importante.

Ils sont réalisés sur la base de savoirs d'ingénieurs et techniciens hautement spécifiques, fidélisés en partie par des salaires équivalents à ceux offerts par les donneurs d'ordre. Cette politique induit des marges de manœuvre financières réduites et une course à la rentabilité par la recherche de gains de productivité à court terme, au détriment d'investissement en ressources humaines et en démarches à l'international appropriées.

Néanmoins, faire valoir ces nouvelles compétences (capacité à se positionner sur la R&D) auprès des clients est un sérieux problème pour ces entreprises en mutation. La recherche d'une standardisation des structures de coût des composants de certains clients exerce une pression sur la valeur ajoutée des fournisseurs innovants. Cette reconnaissance est rendue d'autant plus difficile sur le marché concurrentiel international que les prix se négocient en dollar alors même que les entreprises exportent sur la base de l'euro, ce qui peut induire une décote de près de 30%.



■ ■ ■ Une remonté vers les activités de conception pour soutenir l'innovation

La **force de ces ensembliers** est d'avoir, chacun dans leur spécialité, imprimé leur réputation sur des niches technologiques ou dans un service spécifique. Ils prennent soin, quand cela est nécessaire, de protéger, notamment par des brevets, leurs produits et cherchent à se rendre incontournables dans leur domaine de compétence. Cette stratégie vise à se protéger des grands comptes et à assurer ainsi leur croissance au niveau national et international de façon autonome vis à vis de leur principal donneur d'ordre.

Le **cœur de compétences** de ces entreprises sont des compétences clefs d'équipementiers et de prototypages, avec un renforcement vers l'intégration de systèmes ou d'éléments pour proposer un ensemble complet au client. Dans ce cadre, ces entreprises doivent répondre à la nécessité de « savoir combiner » des métiers différents et à des exigences de qualité, de certification et de traçabilité élevées. Cette complémentarité d'activités appartenant au cœur des compétences initiales vise à augmenter les marges, mais surtout à avoir une offre globale et un positionnement différent des concurrents.

Elles ont ainsi développé une capacité en conception sur cahier des charges à partir de cellules développement, de BE et de prototypage tandis qu'en aval elles maîtrisent l'industrialisation, que se soit en interne avec des capacités de production propres, ou en externe sur la base d'une chaîne de sous-traitants déjà organisée.

Au niveau organisationnel, les combinaisons sont multiples : développement de l'ingénierie de projet, développement de compétences dans certains matériaux, renforcement des compétences du cœur de métier, recours à la sous-traitance (régionale, nationale ou internationale) pour certaines parties de la production. Néanmoins toutes ces combinaisons recouvrent et intègrent l'ensemble du processus de production d'un produit.

■ ■ ■ Une veille scientifique et technique pour les ensembliers matures

L'activité de R&D chez les ensembliers matures s'accompagne d'une proximité avec les laboratoires de recherche. Cette proximité se traduit par une veille scientifique et technique, et s'accompagne de l'embauche de doctorants pour participer aux projets de recherche (3 entreprises sur 5).

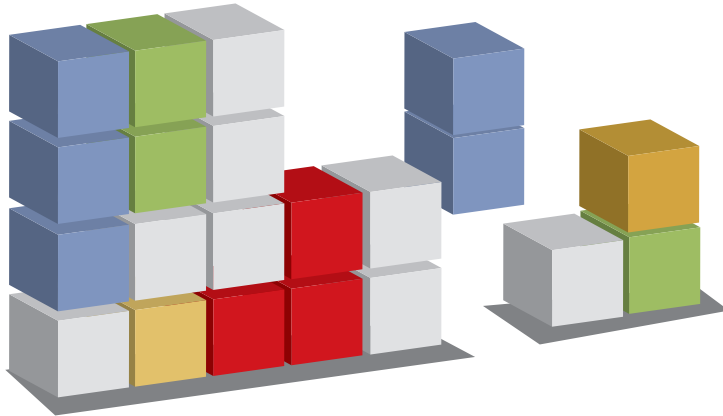
L'orientation stratégique de ces entreprises – remontée en conception, voire développement d'activités de R&D, positionnement en tant que sous-traitants sur des ensembles complets et des systèmes complexes – se traduit par des pratiques de recrutements diversifiées et flexibles, mises au service de cette stratégie.



■ ■ ■ Un développement de la conception collective pour les ensembles en mutation

Cinq entreprises sur six sont des fabricants d'ensembles intégrant différentes technologies (assemblage nouveaux matériaux, électronique embarquée, capteurs, automatismes, robotique). Les savoir-faire hautement techniques permettent la réalisation en interne de machines spécifiques pour la fabrication d'équipements complets innovants et ceci dans une logique dominante du « ce qui est utilisé est réalisé ». Pour les éléments plus standards ou qui ne relèvent pas de leur cœur de métier, elles utilisent des prestataires et organisent à leur niveau de la sous-traitance, principalement mécanique (dont mécanique de précision), mais aussi en plasturgie aux différents niveaux, local, national et international pour les pièces basiques (Asie). Elles poussent leurs sous-traitants locaux à une élévation de la qualité, mais non sans peine pour certains fabricants de pièces mécaniques.

Ces PME font montre d'une capacité à se réorganiser selon un modèle atypique qui les différencie à la fois de la grande entreprise intégratrice et des ensembliers matures. Elles sont à la recherche d'un nouveau modèle social et productif qui offre une réactivité et une capacité de conception collective autour d'une activité clef de prototypage. L'organisation du travail mise en œuvre pour la fabrication de machines spéciales favorise la créativité avec des prescriptions croisées entre ingénieurs BE et techniciens opérateurs dans les ateliers.



Cette organisation est médiatisée par le développement de systèmes d'information sur mesure, qu'il s'agisse de Progiciel de Gestion Intégrée, d'Intranet et de fonctions Extranet pour faciliter les interfaces entre les BE clients et les BE fournisseur. Certaines vont même jusqu'au développement en interne pour s'assurer de l'adéquation du système à leur configuration organisationnelle.



2.1.2 Le rapport au marché du travail

Les recrutements

Sur les métiers traditionnels de type chaudronnerie-soudure, ces entreprises signalent certaines difficultés mais d'intensité moindre que les sous-traitants. Compte tenu de leur activité d'ensembliers, les pénuries touchent plus les profils d'ingénieurs responsables de projet et les ingénieurs d'affaires mais aussi les ingénieurs spécialisés en électronique, mécanique, optique, les projeteurs (qu'ils soient jeunes ingénieurs ou techniciens). Les techniciens supérieurs sont recherchés pour les activités d'assemblage et d'intégration, ou pour la CAO, ou encore pour des spécialités telles que l'électronique, l'hydraulique ou l'optique. Des techniciens pour le montage-câblage, le polissage et dans une moindre mesure les magasiniers sont toujours recherchés.

Pour les niveaux techniciens et ouvriers, les principaux canaux de recrutement utilisés sont l'intérim, les stages, les annonces du Pôle Emploi et les réseaux personnels et familiaux des salariés de l'entreprise ou des dirigeants (pour les plus petites entreprises). Le recours au stage ou/et à l'alternance est systématiquement privilégié comme période de « pré-embauche ». Pour certaines entreprises, notamment celles plus récentes dans l'aéronautique qui intègrent encore des activités de production, le besoin en ingénieurs, et plus particulièrement en techniciens, est appelé à croître. Les actions conduites pour pallier à ces problèmes de recrutement sont entre autres une logique de veille auprès des établissements de formation favorisée par l'embauche en contrat d'apprentissage, y compris pour les niveaux d'ingénieurs.

Les ensembliers matures sont des entreprises attractives

Les entreprises de cette catégorie éprouvent beaucoup moins de difficultés sur les marchés du travail car elles sont dotées de capacités d'attraction des publics d'ingénieurs (Art et Métiers et spécialistes), de techniciens et d'ouvriers compte tenu de leur taille et de l'intérêt du travail d'équipementier qu'elles réalisent (conception et fabrication d'équipements spéciaux, machines complètes, uniques ou petites séries).

Ces entreprises embauchent des doctorants ou des post-doctorants et, pour la plupart, elles recherchent des ingénieurs grandes écoles, compte tenu de leurs exigences de savoirs théoriques importantes dans une perspective de connaissances spécialisées dans les domaines d'application liés aux marchés sur lesquels elles interviennent. Certains gros ensembliers (exemple de la robotique intégrée aux télécommunications) cherchent plus particulièrement à recruter des ingénieurs généralistes issus de grandes écoles mais estiment qu'ils ont à affronter la concurrence des grands groupes en termes d'offre salariale ainsi que l'orientation massive de ces jeunes ingénieurs vers des secteurs financiers au détriment des secteurs industriels.

■ ■ ■ Les ensembliers en mutation connaissent un marché du travail plus tendu

La place des réseaux personnels est plus importante dans cette population. Cette place peut être comprise par la présence d'une norme de recrutement correspondant à la recherche de personnes « capables de s'impliquer » dans une petite structure. En effet, dans ces entreprises, les critères techniques et comportementaux guident conjointement les recrutements.

Les plus innovantes d'entre elles sont en veille permanente pour certains profils de recrutement afin d'intégrer de nouvelles compétences liées aux évolutions technologiques de leurs produits (métrologie, hydraulique, ...). A l'instar des ensembliers plus importants, les recrutements sont orientés sur des compétences détenues dans un métier. Les entreprises recherchent un salarié pour un ensemble de tâches ou d'activités, dont certaines ne sont pas encore complètement définies : l'entreprise recherche donc plus un portefeuille de compétences associé à une capacité d'apprendre dans l'organisation.

A côté de pénuries dans les profils de techniciens, des problèmes de recrutement se ressentent aussi pour les ingénieurs. Mais il s'agit ici d'un problème d'inadaptation soit de la formation, soit du profil individuel de ces ingénieurs au travail en PME. Leur manque de compétence commerciale est souligné. Les compétences d'interface techniques mais aussi relationnelles avec le client autant qu'avec l'atelier, sont importantes dans ces PME chez qui les salariés sont amenés à être beaucoup plus polyvalents que dans les grosses structures.

Dans certains métiers, les difficultés de recrutement sont importantes, les risques d'échec et les délais également ainsi que les temps de formation sur le tas (plusieurs années). Pour l'ensemble, ces PME subissent l'attractivité des gros donneurs d'ordre locaux et des plus grandes filiales de leur groupe. Pour certaines, les départs de salariés expérimentés, qu'elles ont formés, vers les donneurs d'ordre représentent jusqu'à 10% des effectifs par an. Ce turn-over se traduit par un sur-coût en temps de formation sur le tas affectant directement la rentabilité de l'entreprise. De plus, la région cumule certains handicaps importants comme le coût du foncier.

Les pressions sur la valeur ajoutée qu'elles subissent avec les donneurs d'ordre les conduisent à avoir une grille de salaire inférieure par rapport aux ensembliers matures et aux donneurs d'ordre. L'attractivité des grands donneurs d'ordre, compte tenu des avantages qu'ils peuvent proposer aux salariés, font des entreprises plus petites qui sous-traitent avec eux « un vivier de compétences ». Les problèmes se posent donc au niveau du recrutement et poussent certaines d'entre elles à mettre en place de réelles stratégies de fidélisation des salariés en relation avec leur organisation et gestion de la mobilité.

Pour les entreprises les plus en pointe, les opérateurs participent à des formations externes afin d'accumuler des savoirs liés au développement pour travailler ainsi en interface avec les ingénieurs pour une activité de conception collective qui mise sur la continuité des savoirs et donc des échanges entre l'atelier et le bureau d'étude. Les entreprises qui réussissent le mieux à desserrer la contrainte du marché du travail jouent sur les 3 tableaux : recrutement, gestion des compétences et formation. C'est par exemple le cas de ce dirigeant d'entreprise qui enseigne en cursus de formation initiale (DUT) pour pouvoir recruter plus facilement les jeunes diplômés les plus autonomes, et il cherche en même temps à enrichir les emplois de ses salariés techniciens et les valorise en leur donnant des responsabilités très tôt pour mieux les fidéliser.

■ ■ ■ La gestion des compétences

Une gestion en cours de structuration pour les ensembles matures

La gestion des compétences reste assez peu formalisée même si les plus grandes entreprises de cette catégorie mettent en place des outils spécifiques dans une démarche de « Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences » (GPEC) selon les orientations de la loi. Cette démarche est associée à une stratégie de croissance externe impliquant des exigences de mobilité au sein du groupe. Il s'agit le plus souvent, de mettre en place l'entretien annuel, d'identifier les besoins en compétences ou les emplois sensibles et selon les cas de repérer les salariés qui ont une compétence rare à travers leur trajectoire dans l'entreprise.

Dans le cadre des futurs départs en retraite de salariés qui ont des compétences « stratégiques », si les entreprises sont conscientes des risques de perte de ces compétences, elles ne savent pas toujours s'organiser pour anticiper le temps nécessaire à une telle transmission et n'ont pas forcément les moyens de mener des actions lourdes en ce sens. La plupart du temps, elles mettent en place le tutorat sans ignorer les limites de ce dispositif : complexité des aspects relationnels, temporalité trop courte pour appréhender la totalité des compétences à transmettre.

Certaines sont en train de structurer leur approche de la gestion de la pyramide de l'âge et l'intègrent à leur outil de GPEC, comme le montre l'exemple d'une entreprise où la démarche GPEC vise à permettre une traçabilité des personnes détentrices de savoirs « stratégiques » : chaque équipe s'organise avec des relais techniques, c'est-à-dire « des gens capables de former et donc de transférer leurs compétences et connaissances ».

■ ■ ■ Des compétences d'interface pour les ensembliers en mutation

Les profils les plus délicats à trouver pour cette catégorie de PME sont des profils à double compétence, technique et commerciale notamment. De plus, leur caractère de PME les amène à rechercher des gens « compatibles avec le travail en PME ». Il s'agit, pour ces entreprises, de personnes capables de polyvalence, qui ne s'opposent pas au fait d'effectuer de nombreuses tâches parfois éloignées du contenu habituel de leur poste et qui font preuve d'une implication importante. Polyvalence, implication, capacité de réactivité dans les collectifs de travail, font donc partie des compétences nécessaires au travail dans ces PME pour soutenir l'innovation.

Dans ces entreprises qui effectuent un déplacement stratégique vers la R&D et les BE, on relève l'importance de l'interdisciplinarité dans les profils de formation à l'origine de compétences distinctives. Il s'agit plus précisément de connaissances dans des domaines d'application particuliers tels que les interfaces BE / prototypage, développement logiciel / assemblage, mécanique / chimie, tests et mesure associés à la maîtrise d'un domaine (nucléaire, chimie...), assemblage de matériaux de différentes nature.

Ce constat va dans le sens de la remise en question d'une approche métier au profit d'une approche par les compétences. Les entreprises recherchent un salarié pour un ensemble de tâches, dont certaines ne sont pas encore complètement définies, et c'est donc plus une capacité d'apprendre associée à un portefeuille de compétences, y compris relationnelles, qui sont recherchées. La stratégie de gestion de compétences consiste à disposer d'une mosaïque de compétences complémentaires les unes des autres afin de les agencer en fonction des différents projets.

Les entreprises qui connaissent un fort turn-over tentent de mettre en place des outils de définition des niveaux de compétence des salariés pour avoir un outil de gestion plus performant. La fiche de poste par salarié permet de codifier des informations sur les formations, les acquis par l'expérience et le niveau d'expertise de chacun, pour une « gestion anticipée » à partir des compétences détenues.

■ ■ ■ LA FORMATION

Les ensembles matures tout comme ceux en mutation élaborent leur plan de formation à la suite des entretiens annuels d'évaluation des salariés. S'il s'agit de formations structurées, faites en externe (séminaires), la formation se fait assez largement sur le tas et en interne par l'intermédiaire des salariés les plus anciens qui détiennent le cœur de compétence, mais aussi des compétences évolutives liées aux expérimentations et prototypes.

Concernant les premières, les opérateurs et techniciens vont principalement bénéficier de formation en lien direct avec leur emploi, notamment les obligations de certification du secteur aéronautique. Les ingénieurs et cadres vont être concernés par des formations de management et de gestion de projet. Pour autant dans ces entreprises, la plupart sont tournées vers l'international, les formations en langues sont présentes pour les cadres et ingénieurs.

Chez les ensembles en mutation, et chez les plus matures, les formations ouvriers ou techniciens dans le cadre des certifications obligatoires sont très présentes et absorbent à elles seules une très large part du budget formation. Le hiatus vient du fait qu'il s'agit certes de formations importantes puisque obligatoires, mais elles ne sont bien souvent pas stratégiques pour le développement de l'entreprise y compris à l'international. Le recours à la formation continue s'inscrit donc bien souvent pour ces entreprises dans une stratégie de court terme de maintien de part de marché vis à vis d'un principal donneur d'ordre.

Quant aux formations informelles ou sur le tas, elles se font assez largement réalisées dans le cadre du compagnonnage par l'intermédiaire des salariés les plus anciens. Les entretiens mettent en évidence cependant la difficulté de transférer de la sorte les savoir-faire relationnels pour les profils technico-commerciaux par exemple, mais aussi pour les agents de maîtrise. Par ailleurs, le transfert des compétences en conception et montage de projet reste assez peu pris en compte alors que ces entreprises sont à la recherche de responsables de projets possédant les savoirs tacites requis pour leur métier d'ensemblier.



■ 2.2 Les jeunes entreprises innovantes

Les entreprises de cette catégorie sont au nombre de 10 dans l'échantillon. Elles apparaissent comme autonomes vis-à-vis des donneurs d'ordre et assez peu contraintes sur le marché du travail. L'appellation Jeunes Entreprises Innovantes est ici entendue au sens large et dépasse les critères d'attribution du statut de JEI par OSEO centrés sur une R&D reposant sur une culture de l'écrit.

Si elles partagent ces caractéristiques avec les entreprises de la première catégorie, plusieurs points les différencient :

- Ce sont de jeunes, voire de très jeunes entreprises : 50% d'entre elles ont moins de 3 ans d'existence et 80% moins de 10 ans d'existence.
- Pour les entreprises pour lesquelles le chiffre d'affaire est renseigné, il ne dépasse pas 500 000 euros pour six d'entre elles et s'élève à 1,5 million d'euros pour le chiffre d'affaire le plus élevé.
- Toutes les entreprises de cette catégorie ont moins de 10 salariés.



2.2.1 Les stratégies industrielles et de marché

■ ■ ■ Des entreprises situées sur des innovations de rupture

Cette catégorie a été subdivisée en deux sous-groupes, avec d'un côté quatre JEI nommées « Science Based » car principalement situées sur de l'innovation issue de la recherche (informatique, algorithmes, traitement d'image, gestion des flux de données 3D sur le net), et de l'autre côté six JEI nommées « Ingénieuses », car situées majoritairement sur de l'innovation produit (aéronefs et constituants). Ces dernières apparaissent plus centrées sur de nouvelles niches du secteur aéronautique (production de petits aéronefs, équipements innovants...) et sont en moyenne plus anciennes que les premières. Dans ce second groupe, quatre entreprises sur six réalisent la totalité de leur chiffre d'affaire dans l'aéronautique, une cinquième plus de 60%, et pour la sixième la part de l'aéronautique se situe entre 30 et 60% du chiffre d'affaire.

La quasi totalité de ces JEI vendent des prestations de « conseil et d'assistance, bureau d'études » associées pour la moitié d'entre elles à des prestations de R&D ; ces prestations représentent fréquemment une source de revenu durant la phase initiale de développement du concept innovant associée à la création ; il arrive qu'elles constituent une source importante de revenu, voire la seule, lors des deux ou trois premières années d'existence. Certains responsables d'entreprises parlent alors de ces activités de conseils comme des revenus « alimentaires », arguant que le cœur de l'activité de l'entreprise reste le développement du produit. Dans cette même logique, une offre des services de formation issue du domaine d'activité (ergonomie interface homme/machine, ou chaudronnerie/soudure par exemple) est proposée par quatre entreprises sur dix.

■ ■ ■ Des spin off issues de la recherche scientifique

Pour les entreprises dites « **Sciences based** », le positionnement stratégique se fait sur une valeur ajoutée tirée des connaissances théoriques et scientifiques qui fondent leur savoir-faire. Il s'agit par exemple de développement de logiciel sur bases mathématiques après réalisation d'un doctorat à l'INRIA, ou du développement de logiciels de tests associé à une expertise d'interprétation des résultats, pour l'interface homme-machine, issu de connaissances scientifiques acquises dans un laboratoire universitaire consécutive à une thèse. Pour ces entreprises, le lien avec la recherche se prolonge à travers l'encadrement de doctorants. C'est un des points sur lequel elles se différencient de leurs concurrents.

Lorsque le lien avec la recherche est plus ténu, c'est néanmoins un cursus multi-disciplinaire qui favorise la création du concept innovant. Le positionnement stratégique des firmes se fait sur une capacité à agréger de façon inédite des blocs de savoir pour se rapprocher au plus près d'un besoin émergent du client souvent en relation avec de nouvelles possibilités de combinaisons technologiques. Ces créateurs ont acquis une très bonne appréciation de l'ensemble des éléments de connaissances à conjuguer pour proposer un service d'ingénierie basée sur la modularité. Coûts, conception à la demande et temps de livraison du produit constituent trois éléments clés de la stratégie des JEI « Science Based ».

■ ■ ■ Une légitimité chèrement acquise pour les « ingénieuses »

Les produits et savoir-faire très innovants de ces entreprises ont conduit à des dépôts de brevet, alors même que leurs créateurs ne sont pas principalement issus de la recherche ou d'écoles d'ingénieurs. Elles se positionnent directement sur un marché mondial où elles sont connues pour leur spécialité (l'aviation légère par exemple). Néanmoins, elles éprouvent de très grandes difficultés à être entendues et à voir leurs besoins et compétences reconnues notamment au plan local (accès aérodromes, bâtiments, autorisations d'essais et validations, mais aussi au plan national. Les collectivités territoriales manquent d'éléments pour reconnaître le potentiel qu'elles représentent et ne sont pas à même de soutenir leur ancrage territorial alors même que le marché et les clients sont bien identifiés, et que le potentiel en termes d'emplois est significatif.

■ ■ ■ Des difficultés de financements et de fonds de roulement qui perdurent

Lors des premières années de création, ces entreprises sont face à une situation paradoxale : elles disposent d'une offre de financements importants pour l'activité d'innovation (dont les exonérations de charges sociales et fiscales accordées par OSEO pour les JEI et le crédit d'impôt recherche [CIR]) mais disposent de fonds de roulement limités pour fonctionner au quotidien. Certaines déclarent d'ailleurs que leurs besoins de financement de l'innovation sont assez réduits ; dans ce sens, les projets de R&D auxquels elles peuvent collaborer au sein du pôle ne sont d'aucun recours. Elles se concentrent en effet sur la commercialisation ou l'industrialisation de leurs services et de produits innovants.

Par ailleurs, compte tenu du fait que les développements sont antérieurs ou concomitants à la procédure de création, ces entreprises ne peuvent pas toujours bénéficier du CIR déclaré par année civile ou de la fiscalité des JEI puisque les conditions d'octroi stipulent que le développement ne doit pas avoir débuté avant la procédure de demande de rescrit.⁶ Cela permet de mieux comprendre pourquoi seulement 52 % des JEI avaient bénéficié du CIR en 2005,⁷ chiffre relativement faible dans la mesure où ces entreprises étaient toutes éligibles.

Pour la sous-population des « ingénieuses », qui par leur mode d'innovation moins ancré dans la R&D ne peuvent prétendre aux aides OSEO ou au CIR, le rôle des concours est apparu crucial en termes de gains financiers car ils apportent les fonds nécessaires à la création de l'activité, à l'achat du matériel de base et au recrutement des premiers collaborateurs.

On note de plus, lorsque ces entreprises innovantes montent des projets de type FUI⁸, qu'elles peuvent être amenées, dans la mesure où la subvention est calculée en fonction de leurs fonds propres, à établir des partenariats avec des entreprises plus importantes essentiellement pour des raisons de montage financier. La peur de perdre leur autonomie dans la valorisation de leur propriété intellectuelle est alors grande, et ce d'autant plus qu'elles n'ont pas assis leur réseau commercial.

Après les premières années de création, l'ensemble de ces entreprises rencontre « un problème classique de gestion du besoin en fonds de roulement ».

(6) Procédure permettant de savoir si l'entreprise remplit les bons critères pour bénéficier de la défiscalisation

(7) Sessi, 2008, Le dispositif « Jeune entreprise innovante » a dynamisé les jeunes entreprises de services de R & D, collection : Le quatre page, N°245, mai 2008.

(8) Fond Unique Interministériel destiné aux financements de projets R&D collaboratifs labellisés par les pôles de compétitivité

Pour les « sciences based », deux types de difficultés se combinent alors :

■ Un problème de financement spécifique se pose pour les bénéficiaires du statut officiel de JEI qui ont passé le cap des huit premières années d'existence et qui n'ont de ce fait plus droit aux aides spécifiques à ce statut. Les financements deviennent plus difficiles à trouver et plus longs à obtenir, le CIR ne portant que sur l'activité de R&D au sens strict.

■ Une difficulté à dégager des fonds propres apparaît, en relation avec les capacités de négociation des conditions de vente aux grands comptes. Ainsi sur un projet d'un an, avec cahier des charges, le paiement peut intervenir un an et demi après. De même les délais légaux de règlement (paiement à 90 jours jusqu'en 2008) représentaient aussi une source de difficultés pour ces PME qui ont besoin de marges opérationnelles plus rapidement.

Pour les jeunes entreprises « ingénieuses », le passage à la phase d'industrialisation (constitution des stocks, recrutement et investissement matériels) pose des problèmes d'accès aux financements encore plus aigus que les entreprises « science based », notamment pour celles qui produisent leurs aéronaves.

Le rôle important accordé aux aides publiques par ces entreprises a pour contre-poids la faiblesse des financements privés après la phase de développement du concept fondateur. Une entreprise utilisant les réseaux de Business Angels, déclare qu'il lui est difficile d'aller au delà d'un montant de 100 000 euros, par conséquent « les aides publiques permettent un peu de pallier ces lacunes ». Cela faisait un an et demi qu'elle recherchait des financements.

Ce sentiment de contrainte forte au niveau financier semble jouer comme un frein sur la stratégie de recrutement et les risques qu'il représente du point de vue de l'engagement salarial.

Certaines entreprises révèlent de ce point de vue des pratiques nouvelles d'organisation de division du travail et de contractualisation. Ainsi l'une de ces entreprises opère un partage de son capital et de la gouvernance financière avec une personne physique qui détient une compétence rare essentielle pour le cœur de métier. Parmi les co-fondateurs, certains sont également salariés de l'entreprise et assurent, dans le cadre de la division du travail établie lors de la création, soit des fonctions de direction, soit de gestion de production ou enfin de commercialisation ou de GRH.

2.2.1 Le rapport au marché du travail

■ ■ ■ La problématique du recrutement

Un savoir-faire inédit et difficilement transférable

Le ou les dirigeants-créateurs sont les dépositaires des connaissances et du savoir-faire de l'entreprise qu'ils soient issus de carrières de la recherche, d'ingénieurs ou de techniciens.

De ce point de vue les concours jouent pour les entreprises « ingénieuses » également un rôle structurant, plusieurs fois souligné. Le montage des dossiers lors des concours et les questions auxquelles les créateurs ont à répondre ont un effet d'apprentissage important. Les concours permettent de formaliser le projet, de préciser les besoins en compétences, de faire des projections, de mettre en place un Business plan, d'identifier les marchés et les clients potentiels. Ils sont pour ces jeunes entrepreneurs un moyen de confronter leurs produits aux autres projets et de construire un discours pour les investisseurs potentiels. C'est en quelque sorte au-delà de la formalisation poussée du concept, une formation sur le tas aux compétences managériales et commerciales, qui manquent bien souvent aux cursus des ingénieurs.

Un des premiers problèmes qui se pose alors en amont du recrutement est celui du transfert de la compétence du créateur vers les premiers collaborateurs afin de dégager du temps pour se concentrer exclusivement au développement de l'activité.

■ ■ ■ La recherche de salariés « impliqués »

Ces dirigeants expriment un besoin de formation pour eux-mêmes au niveau des méthodes et des outils de recrutements. Ils ne se sentent pas totalement compétents dans ce domaine et sont conscients qu'une erreur de recrutement peut avoir des conséquences très lourdes pour l'entreprise. De plus, recruter est d'autant plus délicat que les critères sont autant d'ordre technique que comportemental dans le sens où ces entreprises sont plus à la recherche de collaborateurs, presque d'associés, que de salariés. Le partage de la vision du créateur et la très grande implication sont des aspects souvent évoqués dans la recherche de candidats.

- Cette exigence est plus forte dans les entreprises dites « sciences based ». Celles-ci cherchent à recruter des profils d'ingénieurs informatiques spécialisés par exemple en traitement de l'image, ou en gestion de bases de données de très grande capacité sur Internet, mais aussi des ingénieurs d'affaire, des doctorants (en calcul informatique ou ergonomie cognitive par exemple) et dans une moindre mesure des techniciens informatiques.

- Du côté des entreprises « ingénieuses » les profils recherchés sont beaucoup plus variés en raison de leur activité industrielle. Les profils recherchés en ingénieurs portent tant sur le double profil informatique et électronique qu'en mécanique et dans une moindre mesure en ergonomie. Elles recherchent également des techniciens supérieurs spécialisés en dessin ou en électronique, électricité et en assemblage. Enfin, à l'instar des petits ensembliers en mutation, elles cherchent à embaucher des techniciens d'ateliers pour le montage, le câblage et la chaudronnerie-soudure.

- De façon récurrente, les entreprises du groupe des ingénieuses, présentent les salariés dont elles auront besoin comme nécessairement « pluri-compétents » c'est à dire possédant des connaissances technique et disciplinaires complémentaires mais aussi des capacités relationnelles et organisationnelles importantes. La conception de systèmes, la « fibre commerciale » ou l'expérience de la gestion d'une entreprise autant que la capacité « à passer du bureau d'étude à l'atelier » constituent des exemples de compétences recherchées, parfois chez une même personne.

- Ce qui est vrai pour les postes de conception, l'est aussi des recrutements des techniciens de production (à plus long terme notamment) : la capacité à travailler dans l'atelier et à l'interface d'activités de développement sont recherchées. La capacité à faire le lien entre le bureau d'étude et l'atelier est centrale et met l'accent sur le « référentiel commun » que doivent partager les collaborateurs dans des contextes de conception collective en petite entreprise.

■ ■ ■ Une gestion des compétences marquée par le transfert de connaissances tacites

la gestion des compétences dans ces entreprises est intimement liée à la gestion des connaissances et au transfert de savoir et de savoir-faire inédits en matière technique voire commerciale. Il n'y a pas de fonction RH en soi, les créateurs et collaborateurs attendent dans ce domaine des comportements individuels « pro-actifs » vis-à-vis de l'acquisition de connaissances et de l'adaptation des compétences d'une population issue de l'enseignement et de la recherche publique pour une grande majorité.

La seconde problématique très largement partagée dans l'ensemble des JEI, et plus particulièrement dans le groupe des ingénieuses, est celle du transfert des compétences rares portées par le créateur. Les dirigeant-créateurs détiennent souvent à eux seuls les savoir-faire et les connaissances à l'origine du produit/service. Ils se heurtent à un problème de « dédoublement » de leurs compétences, pourtant nécessaire afin de dégager du temps pour asseoir le développement de l'entreprise et travailler à la mise en œuvre de la stratégie. Le recours à la formation sur le tas par le responsable lui-même est une solution souvent énoncée, même si elle ne va pas sans poser le coûteux problème de l'investissement en temps de formation auprès des salariés premiers collaborateurs.

■ ■ ■ Une formation par l'apprentissage

Avec la croissance de l'entreprise, on observe une évolution des besoins en matière de gestion des compétences plus articulée à la formation. Elle est d'ailleurs assez largement liée au recrutement dans le sens où les exemples de formations par apprentissage sont nombreux, y compris pour les ingénieurs et les doctorants. Ce système permet de transmettre le savoir spécifique de l'entreprise et de développer les compétences transversales des futurs recrutés potentiels autant que de mieux les connaître.

Dans le groupe des ingénieuses, comme pour les petits ensembliers en mutation, les spécificités du secteur aéronautique et notamment la présence de nombreuses certifications obligatoires et coûteuses, posent des problèmes de gestion des fonds mobilisables pour la formation. Il s'agit ici autant du financement de la formation et des coûts qu'elle entraîne (transport, hébergement...) que du temps durant lequel le salarié s'absente de l'entreprise. Certaines formations peuvent durer jusqu'à un an, ce qui pose le problème de son remplacement temporaire

Le recours au contrat d'apprentissage est très fréquent, autant au niveau des ingénieurs que des techniciens. Pour les responsables de ces entreprises, l'apprentissage par l'alternance cumule plusieurs avantages : elle offre une formation qui « colle au terrain » pour les apprentis, elle facilite le recrutement de salariés ayant des compétences spécifiques et permet de délester les autres salariés sans pour autant supporter les coûts d'une embauche

■ 2.3 Les PME mono-métier (Mécanique)

Les six entreprises de cette catégorie sont concentrées sur l'activité de production, transformation et traitement de pièces mécaniques. Leurs principaux points communs sont des productions ou finitions de très haute technicité la dépendance vis-à-vis des donneurs d'ordre du secteur aéronautique ou de leur société-mère (taux de dépendance vis-à-vis du donneur d'ordre entre 40 à 80%, et pour les filiales, absence de marge de manœuvre pour se diversifier) et les importants problèmes de recrutement qu'elles rencontrent.

Néanmoins, trois de ces entreprises, sont en voie de diversification et innovent notamment sur les procès de production (PME diversifiées mono-métier). Un deuxième sous-groupe correspond à des PME mono-métiers plus traditionnelles, marquées par l'absence ou la faible structuration d'une activité de « conseils et assistance, bureau d'études » et dont le manque d'autonomie peut hypothéquer à terme la survie.



2.3.1 stratégies industrielles et de Marché

■ ■ ■ Des difficultés à se diversifier et à innover

Les trois entreprises en cours de diversification appartiennent toutes à un groupe, mais elles n'ont pas les mêmes marges de manœuvre. Certaines sont cloisonnées dans une activité contraintes par leur maison-mère, alors que d'autres sont tout à fait indépendantes dans leur stratégie et cherchent, pour celles qui arrivent dans l'aéronautique, en provenance de secteur nucléaire ou naval, à se positionner auprès du principal donneur d'ordre en région. Elles ont une activité de Bureau d'étude et fabriquent des pièces complexes dont certaines assemblées.

Pour les entreprises en situation de dépendance, les stratégies s'orientent prioritairement vers la réponse aux demandes de certification de la part du donneur d'ordre. La recherche de diversification et la remontée en conception sont aussi visées mais ces deux réponses demandent des moyens financiers et du temps, parfois difficiles à dégager compte tenu des pressions sur les prix, des formations certifiantes et des contrôles exercés dans la relation verticale avec le donneur d'ordre.

Plus l'activité est dépendante des donneurs d'ordre, plus ces entreprises subissent de plein fouet l'évolution des politiques de sous-traitance : mise en concurrence avec des « généralistes » et, directement ou potentiellement, avec les pays à bas coûts de main d'œuvre. Cela est notamment le cas pour les PME mono-métiers traditionnelles. Le premier élément qui caractérise cette sous-population est sa situation de dépendance (jusqu'à 70%) vis à vis des principaux donneurs d'ordre locaux. Pour autant, il n'est pas certain que la certification (de type EN 9100 et iso 9001) suffise pour que ces entreprises restent sous-traitants de rang 1. La prévisibilité du marché principal s'arrête pour l'une d'entre elles à quatre mois.

Les difficultés de recrutement et la position dominante des donneurs d'ordre sur le marché du travail entraînent un turn-over important, une perte d'investissement en formation, et brident la croissance de ces entreprises.



2.3.2 Rapport au marché du travail

■ ■ ■ Recrutements et turn over liés à la position dans la chaîne de valeur

La problématique des recrutements touche tous les profils de salariés avec en premier lieu la difficulté à recruter des chaudronniers-soudeurs et des opérateurs MOCN⁹. Mais elles recherchent également des techniciens méthodes expérimentés et des techniciens pour le montage et l'assemblage, et dans une moindre mesure des ingénieurs inter-disciplinaires ouverts et formés au travail en PME. De plus, ces PME subissent du point de vue des salariés, l'attractivité des gros donneurs d'ordre locaux et des plus grandes filiales de leur groupe. Elles se trouvent ainsi confrontées à de nombreux départs de salariés expérimentés qu'elles ont formés. Certains employeurs suggèrent que cette problématique des recrutements serait liée aux niveaux des salaires de la branche Métallurgie-Mécanique, en particulier au moment de l'embauche. De façon générale, quand des problèmes de recrutement existent, la mauvaise image et la nécessaire revalorisation des métiers industriels (notamment en lien avec le niveau des salaires) sont mises en avant par les dirigeants.

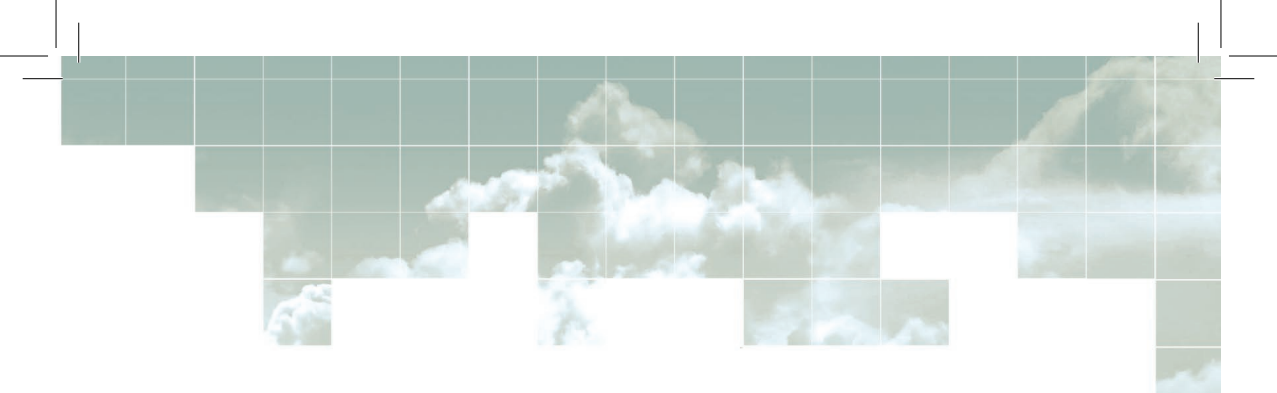
Les canaux de recrutement utilisés par ces entreprises sont relativement classiques (Pôle Emploi, sociétés d'intérim, réseaux personnels, stages...), même si le Pôle Emploi ne semble pas être un interlocuteur privilégié par ces entreprises. Celles-ci pointent une méconnaissance des métiers industriels, notamment de la mécanique (distinction entre différentes spécialisations de techniciens en fabrication et assemblage), par cette institution trop généraliste à leurs yeux.

Pour ces entreprises aussi, l'alternance, l'intérim et les stages sont des outils fréquents de pré-embauche et ceci quelque soit les niveaux de qualification. Les critères de recrutement mis en avant montrent que l'expérience prime souvent sur le diplôme, même si ce dernier reste le critère « repère » d'embauche pour les individus en premier emploi.

■ Des outils classiques qui n'amoindrissent pas les difficultés de recrutement

Certaines entreprises pointent des difficultés de recrutement, malgré leurs attitudes constructives dans ce domaine et les actions qu'elles tentent de mettre en place au niveau de la branche. Elles cherchent en amont à travailler avec l'Association Nationale pour la Formation Professionnelle des Adultes (AFPA) et l'AFPI (organisme équivalent spécialisé dans l'industrie) pour

(9) Machines Outils à Commandes Numériques



identifier des personnes ayant les profils adéquats (comportements, motivations...) et les former à leurs métiers par la suite. Mais elles reconnaissent que le champ de recrutement, même organisé de la sorte, reste très faible.

Les canaux de recrutement utilisés par ces entreprises sont ici aussi relativement classiques (Pôle Emploi, sociétés d'intérim, réseaux personnels, stages...). L'alternance, l'intérim et les stages sont des outils fréquents de pré-embauche, de même que les contrats d'adaptation. Néanmoins, ces entreprises se heurtent à plusieurs problèmes : la rareté des ouvriers et des techniciens dans leurs spécialités et le coût du logement en région pour ces niveaux de qualification. Sur ce point, des accords sont passés avec des organismes gestionnaires du « 1% logement », mais les délais d'attente restent en effet très longs pour l'obtention de logements.

■ ■ ■ Une gestion des compétences cruciale pour fidéliser et valoriser le travail dans les ateliers

La question de la gestion des compétences se pose de façon aiguë compte tenu de la difficulté que les entreprises rencontrent en termes de recrutement. Les départs en retraite sont difficilement remplacés et l'anticipation de ces derniers l'est tout autant.

Un problème semble récurrent concernant la population des techniciens détenant un BTS. Ces jeunes se destinent à travailler en BE, ou tout du moins pas en atelier, or les entreprises ne considèrent pas qu'ils aient les compétences pour intégrer directement la conception et le BE ; ils doivent auparavant acquérir plusieurs années d'expérience dans l'atelier. D'où des tensions et des incompréhensions.

Pour autant la petite taille et le fort niveau de dépendance des entreprises mécanique traditionnelles ne leur donnent pas la capacité (financière et en homme) pour prendre le recul nécessaire pour mettre en œuvre des politiques de GPEC.

Compte tenu de la taille de ces entreprises et de l'absence de bureau d'étude, le responsable d'atelier occupe une position stratégique. Lorsque celui-ci ne possède pas la capacité de mettre en lien une stratégie de diversification et la réorganisation nécessaire de l'atelier, il est difficile pour le dirigeant d'envisager un déplacement stratégique.

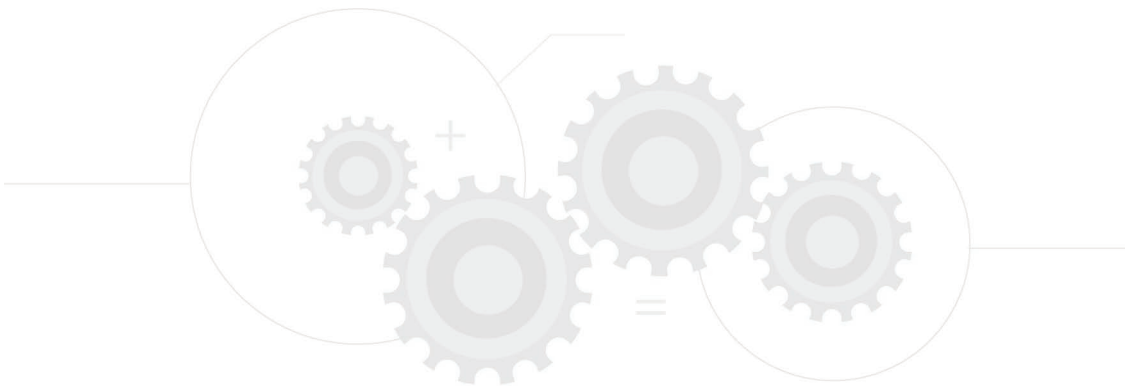
■ ■ ■ Une prédominance des formations informelles et sur le tas

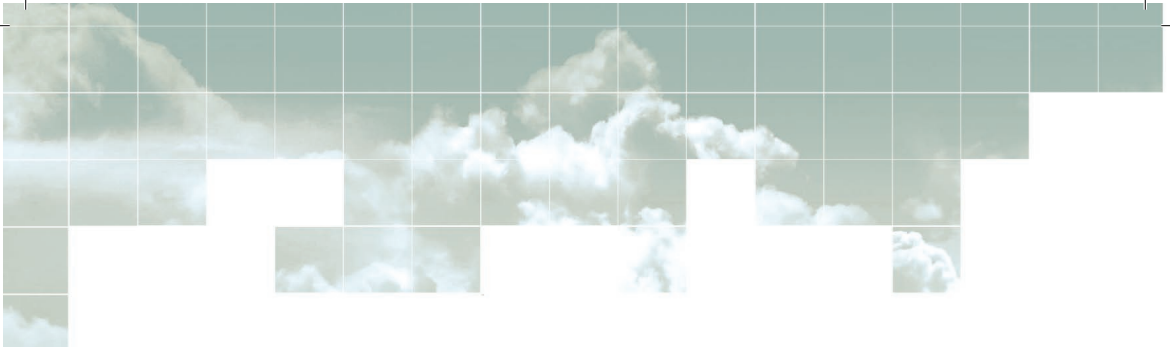
Les entreprises de cette catégorie élaborent leur plan de formation à la suite des entretiens annuels d'évaluation des salariés. S'il peut s'agir de formations très structurées, faites en externe, globalement les actions de formation restent informelles et sur le tas, assez peu structurées et formalisées.

Les opérateurs et techniciens vont principalement bénéficier de formation en lien direct avec leur emploi, notamment avec les obligations de certification du secteur aéronautique. Les ingénieurs et cadres vont être concernés par des formations de management et gestion de projet.

En tout état de cause, les actions de formation sont globalement envisagées en amont du recrutement (ou lors de celui-ci, via les contrats de professionnalisation) ou de la prise de poste, dans une logique d'adéquation directe avec le contenu du poste et plus rarement avec une visée prospective. Après le recrutement, les formations sont principalement liées à l'adaptation des salariés aux postes de travail, et bien souvent effectuées dans le cadre de l'achat de nouvelles machines (comme des centres d'usinage dans notre cas).

Pour le reste la formation se poursuit assez largement en interne et sur le tas par l'intermédiaire des salariés les plus anciens, ce qui est aussi facteur de satisfaction pour ces derniers. Cette formation n'est cependant pas souvent associée à une mobilité interne. La mobilité horizontale et verticale ne sont pas les premières réponses envisagées lorsqu'un poste est vacant ou créé. Ainsi une entreprise recherchant sans succès un technicien qualifié et expérimenté pour un poste d'ajustage et offrant un salaire équivalent aux entreprises plus grosses s'est finalement résignée à former en interne un opérateur de production.





Cette partie dédiée à la typologie des entreprises interrogées a permis de mettre en évidence trois grands groupes stratégiques qui manifestent des besoins en compétence et en emploi différenciés. Même si l'on observe des tendances communes, le sentiment de pénurie n'est pas le même selon les types d'entreprise et cela également à l'intérieur d'un même type en fonction des politiques de fidélisation des salariés et d'organisation du travail.

Dans le premier groupe des moyens et petits ensembliers, originaires de divers secteurs, la stratégie de diversification et d'innovation (remontée en conception) implique des besoins accrus sur des profils ingénieurs et techniciens supérieurs. Au niveau des emplois d'ingénieurs, les besoins se situent principalement du côté des ingénieurs d'affaire, des ingénieurs de spécialité (hydraulique, électronique, mécanique, optique...) et des responsables de projet. Les plus matures de ces entreprises se tournent aussi vers des docteurs et/ou des doctorants pour asseoir et développer leurs activités de recherche.

Le deuxième groupe des JEI, moins diversifié mais plus innovant que le premier, se décompose en JEI de type spin-off ou start-up qui s'appuient sur des savoirs scientifiques et en JEI fondées sur la base de l'ingéniosité de créateurs ayant plutôt un profil d'ingénieurs ou de techniciens supérieurs. Les premières maintiennent leur lien avec la recherche par l'embauche ou l'accueil en stage de doctorants. La question du transfert et de la diffusion des compétences et connaissances du dirigeant-créateur se pose de façon aiguë aux deux sous-groupes dans l'optique d'un développement de l'entreprise et/ou de son passage à une phase d'industrialisation.

Dans le troisième groupe des PME dont le métier principal est la mécanique, l'absence d'activité de R&D et pour certaines l'absence d'une « remontée en conception » pose un réel problème dans le contexte actuel de la filière aéronautique et des restructurations en cours.

3

Les enseignements

Cette partie résume les grandes tendances et les caractéristiques communes aux entreprises enquêtées dans les domaines de l'emploi, de la formation et de l'évolution des compétences et des métiers.

3.1 Une dynamique de l'emploi centrée sur les techniciens et les ingénieurs

Le tableau suivant correspond à l'évaluation des souhaits de recrutement à 4-5 ans, de l'ensemble de la population à l'exception des deux principaux donneurs d'ordre.

Tableau 3. Perspectives de recrutement à 4-5 ans par catégories socio-professionnelles

Ingénieurs	266
Techniciens	332
Opérateurs	100
Total des 27 entreprises	698

Soulignons d'emblée les limites d'un tel chiffrage. Il est délicat d'extrapoler des résultats à l'ensemble de la population des adhérents (faible ratio de l'échantillon). Le repositionnement stratégique des entreprises du pôle vers l'activité de conception, étude et développement accroît de façon importante les recrutements d'ingénieurs et de techniciens. Ces perspectives de recrutement se réaliseront seulement si un ensemble de facteurs est réuni (conjoncture, croissance des marchés, état du marché du travail).

■ ■ ■ Différents critères influent sur les recrutements dans la population enquêtée :

La taille associée à la position dans la chaîne de valeur, le bassin d'emploi, les pratiques de gestion et les politiques des organismes de formation.

- La taille de l'entreprise : les plus grandes entreprises trouvent le plus facilement les profils recherchés ; les entreprises de taille moyenne (de 100 à 500) bénéficient d'une mobilité de personnel hautement qualifié en provenance des plus petites comme des plus grandes.

Selon les bassins d'emploi, les pénuries ne sont pas ressenties de la même façon : Manosque, Toulon, Marseille/Vitrolles, Gap - Tallard, Nice - Cannes.

- Le mode de gestion propre à l'entreprise infléchit les normes du recrutement et les pratiques de mobilité : déplacement des exigences quant aux profils des recrutements, tendance à mettre l'accent sur les capacités individuelles au détriment des diplômes, y compris pour les cadres et les responsables technico-commerciaux. L'importance accordée à la formation en alternance (apprentissage) et à l'accueil de stagiaires dans tous les niveaux facilite le recrutement de profils adaptés – de pair avec l'implication des responsables dans les cursus de formation professionnelle initiale.
- Le comportement des offreurs de formation professionnelle, publics ou privés, illustre une grande diversité des comportements de collaboration (gestion de projet, autonomie, rigueur, double compétence technico-commerciale). Il en va de même pour la gestion et le suivi des stages et des contrats de qualification.

3.2 Les compétences recherchés et le risque de blocage de la croissance de l'emploi

Le tableau ci-contre synthétise les besoins en emploi et compétences des entreprises de l'étude. Ces domaines de compétences sont ceux dont les entreprises ont et auront besoin pour se développer sur leur marché respectif et pour lesquels elles éprouvent des difficultés.

► LECTURE

Le nombre de croix dans les tableaux correspond à l'importance de la demande, au sein des 29 entreprises interrogées, selon la légende suivante :

+ entre 1 et 5 emplois sont demandés
 ++ entre 5 et 10 emplois sont demandés
 +++ plus de 10 emplois sont demandés.

CARTOGRAPHIE DYNAMIQUE ET BESOINS EN EMPLOI	Les moyens et petits ensembles		Les JEI		Les PME Mono-métier	
	Matures	En mutation	Sciences Based	Ingénierues	Diversifiées	Traditionnelles
INGENIEURS						
Ingénieurs système de système	++					
Ingénieurs BE en PME (conception/ développement, gestion de projet)		+				+
Ingénieurs spécialisés :						
informatique/électronique	+		+			
électronique	++	+		++		
mécanique	+	+		++		
optique		+				
ergonomie				+		+
Ingénieurs d'affaire		+	+			
Ingénieurs technico-commercial				+		
DOCTORANTS						
(informatique, traitement de l'image, ergonomie cognitive, chimie / mécanique)	+	+	+			
TECHNICIENS SUPERIEURS						
Projeteurs (conception de produits industriels)	++	+				
Techniciens (assemblage / intégration, dessinateur CAO)	++	+		++		
Techniciens spécialisés :						
informatique	+		+			
hydraulique		+				
électronique/électricité	+			++		
mécanique	+			++		
optique		+				
TECHNICIENS D ATELIER - COMPAGNONS - OUVRIERS QUALIFIES						
Techniciens d'atelier / montage-câblage / polissage	++	++		+	+	
Chaudronnier, soudeur		+		++	++	++
Opérateur MOCN					+++	+



Néanmoins, ce tableau présente des domaines de compétence d'ordre technique.

Il ne tient pas compte de la question des compétences relationnelles exigées dans des environnements de travail où l'innovation technologique et l'activité de développement sont primordiaux et impliquent une sélection drastique sur ces critères lors du recrutement et de la promotion. Ces compétences concernent autant les niveaux d'opérateurs, que leur hiérarchie de premier niveau ainsi que celle des ingénieurs.

En même temps, les offres de formation au management sur le territoire, qu'il s'agisse de formation initiale ou continue, ne semblent pas satisfaire la majorité des entreprises qui y ont recours (exemple du coaching qui ne permet pas de répondre à des enjeux de savoirs-faire en matière d'organisation du travail). Les responsables interviewés semblent plutôt enclins à penser que cette compétence ne s'acquiert que sur le tas, par l'expérience, sur des bases comportementales quasiment innées (« c'est le caractère de la personne »).

La compétence d'innovation (CAP-BEP et Bac pro) implique l'apprentissage dans un cadre de **développement et de réalisation collectif**, où le profil de compétence devient multidisciplinaire. On assiste à la relative dévalorisation de profils de DUT liée à la montée des compétences en ingénierie de projet et aux exigences de gestion d'équipe dans les ateliers. Les entreprises préfèrent recourir aux licences professionnelles (formation à la conception et à la gestion de projet plus poussée). Pour les profils de BTS, la mobilité de la production vers les méthodes et les bureaux d'études, apparaît de plus en plus difficile sans formation complémentaire.

La crise de l'encadrement intermédiaire reste présente dans les entreprises à l'exception des JEI et des ensembliers en mutation qui font évoluer leurs normes d'organisation du travail.

Un problème de compétence se pose dans le cadre de la « remontée en conception », s'agissant des compétences techniques (échanges croissants avec les bureaux d'études) et des compétences managériales (changements de l'organisation du travail). Pour les salariés les plus âgés nommés agent de maîtrise, la compétence technique ne fait pas défaut, mais c'est le passage de relations « face à face » à la gestion d'une équipe qui pose problème. Pour les jeunes agents de maîtrise qui connaissent mieux l'informatique, les difficultés se situent dans la construction d'une légitimité technique vis à vis des plus âgés et dans la gestion des jeunes entrants.



Les profils d'ingénieurs grandes écoles ne sont pas adaptées à la gestion de projet de conception et développement. C'est ici que la majorité pointe la notion « d'ingénieurs PME ». Au delà du salaire, les compétences relationnelles sont insatisfaisantes : « Pour faire du développement, il faut savoir mettre le bleu et aller dans l'atelier ». Elles recherchent des profils atypiques et embauchent des jeunes ingénieurs en alternance. Reste posée la question des profils des ingénieurs d'affaire des écoles de commerce en opposition avec les attentes des entreprises fautes de base technique.

En résumé, les difficultés de recrutement risquent de s'aggraver si les acteurs sociaux du territoire régional n'apprennent pas rapidement à collaborer autour de la question de la gestion collective des emplois, des compétences et de la formation professionnelle.

Les mesures prises jusqu'alors ne semblent pas à la hauteur des enjeux économiques sur le territoire régional. Cette situation est d'autant plus regrettable que le tissu d'entreprise étudié fait preuve d'une capacité d'innovation technologique remarquable, alors même que la remontée en R&D n'est pas achevée.

De ce point de vue, le recrutement croissant de jeunes doctorants issus de laboratoires de recherches (INRIA, Universités) contribue au renouvellement de la gestion des compétences dans les entreprises de R&D.

Etant donné le positionnement du pôle Pégase sur les questions d'emploi et de formation, cet acteur peut œuvrer au déblocage de la situation et aider à la construction d'un espace de concertation élargie impliquant directement toutes les entreprises.





■ 3.3 Une gestion des mobilités externes et internes à construire collectivement sur le territoire

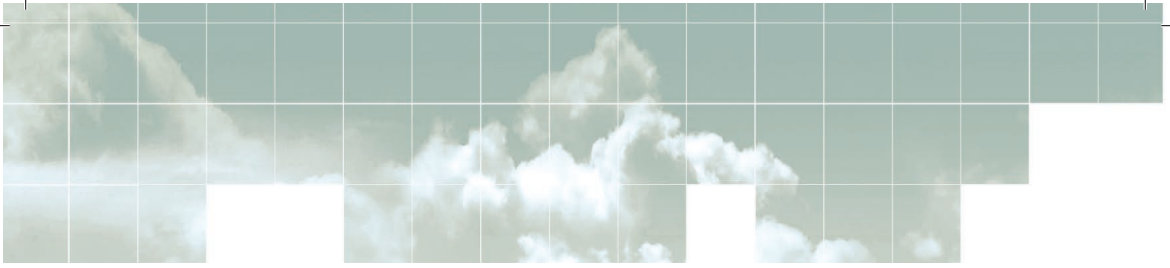
Pour les PME de l'aéronautique, du nucléaire ou de la défense, le budget formation est fortement contraint par les formations certifiantes du secteur. La pression sur les prix d'achat, en réduisant leurs résultats, vient hypothéquer leur capacité à s'autonomiser rapidement. Cela, non seulement vis-à-vis du donneur d'ordre, par la montée en compétences technico-commerciales et en R&D, mais également vis-à-vis des contraintes objectives de recrutement par l'investissement en formation continue et en rémunération plus élevées. La politique protectionniste sera probablement de plus en plus difficile à tenir dans cette perspective. En effet, les catégories de personnels recherchées sont malgré tout plus mobiles en externes, dans la région et sur le territoire national (exemple des chefs de projet).

Le **turn-over** de cette catégorie posera de façon encore plus aiguë la question de la protection de savoir-faire stratégique, et corrélativement la question de la contrainte financière. En effet, le besoin financier s'accroît pour développer une politique de rémunération favorable à la stabilisation de certains salariés et une politique d'investissement en formation continue (interne ou externe) permettant une mobilité des salariés fondée sur la construction de la compétence.

La seule issue, reconnue par certains, semble être celle de la gestion collective de la formation professionnelle initiale et continue permettant de construire les compétences complémentaires nécessaires. A ce stade, il faut évoquer le problème de la faiblesse des actions liées à la VAE dans les entreprises enquêtées. Cette situation semble liée à deux freins majeurs :

(1) la méconnaissance de la procédure de VAE et le temps imparti à la codification des savoirs et compétences pour des individus qui n'ont pas l'habitude d'un tel exercice ;

(2) le mode de gestion des compétences en relation avec la contrainte financière de l'entreprise qui ne souhaite pas promouvoir ce type de démarche qualifiante dans la mesure où elle ne souhaite pas – ou ne peut – offrir des salaires appropriés au niveau de qualification acquis et où elle préfère valoriser et promouvoir des compétences selon son propre référentiel.



■ 3.4 La population des doctorants

Dans la population des jeunes entreprises innovantes, trois d'entre elles ont recruté de façon majoritaire des doctorants à partir de leur spécialisation en thèse. De même dans la première catégorie, nous observons que les PME en mutation, tous équipementiers, recrutent des doctorants et des post-doctorants pour les placer au cœur de projets de R&D en partenariat avec la recherche publique ou d'autres entreprises. On assiste ici à l'émergence d'un nouveau marché du travail des doctorants, y compris avec des formules de stage ou de formation en alternance, où les liens s'établissent de bouche à oreille essentiellement à travers les réseaux socio techniques propres aux laboratoires et aux entreprises. Généralement, les entreprises n'ont aucune vision globale de l'ensemble des travaux des doctorants sur les thèmes de R&D qui les préoccupe ; elles ont une méconnaissance des potentiels et des avantages que procure ce type de compétence, et de la procédure CIFRE. Or le recours aux doctorants stagiaires participe de la stratégie pour nouer des partenariats visant à la production de nouvelles connaissances, sans inférer avec le cœur des savoirs stratégiques de l'entreprise. Ces profils sont des vecteurs de la recomposition de connaissances nouvelles.

Le dispositif de pôle de compétitivité peut jouer dans ce sens un rôle de coordination entre recherche publique et R&D privée pour faciliter l'implication des entreprises protégeant leurs savoirs dans les projets collaboratifs.

■ 3.5 Des bonnes pratiques en matière de gestion des ressources humaines

(a) Lutter contre le turn-over par la gestion des compétences et des contenus d'emploi

En réaction au fort turn-over et aux départs de salariés formés certaines entreprises se sont dotés d'outils de gestion des compétences : des fiches de poste pour rentabiliser les entretiens individuels. Pour chaque tâche, la personne est appréciée comme étant « en formation », « ayant acquis les compétences » ou « experte » (pouvoir former les autres). L'intérêt d'un tel outil est dans son usage effectif : il doit aider à mieux anticiper les départs en retraite et à faire évoluer les salariés de l'entreprise. Dans le même souci de limiter le turn-over, certains dirigeants portent une attention toute particulière au contenu des postes de travail pour intéresser et « motiver » les salariés.



(b) Promouvoir la mobilité interne et mettre en place des « filières d'expert »

Des entreprises proposent à leurs salariés des opportunités d'évolution, avec des formations à la clef. Pour les métiers techniques, certains visent à constituer des « filières d'experts » afin de proposer aux techniciens les plus qualifiés une évolution qui ne soit pas restreinte au passage à des postes d'encadrement dans lesquels tous ne sont pas à l'aise. Il peut s'agir de devenir formateur pour les autres salariés ou de les impliquer plus en amont dans la conception des produits. Ces évolutions de carrière valent pour tous les salariés, autant les techniciens que les personnels administratifs.

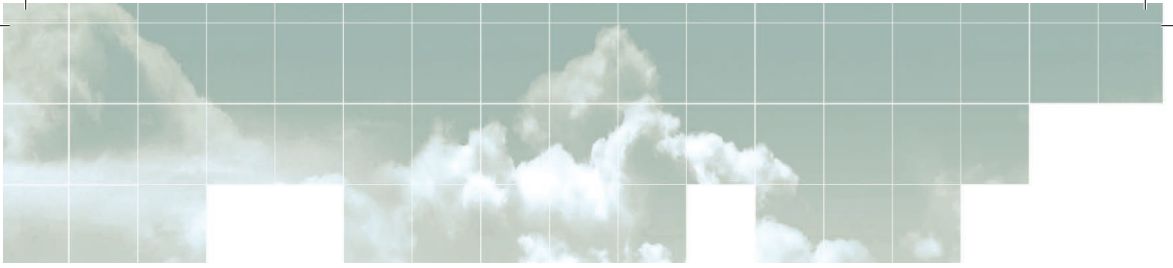
(c) Formaliser la formation interne

La formation en interne est un outil de gestion particulièrement prisé par les entreprises, mais elle doit nécessairement être formalisée pour en faire un outil de gestion efficace dans d'autres champs que l'adaptation au poste de travail. Cela passe par une valorisation de la formation au niveau de l'entreprise, la séparation des temps de travail et des temps dédiés à la formation. Le statut de tuteur permet de spécifier qu'une partie du temps de travail d'une personne est consacrée à l'encadrement d'un autre salarié. Il s'agit de reconnaître que la formation ne vient pas en sus du travail quotidien, mais en constitue une part entière. Dans certains cas, il s'agit de rendre visible une partie du travail souvent effectuée de manière informelle par les salariés en charge de l'intégration des nouveaux entrants. De plus, ces formations ; dès lors qu'elles sont formalisées, peuvent constituer des actions de formation éligibles au titre de l'obligation de financement de la formation continue en entreprise.

(d) Coopérer avec les organismes de formation pour pallier aux difficultés de recrutement

Pour lutter contre les problèmes de recrutement, les dirigeants de certaines entreprises ou leurs collaborateurs se rapprochent des écoles et des instances de formations, et y interviennent comme formateurs. Cette stratégie, souvent couplée à une politique d'apprentissage de l'entreprise, permet de repérer, sélectionner et recruter les salariés qui seraient spontanément allés chez les principaux donneurs d'ordre.

Le principal donneur d'ordre a renforcé de son côté des coopérations avec l'Education Nationale, pour œuvrer à une meilleure visibilité de l'offre de formation et des procédures d'orientation dans les cursus de formation initiale professionnelle pour l'aéronautique.



■ 3.6 Les interactions avec le – les – Pôles

Les attentes des entreprises interrogées vis à vis des pôles de compétitivité en général et du pôle Pégase en particulier, sont de plusieurs natures et sont largement partagées par toutes les catégories de la typologie, même si certaines ont des attentes plus spécifiques.

De façon générale, les entreprises cherchent dans le pôle un lieu de rencontre pour « **apprendre à se connaître et à travailler ensemble** ». L'intérêt principal du pôle pour les entreprises réside dans la rencontre d'acteurs, entreprises ou acteurs de la recherche. Pour celles qui sont entrées plus récemment dans le domaine aéronautique, le pôle est envisagé comme un accès aux donneurs d'ordre du secteur, qui aide à la connaissance de leurs attentes et des marchés potentiels. Les plus jeunes des entreprises voient aussi dans le pôle un lieu privilégié de rencontre, d'échange avec des dirigeants plus expérimentés et plus aguerris. Ces échanges pourraient par exemple prendre la forme de parrainages pour les jeunes entreprises innovantes.

Pour certaines des entreprises interrogées, le pôle pourrait être un lieu d'échanges et de convergences d'informations tant à des niveaux gestionnaires que techniques, comparables à un « centre technique » catalyseur d'information sur le marché de l'aéronautique. De manière plus précise, et concernant les projets innovants, ces entreprises attendent du pôle qu'il poursuive une analyse prospective sur la viabilité de tel ou tel projet, son intérêt technologique et sa finalisation commerciale au regard du secteur d'activité. A ce titre les PME apprécient une mutualisation des informations du marché favorisant les stratégies de déploiement des moyens et des services.

En écho avec les cas où des problèmes d'accès au financement apparaissent, certains dirigeants proposent que le pôle puisse être un lieu de financement de déplacements professionnels importants à l'étranger. Un tel service est développé depuis fin 2008 avec les « contrats de croissance » pour favoriser les stratégies d'internationalisation.



Pour les entreprises qui ont des difficultés de recrutement, le pôle pourrait être, à leurs yeux, un relais dans les actions de valorisation auprès des jeunes de la filière industrielle et de ses métiers, notamment en mécanique en lien avec les organisations de branche.

Malgré tous les avantages que les responsables de PME voient dans les actions du pôle et l'intérêt certain qu'ils y portent, leur implication dans les projets de R&D collaboratifs est parfois réservé. Ils craignent que les plus grosses structures s'approprient leurs concepts ou technologies innovants, dans la mesure où elles ont les capacités et réseaux de commercialisation. Les questions de la propriété intellectuelle et de la commercialisation dans les projets collectifs restent posées, ce malgré les aides publiques offertes dans ce domaine. De ce fait, certaines entreprises ne communiquent pas sur leur cœur de compétence et s'impliquent à la périphérie de ce savoir stratégique.

Une part d'entre elles exprime une différence sociétale dans l'organisation de la sous-traitance : la pratique dominante en France en la matière (comparativement à l'Allemagne par exemple), nuirait au développement de la PME en les « coupant » du marché. Pour une majorité de ces responsables le dispositif public des pôles associé au FUI néglige les contraintes pesant sur les dirigeants de PME.

Synthèse du Rapport du LEST

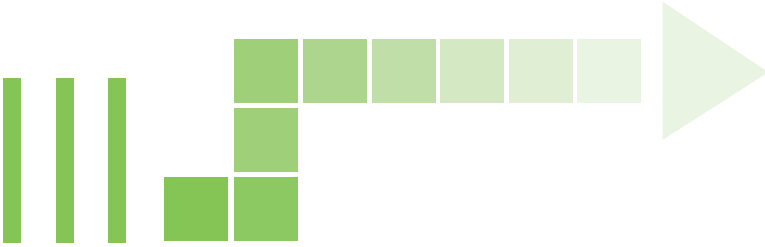
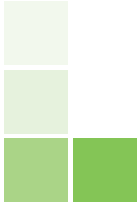
Auteurs

Bruno Courault
Martine Gadille
Julien Machado
Philippe Méhaut
Aline Valette

Sous la direction scientifique de
Martine Gadille

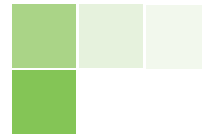
Cette seconde partie synthétise le rapport Gestion de l'emploi, des compétences et de la formation dans les PME du pôle Pégase réalisé par Bruno Courault, Martine Gadille, Julien Machado, Philippe Méhaut, Aline Valette, sous la direction scientifique de M. Gadille (2008), issu d'une recherche financée par la DRTEFP à la demande du pôle Pégase Aéronautique et remis à ces derniers fin octobre 2008.

Graphiques réalisés par L'INSEE



Emploi-Formation

Qu'attendent les acteurs
régionaux de Pégase ?





Le présent chapitre restitue le résultat d'une enquête effectuée auprès de XX acteurs de l'emploi formation en PACA regroupant les organismes employeurs, des syndicats de salariés et des acteurs du système de formation initiale et continue.

L'objet est de préciser les attentes et les visions que ces différentes institutions compétentes peuvent souhaiter d'un pôle de compétitivité sur le volet emploi-formation.

Un pôle bien identifié pour le champ d'activités économiques qu'il recouvre

- Un outil pour valoriser la filière aéronautique en Paca.
- Un rôle fédérateur pour les entreprises diverses et une fonction d'animation des acteurs.
- Une capacité très attendue à accompagner les TPE et PME.

Toutefois, la place des partenaires sociaux au sein de la gouvernance du pôle reste l'objet d'interrogations.

Le volet « prospective » sur les questions d'emploi, de formation, et de qualification des actions de Pégase est stratégique pour l'ensemble des personnes interviewées. Le pôle apparaît comme un espace producteur de lien entre innovation technologique et compétences.

■ Organisation du secteur

Le donneur d'ordre et les sous traitants

- Sous-traitants : des entreprises aux compétences reconnues, qui obéissent à des normes précises (qualité, sécurité).
- Des partenaires amenés à entretenir des rapports de confiance avec le donneur d'ordre.

Mais un risque de dépendance qui fragilise les entreprises n'ayant pas pu ou pas su diversifier leurs activités.

Le pôle, dans sa fonction de rapprochement entre grosses et petites structures est perçu comme un acteur du brassage des compétences, facteur de développement économique. Il peut encore être appréhendé comme le facilitateur de modes de regroupements des PME et TPE pour consolider la sous-traitance et l'aider à renforcer la gestion de la qualité et des ressources humaines.

L'ancrage territorial

- Un donneur d'ordre très engagé dans le pôle, à l'origine de partenariats locaux

Le risque de délocalisation est un sujet d'inquiétude

La capacité à agir ensemble doit interpeller fortement l'ensemble des acteurs économiques, des acteurs politiques et des partenaires sociaux.

Le pôle est attendu en tant que porteur d'une dynamique de développement et vecteur du renforcement de la cohésion d'un territoire. Dans un paysage économique incertain, il peut représenter une force rassurante.



■ Les métiers

■ ■ ■ Les métiers caractéristiques de la filière

Conception: ingénieur en R&D structure, dessinateur projeteur, ingénieur développeur logiciel,

Essais: ingénieur d'essais,

Industrialisation: préparateur méthodes,

Fabrication, l'assemblage et la maintenance: stratifieur-drapeur, ajusteur monteur cellule, opérateur sur machines à commande numérique, mécanicien moteur, chaudronnier, mécanicien de piste, technicien aéro-structure, ingénieur de production,

Métiers support : il s'agit de fonctions qui facilitent la conception et la production : assistance aux clients, logistique, qualité, achats

Source : Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales (GIFAS)

Diversité des qualifications et des statuts

- Forte présence en PACA du personnel des « ingénieries techniques ».
- Un personnel globalement de plus en plus qualifié (croissance des cadres et de professions intermédiaires).
- Des ouvriers qualifiés restant perçus comme les piliers de la production, un rôle du « compagnon » très valorisé.

Des contraintes liées à la conception d'objets techniques sophistiqués et un niveau d'exigence élevé en matière de qualité et de sécurité qui pèsent sur un noyau de plus en plus serré d'ouvriers qualifiés.

Les impératifs de technicité et de rentabilité qui requièrent des recrutements d'ingénieurs et de techniciens très qualifiés ont également des répercussions sur les modes d'intervention des premiers niveaux de qualification. Les besoins de concertation et de régulation sur les conditions de vie au travail et les parcours professionnels se posent avec d'autant plus d'acuité à l'échelle d'un ensemble d'entreprises hétérogènes.

■ Organisation du secteur

L'image des métiers

- Des efforts déployés par une branche et par l'Éducation nationale qui travaillent de concert pour faire connaître les métiers de l'aéronautique auprès de jeunes peu renseignés.
- Une stratégie de l'Éducation nationale en Paca sur l'attractivité des filières industrielles en prévision du vieillissement de la pyramide des âges
- Le pôle est également impliqué pour faire valoir l'attractivité de la filière.

■ La gestion des ressources humaines

Les pratiques de recrutement

- Élévation des niveaux de formation à l'embauche.
- Minimum requis : bac professionnel et BTS.
- Maîtrise de l'anglais de plus en plus attendue par les employeurs.
- Pour les niveaux supérieurs, ouverture des recrutements à toutes les grandes écoles d'ingénieurs et non plus aux 2 ou 3 écoles de l'aéronautique.

L'élévation générale, sur la base du diplôme, des qualifications des débuts de carrière, peut poser des problèmes de fidélisation notamment des ouvriers qualifiés pressés d'atteindre des postes plus valorisants. Une prise en compte de cet enjeu au niveau du réseau des adhérents du pôle peut contribuer à décongestionner des situations tendues.

La gestion des carrières

Une référence à la tradition de mobilité ascendante par l'expérience professionnelle.

Une GPEC très rarement développée dans les PME.

La VAE parfois évoquée mais peu en tant que vecteur effectif de promotion.

Les syndicats de salariés reconnaissent que la GPEC permettrait d'identifier les métiers qui risquent de disparaître ou d'évoluer.

Les conditions de travail

- Des conditions de travail très variables selon l'activité et la taille de l'entreprise d'où l'importance de l'exemplarité de bonnes pratiques.
- Atténuation de la pénibilité physique avec les automatisations pour déplacer les charges.

Isolement de certains sous-traitants peu ouverts à ces pratiques, les syndicats conviennent de leur difficulté à être présent chez les sous-traitants.

Constat de dégradations des conditions de travail liées à l'intensification de la productivité.

La place des femmes

- Des initiatives volontaristes de la profession pour le recrutement de femmes.

Des disproportions de moins en moins justifiées compte tenu notamment de l'amélioration des conditions physiques de travail.

L'équilibrage entre main-d'œuvre masculine et main-d'œuvre féminine ne repose pas seulement sur un renouvellement des recrutements mais aussi sur une similarité des pratiques en matière d'accès à la formation et de déroulement de carrière.

■ La formation

L'offre de formation initiale

- Une offre de formation, essentiellement de niveaux IV et III bien identifiée par les acteurs régionaux : 2 lycées professionnels, Jean Perrin à Marseille, Mendès France à Vitrolles, et le CFAI, nouvellement installé à Istres, Polyaéro.
- Des opérateurs jouant sur la complémentarité entre les voies, les dispositifs et les établissements de formation.
- Mise à disposition par Eurocopter d'un « ingénieur des écoles ».
- Intérêt pour des écoles non spécifiques à l'aéronautique.

L'offre de formation continue

- Une formation continue appuyée sur des outils liés à la métallurgie et l'aéronautique.
- Un centre de formation technique d'Eurocopter qui est ouvert aux salariés des sous traitants.
- Mobilisation d'organismes de formation spécialisés dans les métiers communs aux industries comme la maintenance.

En résumé...

Un pôle de compétitivité bien identifié, qui apparaît comme une organisation d'acteurs productrice de lien entre innovation et compétences.

Un enjeu pour les PME dont les attentes sont variables selon leur positionnement par rapport à Eurocopter.

Un tissu local ayant besoin d'être consolidé pour faire face aux risques de délocalisation, le pôle pouvant être facteur de cohésion territoriale.

Une coexistence délicate entre une main-d'œuvre hautement qualifiée et une population ouvrière soumise à des pressions croissantes, notamment dans les PME-TPE.

Un besoin des entreprises, grandes et petites, de partager les problématiques et de chercher ensemble les réponses GRH.

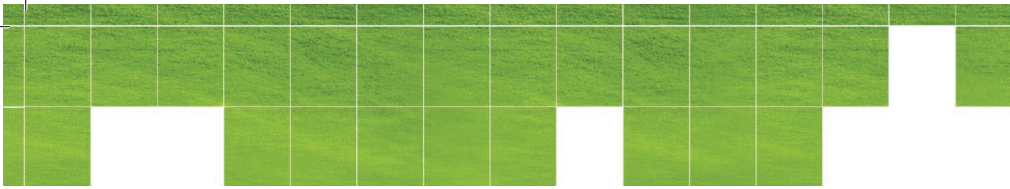
■ Pistes de réflexion sur le champ emploi/formation/qualification

Attractivité

- Les acteurs du pôle peuvent encore contribuer à l'amélioration de l'attractivité de la filière.
- Les compétences techniques des PME, souvent innovantes, comme leur capacité d'offrir aux salariés des possibilités de parcours qualifiants constituent des atouts qui pourraient être plus largement valorisés.

Formation continue

- Les efforts déjà engagés pour faire valoir la complémentarité entre les voies de formation (scolaire, apprentissage) et entre les certifications (bac pro, BTS, CQP) sont appréciés. Le risque de se focaliser sur les qualifications supérieures semble avoir été évité.
- Les savoirs d'expérience des seniors constituent un atout tant pour les grandes que pour les petites entreprises. Le développement du tutorat et sa formalisation (dans les PME TPE), au sein des dispositifs de formation qui s'y prêtent, représente un moyen performant de transmission des savoirs.
- Se pose la question de la localisation de l'offre de formation. Est-ce nécessaire de rapprocher cette offre de l'implantation des entreprises ? Cette offre doit-elle être concentrée pour constituer un pôle d'excellence ?
- Le projet de « plateforme des métiers » de l'Éducation nationale devrait permettre de mutualiser les moyens de formation, et d'engager une réflexion collective avec tous les acteurs de la formation.
- Pour certains interviewés, il apparaît opportun de développer des formations communes aux industries de process, en particulier celles débouchant sur des métiers de la production et de la maintenance.



GPEC «Gestion Prévisionnelle des emplois et des Compétences»

La GPEC est évoquée comme un objectif central sachant qu'elle reste difficile à développer dans les entreprises de taille modeste. Les acteurs du pôle sont prêts à s'investir sur cet objectif. Cette volonté commune s'appuie sur divers constats.

- Le secteur étant en développement, des emplois vont être créés.
- La nécessité de faire face à des phases de crise a été confirmée par l'actualité.
- L'anticipation des départs à la retraite ne se résume pas à une estimation quantitative. Ces départs ne seront pas remplacés à l'identique. Comment aider les PME à définir ces nouveaux besoins ?
- La perte des savoirs d'expérience est préjudiciable aux entreprises. Comment apporter une réponse aux petits établissements qui ont des difficultés pour mettre en place le plan senior ?

Pour autant, l'incitation à la GPEC se révèle peu efficace. Concept abstrait, évoquant la lourdeur d'une démarche plutôt adaptée aux grandes entreprises, la GPEC mobilise guère les PME qui témoignent de leur difficulté à prévoir à court et moyen terme. C'est peut-être davantage par de nouvelles habitudes de travail générées par le pôle que pourront se construire des actions ciblées répondant aux attentes immédiates des entreprises.

- En rapprochant les entreprises adhérentes les unes des autres, le Pôle peut les informer des dispositifs existants et organiser des sessions collectives de formation, par exemple, auprès des dirigeants de TPE. L'intérêt de cette organisation est de disposer d'une diversité de cas de figures permettant de recenser un plus grand éventail de solutions.
- Ces échanges au sein du réseau peuvent conduire certains de ses membres à s'engager dans des opérations communes. En matière de valorisation de savoir-faire dont il a été beaucoup question lors des interviews, l'organisation de circuits qualifiants conduisant des salariés à être mobiles entre deux ou trois entreprises et à formaliser les savoirs acquis dans ces environnements professionnels différents pourraient constituer une piste de travail.

- La mobilité professionnelle représentera certainement, les prochaines années, un fil conducteur de l'approche formation-emploi. Cela peut être un moyen d'aborder les questions des difficultés de recrutement et de fidélisation de la main-d'œuvre, des différences culturelles entre grandes et petites entreprises constituant un frein à la coopération, du risque de rupture entre gestion des carrières des personnels très qualifiés et personnels ouvriers.
- Une approche pragmatique de la GPEC sera à concilier avec les attentes générées par la crise économique et ses répercussions sur l'emploi. A ce titre, les acteurs du pôle pourront participer aux actions répondant aux besoins des entreprises d'accéder à des indicateurs permettant de déchiffrer l'actualité, de disposer de lieux d'échanges de bonnes pratiques, de recourir à des dispositifs d'aides.

Le pôle est attendu pour ses résultats parce qu'il représente à la fois l'intérêt des pouvoirs publics pour l'aéronautique en PACA, l'engagement des acteurs économiques qui y adhèrent, la mise à disposition d'une technicité en matière d'ingénierie, de communication et de diffusion de pratiques innovantes de GRH.

Cette technicité est d'autant plus nécessaire que de grands acteurs sont mobilisés, mais à des niveaux divers :

- Les entreprises en premier lieu, sachant que le jeu n'est pas égal entre le donneur d'ordre et les différents rangs de la sous-traitance.
- Les branches professionnelles, l'une prépondérante, l'autre moins visible.
- Les pouvoirs publics selon leur champ de compétences : l'État ayant fondé le pôle de compétitivité, l'Education Nationale investit dans le soutien des filières industrielles, le Conseil Régional ayant labellisé le pôle en PRIDES pour renforcer le volet emploi-formation et les collectivités locales concernées.

En renforçant les liens et en développant les alliances entre acteurs économiques et en installant ses interventions dans la durée, le pôle continuera de jouer le rôle de facilitateur sur lequel repose l'intérêt des acteurs régionaux rencontrés.

Cartographie autour de 6 grandes familles

Dans un environnement en profonde mutation, induite par l'évolution de la demande des donneurs d'ordre et par le positionnement du pôle sur des nouvelles filières et nouveaux marchés le besoin des entreprises en terme de personnel qualifié et adapté s'aiguisent, se complexifie et augmente en volume. La formation apparaît alors comme le levier d'ajustement essentiel permettant de répondre aux besoins attendus.

Les objectifs souvent assignés à la formation la fait apparaître comme l'outil permettant de mobiliser le personnel autour d'objectifs communs et de ce fait l'impact attendu en terme de résultat et de performance.

Avant même d'élaborer la formation idoine correspondant aux besoins repérés dans les entreprises, il est important de cartographier l'offre de formation PACA correspondant aux métiers de l'aéronautique et du spatial et permettre dans un second temps une réflexion sur les compléments à apporter,

Aussi, la CCIMP dans le cadre de l'action EMPLOI, COMPETENCES et FORMATION phase I du pôle de compétitivité PEGASE a été chargée de concevoir une cartographie de l'offre de formation afin d'avoir une lisibilité la plus exhaustive possible de l'ensemble des formations diplômantes, qualifiantes et certifiantes dans les métiers et filières des entreprises cibles.

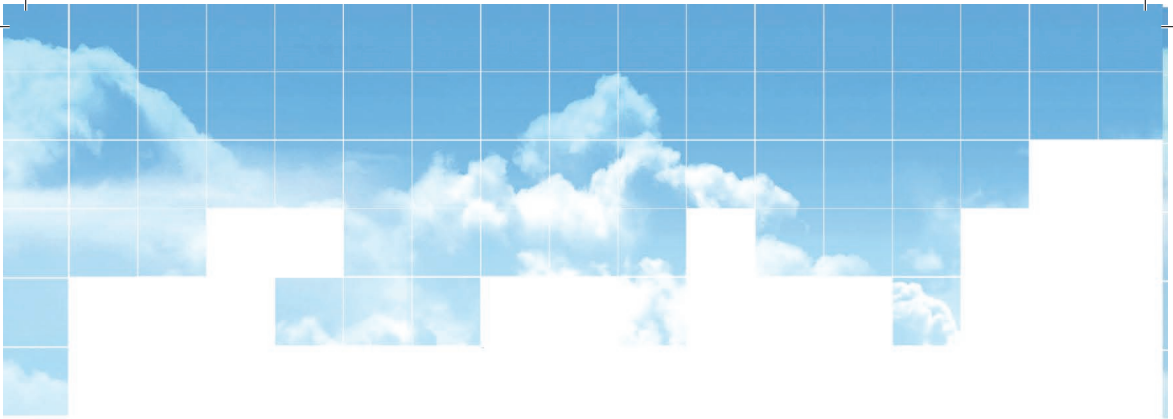
► Notre process

■ ■ ■ Création de la cartographie autour de 6 grandes familles professionnelles

- ▶ AERONAUTIQUE
- ▶ MAINTENANCE INDUSTRIELLE
- ▶ MECANIQUE INDUSTRIELLE/PRODUCTIQUE
- ▶ METALLURGIE/COMPOSITES ET MATERIAUX
- ▶ ELECTRONIQUE/ELECTROTECHNIQUE/ELECTRICITE
- ▶ OPTIQUE PHOTONIQUE/MATHEMATIQUES INFORMATIQUE/TELECOM RESEAU

■ Recensement des effectifs moyens sortis en dernière année de cursus pour chacune des formations avec interviews d'un échantillonnage de chefs d'établissement.

■ Rapprochement des besoins en compétences recensés dans le cadre de l'étude



Sous la direction de Monsieur Jean-Yves Longère

Les équipes projets ayant travaillé sur ce projet

Equipe Pégase

Elvira Caspers et Jean-François Boisson

Equipe LEST

Bruno Courault , Julien Machado, Philippe Méhaut, Aline Valette

[Sous la direction scientifique de : Martine Gadille](#)

Equipe INSEE

Nadine Jourdan, Daniel Martinelli

Equipe ORM

Annie Boyer et Oliver Liaroutzos

Equipe CCIMP

Laurence Mick, Béatrice Jarzé et Jean-Marie Carré





Pôle Pégase
Bâtiment A - Le Clamar
240 rue René Descartes
13857 Aix-en-Provence Cedex 3
www.pole-pegase.com
elvira.caspers@pole-pegase.com
Tel [04 42 85 60 60]



CNRS LEST-UMR 6123
35 avenue Jules Ferry
13616 Aix en Provence Cedex



INSEE
Institut national de la statistique et des
études économiques



ORM
Observatoire Régional des Métiers



CCIMP
Chambre de Commerce et d'Industrie
Marseille Provence



Thierry Debaille

Le pôle Pégase sera ravi d'accepter toute remarque ou enrichissement que pourront apporter les lecteurs et utilisateurs, un catalogue de formation étant par essence un document dynamique.



