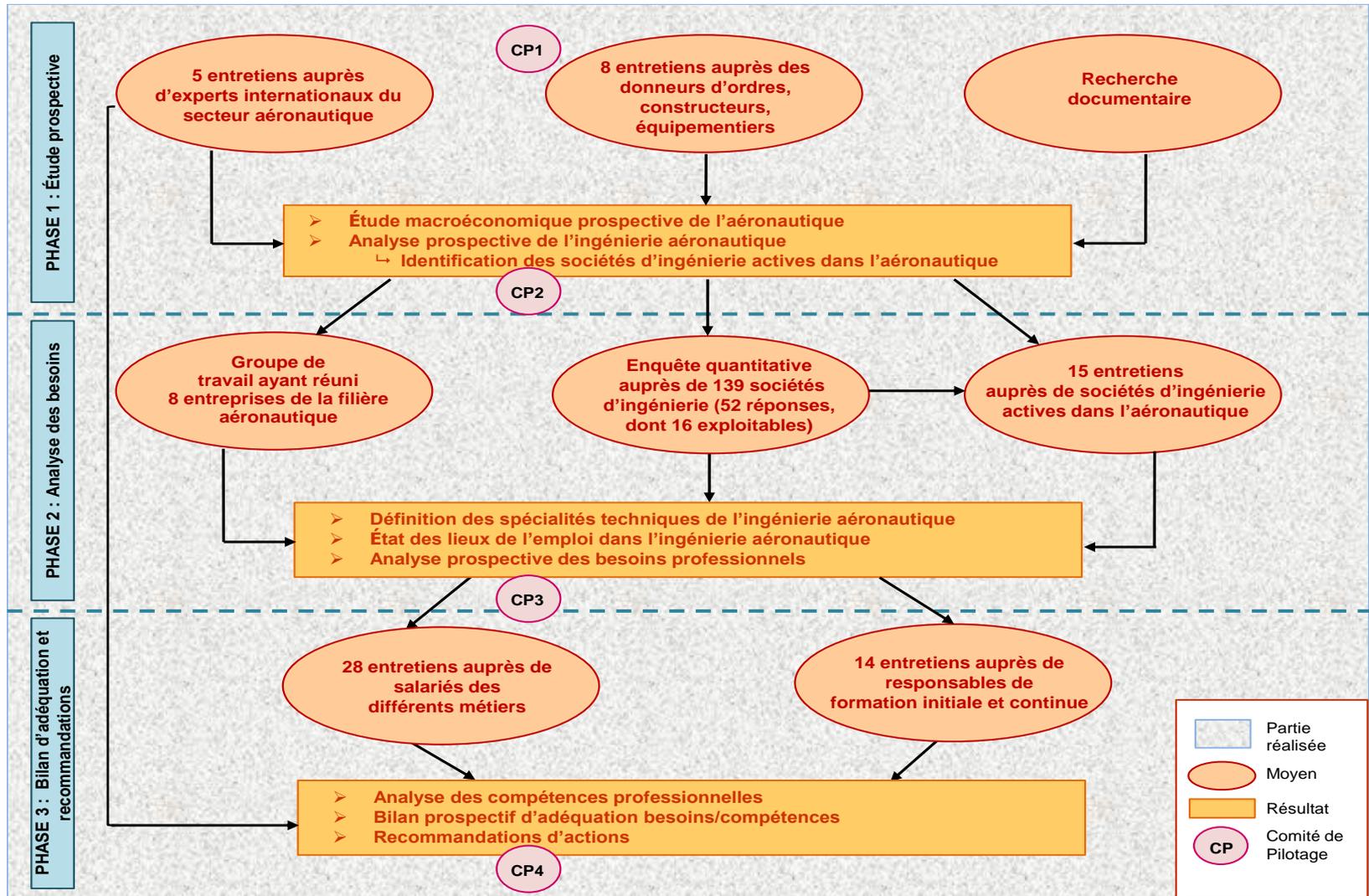


SOMMAIRE

INTRODUCTION	P.3
1 – VISION DES SALARIÉS DE L'INGÉNIERIE AÉRONAUTIQUE QUANT À LEURS COMPÉTENCES ET LEUR ÉVOLUTION PROFESSIONNELLE	P.6
2 – OFFRE ET STRATÉGIE DES STRUCTURES DE FORMATION	P.18
3 – BILAN D'ADÉQUATION ET RECOMMANDATIONS D' ACTIONS	P.30
ANNEXES	P.41

INTRODUCTION

Schéma méthodologique de l'intervention



Objectifs et moyens de la phase 3

➤ Objectifs

- Procéder à **l'analyse des compétences professionnelles actuelles**, déclinée selon les segments
 - *Offre de formation initiale et continue et stratégies des structures de formation*
 - *Savoir-faire, compétences, profils... actuels des salariés des sociétés d'ingénierie et évolutions à venir compte tenu des politiques de gestion des compétences envisagées par les entreprises*
- Dresser le **bilan d'adéquation** entre les besoins professionnels à 10 ans tels qu'identifiés lors de la phase 2 et les compétences des salariés actuels et des futurs salariés issus de l'appareil de formation ; mise en évidence des déséquilibres quantitatifs et qualitatifs
- Formuler des **recommandations d'actions** à l'intention de l'OPIIEC, des partenaires sociaux et des pouvoirs publics visant à rapprocher besoins professionnels futurs et compétences futures des salariés

➤ Moyens

- 28 entretiens approfondis auprès de salariés représentatifs des différents métiers repérés lors de la phase 2 et des sociétés d'ingénierie actives dans l'aéronautique
- 14 entretiens approfondis auprès de responsables de structures de formation initiale (universités, écoles...) et continue (organismes de formation)

1 – VISION DES SALARIÉS DE L'INGÉNIERIE AÉRONAUTIQUE QUANT À LEURS COMPÉTENCES ET LEUR ÉVOLUTION PROFESSIONNELLE

Importance de la formation initiale et continue dans le parcours professionnel

➤ Formation initiale

- ↘ importance en fonction du nombre d'années professionnelles
 - *Jeunes sans expérience professionnelle*
 - *Stage de fin d'études et mémoire : tremplin pour l'avenir*
 - *Après 10 ans de travail : formation initiale désuète*
 - *Diplôme initial structurant fortement les parcours et les responsabilités des salariés*
- Souvent complétée d'un parcours d'intégration
 - *Pour les grosses structures : tutorat*
- Spécialisation, secondaire dans l'aéronautique
 - *Forte demande d'ingénieurs et techniciens (formation spécialisée dans l'aéronautique acquise par l'expérience)*
 - *Beaucoup d'ingénieurs généralistes*
 - *Peu de formations spécialisées dans le secteur aéronautique*

➤ Formation continue

- Permet l'évolution professionnelle
- Compense les manques dus à une formation initiale très généraliste
- Met à niveau des compétences et permet l'ajustement des qualifications
- Permet la mobilité et l'évolution internes (en lien avec l'offre)
- Développe une identité collective dans la société
- Possède une diversité de contenu
 - *Peut intéresser chaque salarié*
- Crée la polyvalence
 - *Face à restructuration et évolution des postes*
- Apporte parfois une certification
 - *Détenir un nouveau diplôme*
 - *Se différencier*
- Élargit le champ de compétences pour le salarié et pour l'entreprise

Appétence pour le secteur aéronautique (1/2)

- Dans la plupart des cas : choix de travailler dans l'aéronautique
 - Souvent des passionnés souhaitant rester dans le secteur aéronautique
 - Passage des salariés d'une filière avec apprentissage très précis (processus, logiciels ...) au secteur de l'aéronautique
 - Passage possible des salariés chez les grands donneurs d'ordres de l'aéronautique grâce à l'acquisition des compétences clés dans l'ingénierie aéronautique
- Métiers hautement spécialisés dans l'aéronautique
(80% des salariés interviewés spécialisés)
 - Normes
 - Certifications
 - Relations particulières entre acteurs de la filière
 - Utilisation d'outils spécifiques au secteur
 - Métiers rythmés par les grands donneurs d'ordres (Airbus, Safran, Dassault...)
 - Métiers à produits ultra spécifiques et en perpétuelle évolution

Appétence pour le secteur aéronautique (2/2)

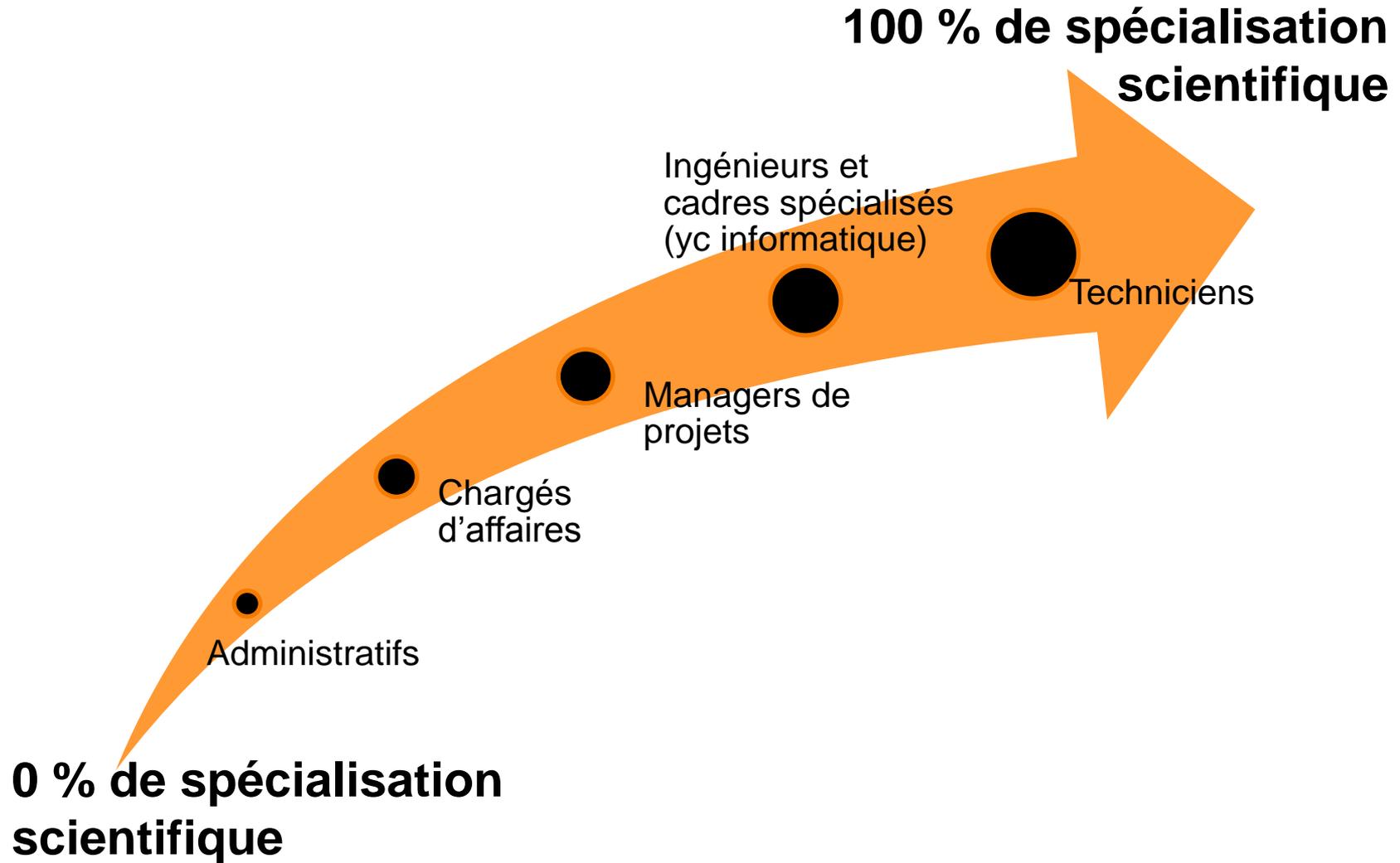
- Perception très différente de l'évolution du secteur aéronautique selon les fonctions
 - Pour les techniciens
 - *pas de prise de conscience de l'évolution de leur poste, ni de l'évolution des emplois de techniciens dans l'ingénierie aéronautique*
 - *Peu de projection sur leur évolution professionnelle*



Aucune inquiétude sur leur avenir au sein du secteur aéronautique

- Pour les ingénieurs
 - *Prise de conscience de l'évolution du secteur aéronautique*
 - *Se projettent sur des évolutions professionnelles (reconversion dans d'autres secteurs, prise de responsabilités dans les filiales délocalisées...)*

Degré de spécialisation scientifique selon les fonctions



Principales compétences mises en œuvre (1/2)

Fonctions	Savoir faire	Savoir être
Techniciens	<ul style="list-style-type: none">- Techniques (spécialisation)- Linguistiques (anglais technique)- Informatiques (Bases dans langage de programmation pour les SSII) et logiciels spécifiques (FAO...)- Méthodologiques dans les processus (normes et certifications)- Création de documents (nomenclature, plans ...)	<ul style="list-style-type: none">- Entretien des liens internes par projet- Adaptation à des technologies multiples- Échange et synthèse d'informations- Conformation aux normes
Ingénieurs et cadres spécialisés	<ul style="list-style-type: none">- Spectre des connaissances élargi- Management (encadrement d'équipe)- Maîtrise de plus d'une langue- Participation à conception et choix techniques- Détermination des procédures (optimiser productivité, ordonnancer...)	<ul style="list-style-type: none">- Vision systémique- Adaptation et polyvalence- Échange et synthèse d'informations variées- Développement de liaisons techniques et fonctionnelles- Prise de décisions
Managers de projet	<ul style="list-style-type: none">- Gestion de l'intégration du projet- Management du contenu du projet- Maîtrise des coûts et délais- Gestion de la communication et des RH- Linguistiques (plusieurs langues)- Bases des systèmes d'information	<ul style="list-style-type: none">- Vision systémique- Management- Polyvalence- Gestion transversale

Principales compétences mises en œuvre (2/2)

Chargés d'affaires

- Relation et organisation (clients/fournisseurs)
- Élaboration de dossiers de réponses aux appels d'offres
- Conseil et suivi des clients
- Réponse aux objectifs commerciaux
- Connaissances des langues étrangères
- Connaissances des bases de la gestion commerciale, financière et marketing

- Fibre en négociation
- Anticipation des évolutions du marché
- Adaptation à une clientèle variée
- Valorisation des nouvelles technologies

Administratifs

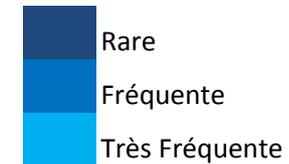
- Langues étrangères lues et parlées
- Collecte, organisation et exploitation des informations saisies
- Connaissances des bases de la législation du travail
- Connaissance du langage technique du domaine d'activité
- Enregistrement et saisie informatique des données du domaine d'activité
- Prise de décisions stratégiques (fonctions de direction)
- Organisation

- Recueil et exploitation des données avec méthode
- Synthèse et présentation claire des informations
- Respect de la confidentialité des informations

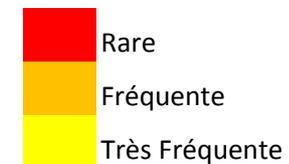
Analyse systématique des évolutions professionnelles envisageables

		Fonctions de demain									
		Technicien		Ingénieurs et cadres		Managers de projet		Chargés d'affaires		Administratifs	
Fonctions actuelles	Technicien	1		2				3			
	Ingénieurs et cadres			4		5		6			
	Managers de projet			7		8		9			
	Chargés d'affaires					10		11		12	
	Administratifs							13		14	

Souhait d'évolution



Probabilité d'évolution



➤ Évolutions dans la même fonction

- 1 : amélioration de la technicité face à l'évolution du secteur
- 4 : projets avec enjeux plus importants et un minimum de management d'équipe
- 8 : évolution dans la gestion de l'ingénierie système
- 11 : évolution dans la relation client
- 14 : évolution dans la hiérarchie

➤ Changement de fonction

- 2 : par l'expérience, la formation continue ou la VAE
- 3 : jugé peu probable et rarement souhaité
- 5 : prise d'ampleur par rapport à la technicité
- 6 : distance avec la technique, recherche du relationnel
- 7 : retour vers la technique...et moins de responsabilités
- 9 : peu fréquent : perte d'utilisation des outils techniques
- 10 : très rare ou en fin de carrière
- 12 : rare car peu d'évolution dans le parcours connu
- 13 : très rare et sur des projets basiques

Caractéristiques majeures des évolutions professionnelles envisageables

- Évolutions freinées par la faible valorisation par les employeurs des compétences acquises auprès des clients (notamment pour les sociétés d'assistance technique)
- Évolutions dans la même fonction à la fois envisagées et souhaitées par la totalité des catégories de salariés
- Très peu de salariés souhaitant évoluer vers d'autres postes
- Possibilité d'évolution des techniciens vers une fonction administrative :
 - Solution non envisagée par les techniciens du fait d'une dévalorisation ressentie de la fonction au sein des entreprises d'ingénierie (culture technique dominante)

Principales compétences à acquérir par fonction (1/2)

➤ Les techniciens

- Évoluer dans leur poste
 - *Renforcer leurs connaissances scientifiques*
- Changer de poste
 - *Ingénieur : acquérir la connaissance des normes et certifications en vigueur, progresser dans la pratique des langues étrangères, de l'anglais notamment*

➤ Les ingénieurs

- Évoluer dans leur poste
 - *Accroître les compétences en gestion de projet*
 - *Mieux connaître les outils et TIC*
- Changer de poste
 - *Manager de projet : améliorer les compétences en communication et gestion de projet surtout*
 - *Chargé d'affaires : optimiser les compétences en finances, marketing, stratégie et en management de RH*

Principales compétences à acquérir par fonction (2/2)

➤ Les managers de projet

- Évoluer dans leur poste
 - *Accroître les compétences actuelles et notamment en gestion de projet*
- Changer de poste
 - *Ingénieur : gagner en compétences scientifiques et en maîtrise des outils et TIC*
 - *Chargé d'affaires : développer les compétences en finances, marketing et stratégie ; progresser dans la maîtrise de l'anglais*

➤ Les chargés d'affaires

- Évoluer dans leur poste
 - *Renforcer les compétences actuelles et notamment en communication et langues*
- Changer de poste
 - *Manager de projet : optimiser les connaissances sur les normes et certifications et développer significativement les compétences en gestion de projet et outils, TIC*
 - *Administratif : mettre l'accent sur les compétences en finances, marketing et stratégie*

➤ Les administratifs

- Évoluer dans leur poste
 - *Progresser dans la maîtrise de l'anglais et le management interculturel*
- Changer de poste
 - *Chargé d'affaires : accroître en priorité les compétences en relationnel et progresser dans la maîtrise de l'anglais*

Vision des salariés : points-clés

- Sentiment général : pas de crainte quant à l'évolution du secteur aéronautique → pas de crainte de transformations subies ou de perte d'emploi
- Techniciens : prêts et favorables à des évolutions en termes de compétences mais sans changer de fonctions et encore moins de secteur d'activités
- Ingénieurs : se préparent à des évolutions (y compris des changements de fonctions) tant qu'elles restent dans le domaine technique

 ***Des salariés souhaitant « évoluer sans changer »***

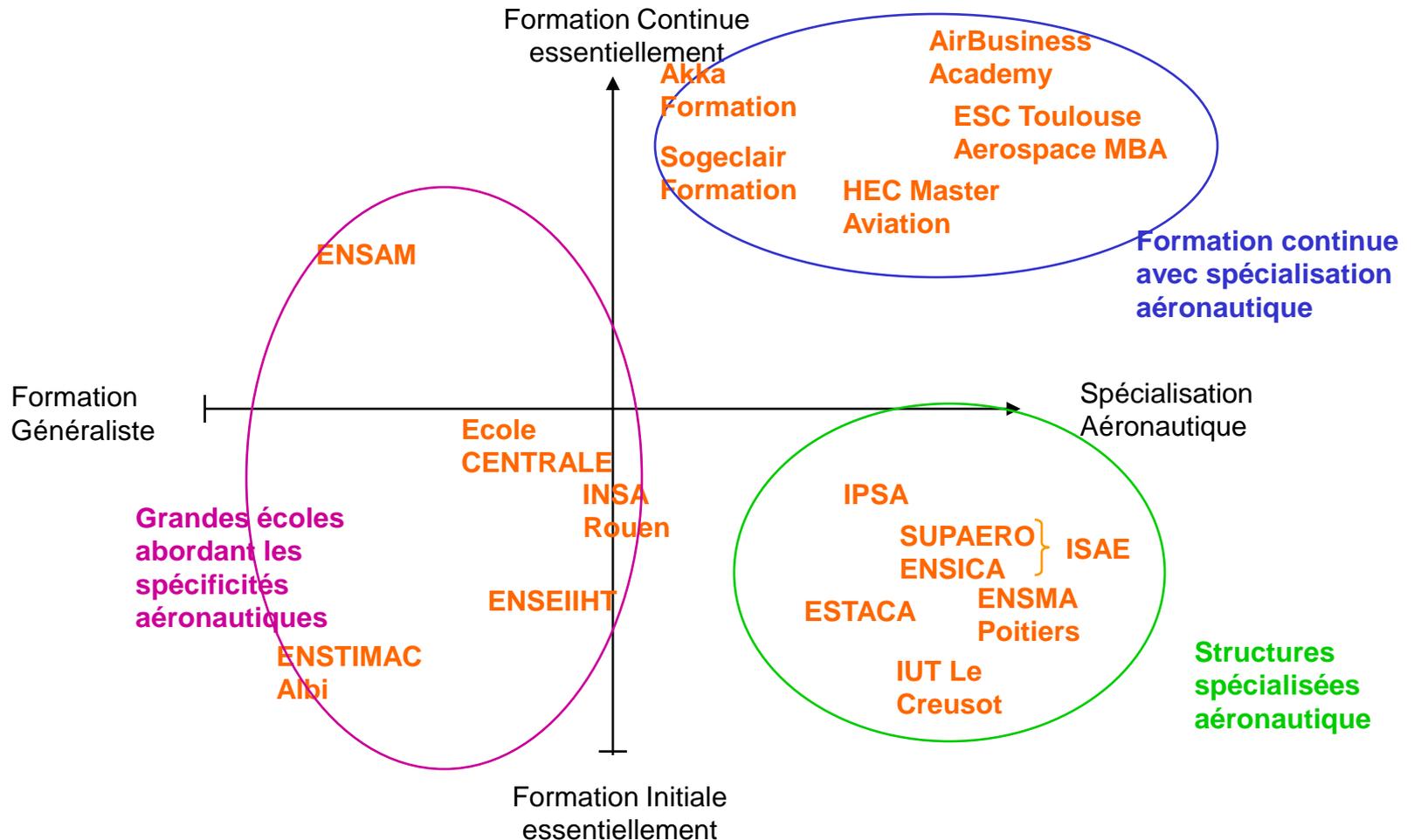
2 – OFFRE ET STRATÉGIE DES STRUCTURES DE FORMATION

Recrutement des jeunes techniciens et ingénieurs

- **Une majorité des recrutements d'ingénieurs, pour les sociétés de la branche, dans les écoles généralistes :**
 - Plus de 80% des ingénieurs recrutés dans les grandes écoles avec une très faible part (4%) des salariés ayant une formation spécialisée aéronautique ;
 - Un taux d'ingénieurs généralistes pouvant atteindre les 100% pour les PME mais avec ciblage sur des profils à compétences techniques fortes (matériaux composites, alliages, mécanique des fluides...).
- **Des techniciens dans la branche choisis dans des formations spécialisées comme le LPPIA d'Airbus (BEP et Bac pro) ou le lycée St Exupéry de Blagnac.**
- **30% de recrutés dans les universités chez les donneurs d'ordre (pour la R&D principalement) et taux de recrutement dans les grandes écoles spécialisées en aéronautique plus important**

Typologie des structures de formation

- Positionnement des structures de formation selon l'orientation métiers et l'offre de cursus :



Offre actuelle de formation destinée à l'ingénierie aéronautique (1/3)

➤ Grandes écoles abordant les spécificités aéronautiques

Structures	ENSEEIH	ENSAM	ENSTIMAC Albi	Ecole Centrale Lyon	INSA Rouen
Envergure	<ul style="list-style-type: none"> • 380 diplômés / an • 45% embauchés secteur Transport Aéronautique & spatial 	<ul style="list-style-type: none"> • 1000 diplômés / an • < 10% embauchés secteur Transport Aéronautique & spatial 	<ul style="list-style-type: none"> • 120 diplômés / an • Dont 10 à 20 orientation aéronautique 	<ul style="list-style-type: none"> • 270 étudiants / an • Dont 35 à 40 en aéronautique 	<ul style="list-style-type: none"> • 260 étudiants / an • - de 10% dans l'aéronautique
Formation de base → <i>Tronc commun</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ingénieurs scientifiques introduits aux spécificités aéronautiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Unité de 3^e année : Expertise Ingénierie en Aéronautique et Espace 	<ul style="list-style-type: none"> • Option Matériaux pour l'aéronautique et le spatial + recherche en mécanique des fluides, énergétique... 	<ul style="list-style-type: none"> • Option d'approfondissement en aéronautique dans la formation initiale 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientations en énergétique et propulsion en formation ingénieur INSA
→ Spécialités	<ul style="list-style-type: none"> • 5 départements avec interventions sur spécificités Aéronautiques & spatiales + application transverse systèmes embarqués 	<ul style="list-style-type: none"> • Formation poussée en mécanique des fluides 		<ul style="list-style-type: none"> • Master professionnel Ingénierie des surfaces et frottement 	<ul style="list-style-type: none"> • Ecole doctorale en lien avec SUPAERO et École Nationale d'Aviation Civile (ENAC) entre autres
Formation spécialisée dont formation continue	<ul style="list-style-type: none"> • Mastère: - Systèmes embarqués (ISAE) • VAE Niveau 1: Technicien → ingénieur (10 / an) dans le cadre de la structure CRIVA commune aux écoles d'ingénieurs de Toulouse 	<ul style="list-style-type: none"> • Mastère spécialisé en Ingénierie aéronautique et spatiale (conjoint six écoles bordelaises) • Certificat d'Aptitude à l'Enseignement aéronautique • Mastère spécialisé en Conduite de projets de systèmes aérospatiaux 	<p>Processus Formation continue : 5 à 10 techniciens (ayant + de 3 ans d'expérience) / an</p> <p>Filière Apprentissage (démarrage Oct. 2008) : pour techniciens Bac+2 - 3 ans d'apprentissage en alternance pour former</p>		

Offre actuelle de formation destinée à l'ingénierie aéronautique (2/3)

➤ Grandes écoles spécialisées aéronautique

Structures	SUPAERO	ENSICA	IPSA	IUT Le Creusot	ESTACA	ENSMA
Envergure	<ul style="list-style-type: none"> • 170 diplômés / an • 41% embauchés secteur Aéronautique & Espace 	<ul style="list-style-type: none"> • 125 diplômés / an • 64% embauchés secteur Aéronautique & Espace 	<ul style="list-style-type: none"> • 125 diplômés / an • 52% embauchés secteur Aéronautique & Espace 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 étudiants / an 	<ul style="list-style-type: none"> • 240 diplômés / an dont 40% embauchés dans l'aéronautique 	<ul style="list-style-type: none"> • 160 diplômés / an • 80% embauchés secteur Aérotechnique
Formation de base → Tronc commun	<ul style="list-style-type: none"> • Cadres pour l'industrie aérospatiale européenne - orientation systèmes et technologies de pointe 	<ul style="list-style-type: none"> • Profil pluridisciplinaire Aéro-nautique et espace 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingénieur en aéronautique et espace + recherche en aérodynamique propulsion... 	<ul style="list-style-type: none"> • Licence professionnelle aéronautique 	<ul style="list-style-type: none"> • Initiation aux technologies aéronautiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingénieurs conception et R&D en Mécanique et Aérotechnique
→ Spécialités	<ul style="list-style-type: none"> • DES en Ingénierie des Affaires (DESIA) • Masters recherche → orientés aéronautique 	<ul style="list-style-type: none"> • DES en Ingénierie de l'innovation (DESII) • DES en Conduite de projet (DESCP) • Masters recherche → orientés aéronautique 	<ul style="list-style-type: none"> • Options 3^e année - avionique et systèmes de commande - conception des systèmes aéronautiques - conception des systèmes spatiaux 			<ul style="list-style-type: none"> • Options 3^e année - aérodynamique - thermique - combustion, énergétique, détonique - structures
Formation spécialisée dont formation continue	<p>Dans la structure de l'ISAE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Master in Aeronautical engineering & Space technology (MAEST), spécialités « Aeronautics » ou « Astronautics » • Master in Aerospace mechanics & avionics (MsC AMA) • 20 MS Aéronautique, Espace et Systèmes 				<ul style="list-style-type: none"> • Fondamentaux de l'aéronautique civile et militaire (commandes de vol, FMGS...) 	

Offre actuelle de formation destinée à l'ingénierie aéronautique (3/3)

➤ Formation continue avec spécialisation aéronautique

Structures	HEC - Master aviation	ESC Toulouse - MBA Aérospace	Air Business Academy – Airbus	Sogclair - Centre de formation	Akka - Centre de formation
Envergure	<ul style="list-style-type: none"> • 6 étudiants / an 	<ul style="list-style-type: none"> • 41 étudiants / an • 100% secteur Aéronautique & spatial 	<ul style="list-style-type: none"> • 4000 à 5000 participants par an • 17 Business Education Programs + sur mesure 		<ul style="list-style-type: none"> • Actions de formation pour plus de 1000 employés (hors COFRAMI)
Formation spécialisée dont formation continue	<ul style="list-style-type: none"> • Executive Major in Aviation MBA unique en Europe (Lancement janvier 2008) : coopération Europe-Amérique du nord • → cadres européens de l'aéronautique désireux d'accéder à de nouvelles responsabilités 	<ul style="list-style-type: none"> • Aerospace MBA pour ingénieurs industrie expérimentés (10 à 12 ans) / hauts potentiels - 1 cursus full-time - 1 cursus part-time (2 ans) 	<ul style="list-style-type: none"> • Modules de formation aux métiers aéronautiques avec orientation « Business » & management, majoritairement pour Airbus et sa supply chain, et Cies aériennes 	<ul style="list-style-type: none"> • Spécialisation gestion de configuration pour : - techniciens et ingénieurs de formation technique mécanique et électronique - salariés de l'aéronautique & prestataires, en intra-entreprise 	<p>Répondre au besoin immédiat des clients et anticiper par de la prospective les futurs besoins en compétences de la société</p> <p>54% pour les outils</p> <p>20% en spécialités métiers (dont aéronautiques)</p>

Vision des besoins : métiers clés dans les prochaines années

++ Études et conception

Personnes expérimentées

- ++ Expert technique
- + Intégration maquettes numérique
- + Installation de systèmes (avionique, hydraulique, circuits...)
- Support technique (*externalisé à l'étranger*)

++ Management de projet

Program managers,
architectes multi-interfaces

- seulement après quelques années d'étude & conception et surtout pour hauts potentiels
- +++ Gestion de configuration
- ++ Architecte
- + Pilotage de sous-traitants low-cost

= (sauf exceptions) Consulting en développement

Peu de demandes évoquées

- mais
- ++ Consultant Métier,
- ++ Assistance à Maîtrise d'ouvrage

++ Prestation informatique

Langages, bases de données,
réseaux, multimédia de bord

- notamment sur « Systèmes d'exploitation Temps réel », et moins sur réseaux car déjà intégrés
- sauf :
- Développeur - Paramètreur d'application
- Responsable d'exploitation
- Support technique (*externalisé à l'étranger*)

Vision des besoins : spécialités clés dans les prochaines années

+++

Génie industriel

Project management,
system management,
program management,
environnement virtuel,
sûreté de fonctionnement,
Problèmes environnementaux

++

Mécanique, matériaux et mécanique des fluides

Composites, alliages,
nanoparticules

++

Informatique et télécoms

Tous domaines informatiques,
réseaux (VPN), multimédia de bord,
Langages de programmation
Logiciels de gestion des
données PDM, PLM

+

Energétique

Propulsion, prototypage,
Diminution bruit sur nouvelles
propulsions, Transfert thermique

Besoins exprimés auprès des structures de formation



Demande d'une orientation « systèmes » pour aborder le fonctionnement intégré de **systems complexes**



Formation solide en **mathématiques** toujours d'actualité

Bonne connaissance **du process de développement** d'un avion

Profils orientés « **qualité** »

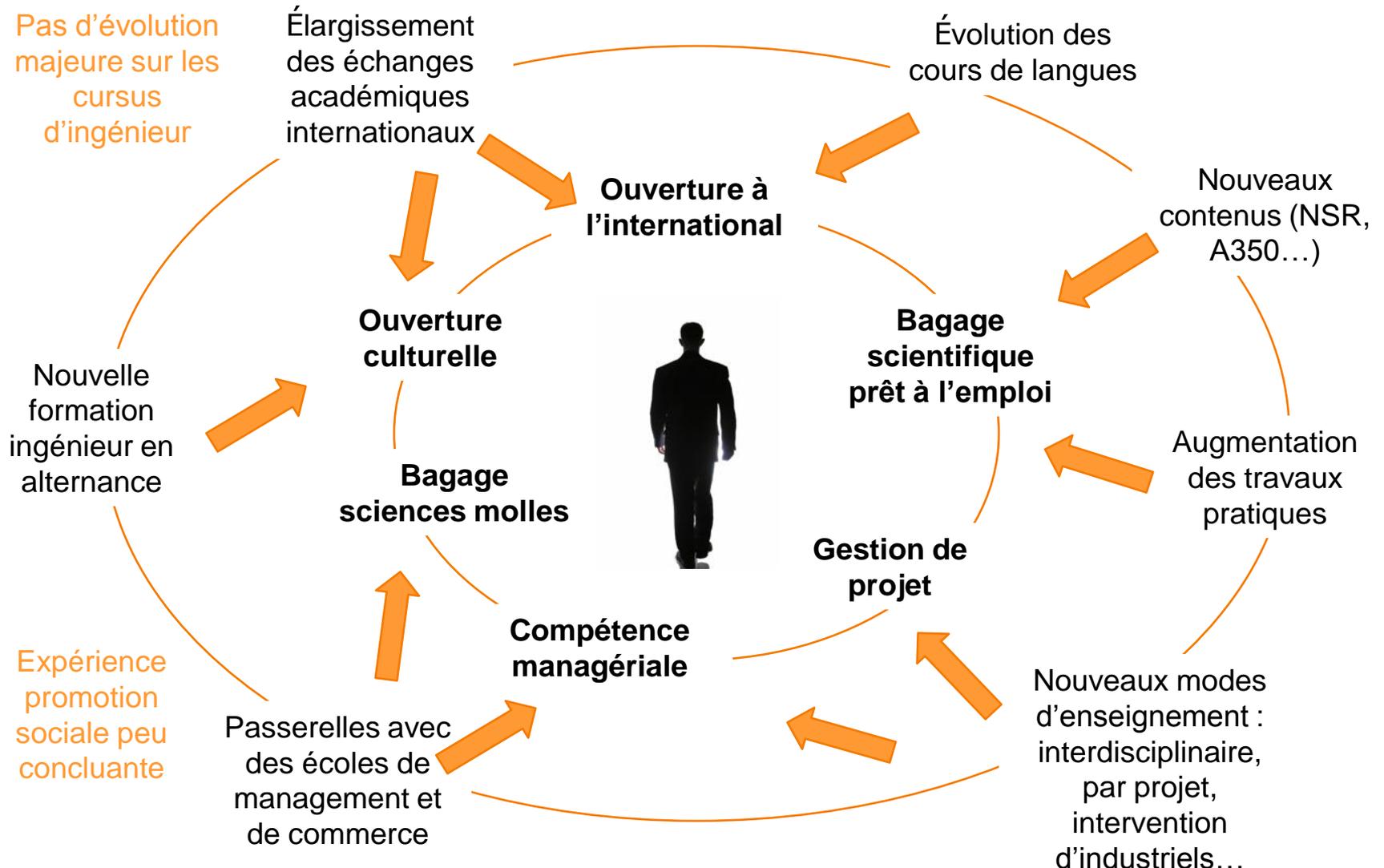
Demande d'une compétence **+ large, + ouverte, + polyvalente**

Maîtrise de 2 **langues étrangères** comme « un plus »

Connaissance du **cadre réglementaire** et sensibilisation aux **facteurs humains** (exigences de l'EASA)

Toujours un fort « **signal technique** » : « avant tout bons techniquement »

Adaptation en cours de l'offre de formation aux besoins



Les enjeux de la formation en ingénierie aéronautique

Face aux mutations du secteur, il s'agit de :

- **Pouvoir anticiper l'adaptation de l'offre de formation aux métiers de l'aéronautique**
Action : organiser et diffuser des enquêtes régulières sur les besoins quantitatifs et qualitatifs, projetées sur une période de plus de 5 ans
- **Continuer à fournir l'industrie aéronautique en ingénieurs spécialisés à forte valeur ajoutée**
Action : revaloriser le métier d'ingénieur et les métiers de recherche en France pour augmenter le nombre de candidats du secteur aéronautique : image, communication, attractivité des carrières
Action : augmenter les promotions d'ingénieurs formés pour le domaine Aéronautique & Spatial
- **Pérenniser l'offre de formation en ingénierie aéronautique des structures françaises**
Action : rendre l'offre de formation aéronautique plus concurrentielle sur le marché international : visibilité et reconnaissance des structures et des diplômes, réseaux de partenariat
Action : soutenir le développement des formations spécialisées : promotion, subventions
- **Accompagner la reconversion des profils aéronautiques sur les métiers clefs de demain**
Action : faire évoluer la formation continue et la validation d'acquis : développement ciblé

Structures de formation : points-clés

Constats :

- Une offre de formation aux métiers de l'aéronautique solide, de qualité et stable, mais encore insuffisante en volume
- Problème structurel : cycle de fluctuation des besoins beaucoup plus court que le cycle de production des profils requis par les structures de formation → difficulté de ces structures à anticiper ces besoins pour se mobiliser en conséquence

Stratégies actuelles des structures de formation :

- Des regroupements dans des réseaux nationaux et internationaux pour trouver de la synergie de fonctionnement et de développement
- Les structures de formation, dans leurs intentions actuelles, ne combleront pas les deux besoins :
 - insuffisance d'ingénieurs spécialisés aéronautique,
 - « reconversion » nécessaire des techniciens de l'aéronautique

Prospective :

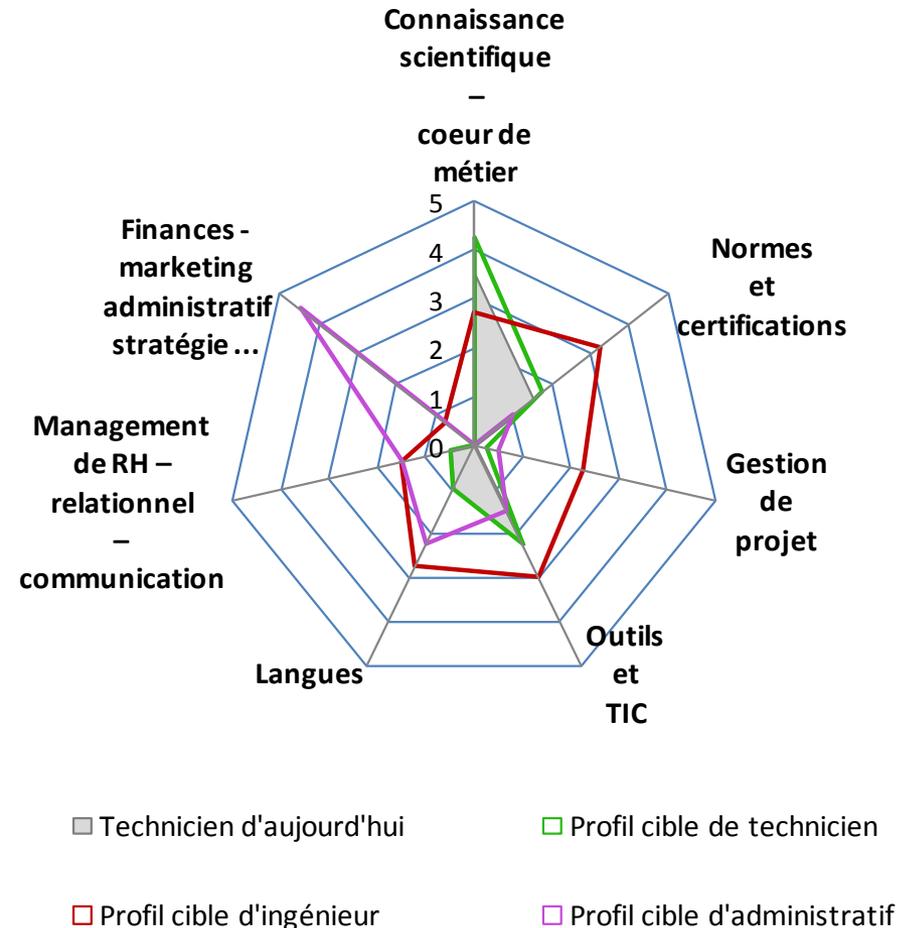
- Nécessité d'action volontariste de la part de l'OPIIEC et des pouvoirs publics pour fédérer et faciliter les projets d'adaptation de l'offre de formation aéronautique en France
- Utilité des organismes de formation spécialisés pour répondre aux besoins court terme, stimuler l'évolution de l'offre et servir de « pilote » avant la diffusion dans les universités et grandes écoles

3 – BILAN D'ADÉQUATION ET RECOMMANDATIONS D' ACTIONS

Bilan d'adéquation entre besoins et compétences (1/3)

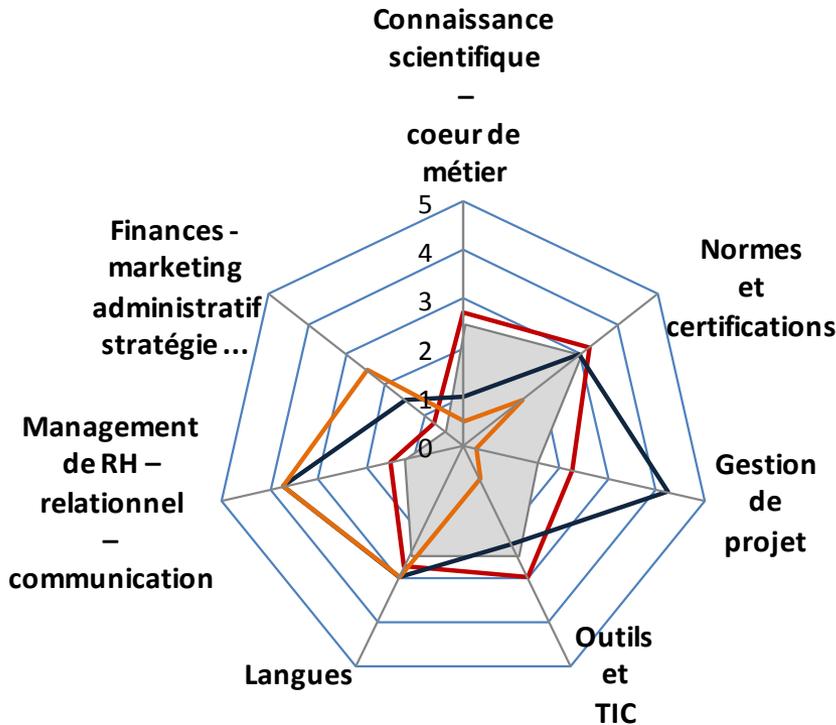
- Comparaison des compétences actuelles du salarié (aire grisée) avec celles à détenir pour exercer une autre fonction
- Sept axes évalués :
 - Connaissance scientifique
 - Normes et certifications
 - Gestion de projet
 - Outils et TIC
 - Langues
 - Management de RH
 - Finances, marketing, administratif,...

Évolution des techniciens



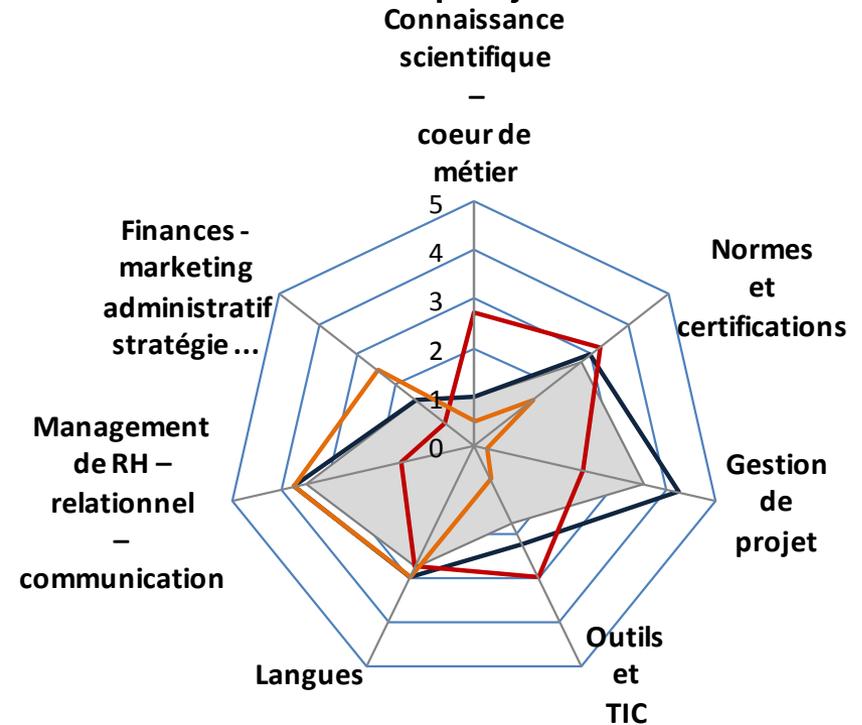
Bilan d'adéquation entre besoins et compétences (2/3)

Évolution des ingénieurs



- Ingénieur d'aujourd'hui
- Profil cible d'ingénieur
- Profil cible de manager de projet
- Profil cible de chargé d'affaires

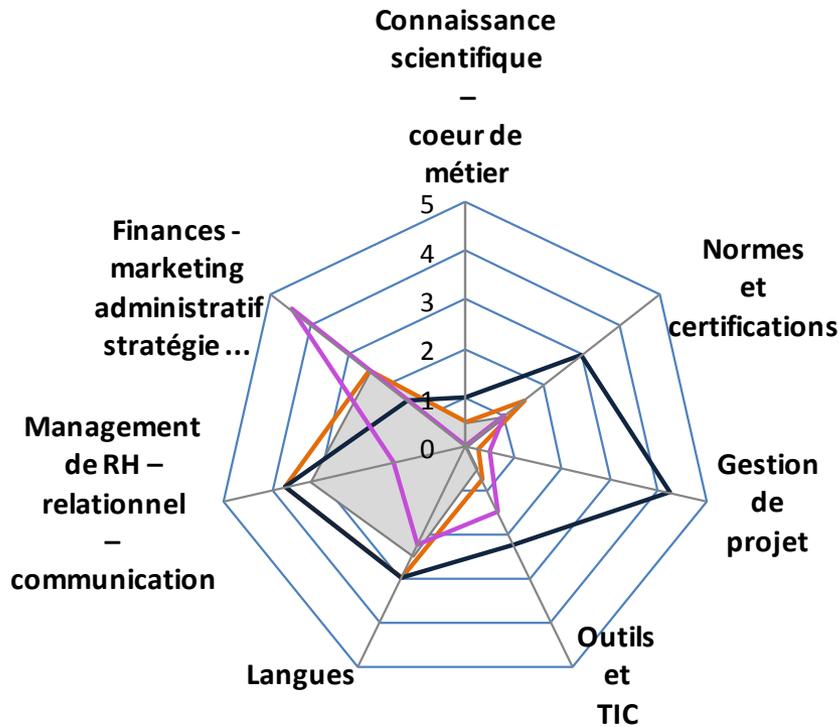
Évolution des managers de projet



- Manager de projet d'aujourd'hui
- Profil cible de manager de projet
- Profil cible d'ingénieur
- Profil cible de chargé d'affaires

Bilan d'adéquation entre besoins et compétences (3/3)

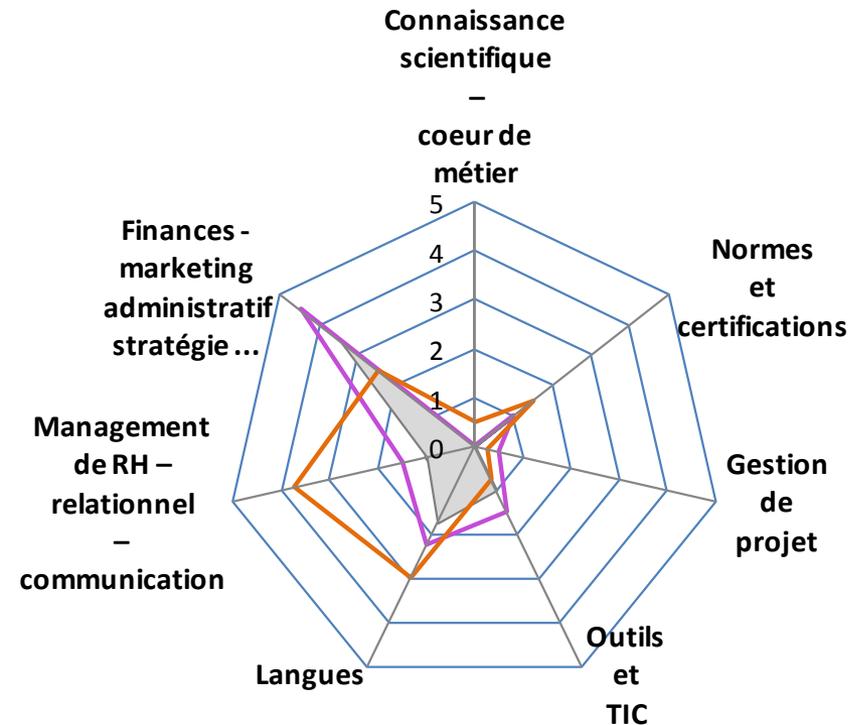
Évolution des chargés d'affaires



■ Chargé d'affaires d'aujourd'hui ■ Profil cible de chargé d'affaires

□ Profil cible de manager de projet ■ Profil cible d'administratif

Évolution des administratifs



■ Administratif d'aujourd'hui ■ Profil cible d'administratif

■ Profil cible de chargé d'affaires

Recommandations : formation initiale

- Mixité entre étudiants de cultures différentes
 - ↗ Échanges entre universités
 - Ouverture d'établissements à l'étranger (à l'instar de l'ENSEEIH)
- Échanges Entreprises – Ecoles
 - Banque de stages et mémoires
 - Intervention des professionnels dans les écoles
- Renforcement des liens entre la Branche et la CTI (Commission des Titres d'Ingénieurs)
- Ouverture plus large de la voie des grandes écoles d'ingénieurs
 - BTS vers un titre d'ingénieur d'aéronautique, exemple SFR et son programme « passeport Ingénieur Télécoms »
 - Valorisation de l'alternance dans la formation de l'ingénieur
- Enfin, vaste débat dépassant l'ingénierie aéronautique : accroissement du nombre de diplômés scientifiques Bac + 5 à l'échelon national (renvoie à la question de l'attractivité des filières scientifiques)

Recommandations : formation continue

- **Service d'information, notamment sur internet, présentant les évolutions professionnelles possibles : formations, types de parcours...**
- **Incitation des grandes sociétés à proposer des formations inter entreprises (à l'instar d'AKKA)**
- **Formations à renforcer dans l'avenir**
 - Nouvelles technologies (composites, propulsion, ingénierie collaborative,...)
 - Outils de la gestion de projet et parcours de System Engineering Management (1 an temps plein ou 2 ans temps partagé)
 - Outils d'accompagnement et développement de produits (CAO, PLM,...)
 - Normes et certifications aéronautiques
 - Linguistiques (Anglais technique +Autres langues étrangères)
- **Offres qualitatives de formation**
 - Spécifiques à horizon 2 ans (notamment pour les techniciens)
 - Individualisées en intelligence relationnelle
 - Formation inter entreprise selon les spécialisations régionales
 - Formation continue en ligne
- **Soutien aux actions de Validation des Acquis de l'Expérience, en particulier pour permettre l'acquisition d'un niveau IV ou plus**
- **Participation à des colloques en capitalisation des connaissances («knowledge management »)**

Recommandations : management - actions collectives

- Incitation à la mise en place de DRH en temps partagé pour plusieurs PME
- Actions collectives incitant les PME à engager une démarche de GPEC (en utilisant les dispositifs existants)
- Accompagnement des PME travaillant exclusivement pour l'aéronautique dans la prise en compte des mutations de la filière et la diversification des secteurs de clientèle

Recommandations : management - actions individuelles

- Extension du champ de responsabilités des techniciens dans un objectif de valorisation de leur fonction
- Identification des techniciens à potentiel pouvant évoluer vers des fonctions différentes (avec l'aide d'un programme de formation adapté)
- Organisation de parcours de carrière intégrant les fonctions non techniques
- ↗ mobilité internationale des ingénieurs pour les grandes sociétés d'ingénierie

Recommandations : réorientation des techniciens

- Développement de la polyvalence permettant de réorienter les techniciens vers des secteurs de clientèle autres que l'aéronautique (tout en restant dans la même entreprise)
- Organisation du transfert vers les autres entreprises de la filière aéronautique : donneurs d'ordres, équipementiers, sous-traitants
- Mise en place d'actions d'information et de formation incitant les salariés à rejoindre d'autres secteurs d'activité
- Mise en place dans les entreprises de dispositifs d'essai

Recommandations : communication

➤ Communication interne

- Revalorisation des métiers non techniques au sein de l'ingénierie aéronautique
- Rencontre des dirigeants des entreprises de l'ingénierie aéronautique afin de les accompagner dans la définition de leurs besoins et de les informer des programmes et actions proposés

➤ Communication grand public

- Promotion des métiers d'ingénieurs dans le secteur aéronautique dès le lycée
- Mise en place de sites internet présentant le secteur aéronautique (formations spécifiques, débouchés...)
- Implication des entreprises et salariés dans la promotion de leur secteur d'activités et métiers
- Mobilisation des femmes et ingénieurs seniors des métiers de l'aéronautique dans le cadre de ces actions de communication

Conclusion générale de la mission

Évolution du secteur aéronautique et impacts sur l'ingénierie

Forte croissance à l'échelle mondiale mais profitant peu à la France

↘ nombre de techniciens
↗ besoins en ingénieurs

Salariés et appareil de formation (initiale et continue) peu préparés aux évolutions



Évolutions dans le management des RH



Nouveaux parcours professionnels yc non techniques et hors de l'ingénierie aéronautique



Formations initiales et continues à muscler



Communication accrue

ANNEXES

Annexe 1 : Résultats complets de l'approche quantitative (1/6)

Enquête réalisée par KATALYSE auprès de 16 sociétés d'ingénierie actives dans l'aéronautique.
Résultats pour la période 2006 ou 2007 selon les entreprises.

1 – SIGNALÉTIQUE

Code NAF	Nombre d'entreprises
6420Z - Activités des sociétés holding	2
742C - Ingénierie, études techniques	7
7219 Z - Recherche-développement en autres sciences physiques et naturelles	1
6202A - Conseil en systèmes et logiciels informatiques	2
741J - Administration d'entreprises	1
722C - Autres activités de réalisation de logiciels	1
723Z – Traitement de données	1
741G - Conseil pour les affaires et la gestion	1
Total	16

Annexe 1 : Résultats complets de l'approche quantitative (2/6)

2 – PRÉSENTATION (1/2)

2.1 - Date de création

Année de création	Nombre d'entreprises
Entre 1956 et 1976	3
Entre 1997 et 2004	2
Entre 1977 et 1996	10
Non communiqué	1
Total	16

2.2 Chiffre d'affaires (CA)

Classes de CA (Millions €)	Nombre d'entreprises
< 5	5
Entre 5 et 50	6
+ de 50	4
Non communiqué	1
Total	16

Part de CA réalisé dans le secteur aéronautique (%)	Nombre d'entreprises
<10	8
Entre 10 et 25	2
Entre 26 et 75	1
+ de 75	2
Non communiqué	3
Total	16

Annexe 1 : Résultats complets de l'approche quantitative (3/6)

2 – PRÉSENTATION (2/2)

2.3 - Effectifs

Classes d'effectifs (nombre de pers.)	Nombre d'entreprises
< 100	7
entre 100 et 500	3
entre 500 et 1 000	3
+ de 1 000	3
Total	16

Type de contrat de travail	Total CDI France	11 422 personnes	98,8%
	Total CDD & Interim France	134 personnes	1,2%
	Total France	11 556 personnes	100%

2.4 - Appartenance à un groupe

Appartenance à un groupe	Nombre d'entreprises
oui	9
non	7
Total	16

Nationalité du groupe	Nombre d'entreprises
Française	14
Etrangère	2
Total	16

Annexe 1 : Résultats complets de l'approche quantitative (4/6)

3 – CARACTÉRISATION DES EFFECTIFS (1/3)

3.1 - Répartition hommes/femmes

Total Femmes	3 401	29,4%
Total Hommes	8 155	70,6%
Total Effectifs	11 556	100%

3.2 - "Pyramide" des âges

	15-25 ans	26-30 ans	31-35 ans	36-40 ans	41-45 ans	46-50 ans	51-55 ans	56-65 ans	Total
Nombre de personnes par classe d'âge	798	2 158	3 170	2 645	1 128	951	507	172	11 529*
Pourcentage	6,9%	18,7%	27,5%	22,9%	9,8%	8,3%	4,4%	1,5%	100%

* Au lieu de 11 556, une entreprise n'ayant pas répondu à cette question

3.3 - Répartition selon la grille de classification

Résultats non exploitables

Annexe 1 : Résultats complets de l'approche quantitative (5/6)

3 – CARACTÉRISATION DES EFFECTIFS (2/3)

3.4 - Familles de métiers

	Ingénieurs	Techniciens	Autres (commerciaux, personnel admin. & gestion)	Total
Nombre de personnes	9 392	1 913	240	11 545*
Pourcentage	81,4%	16,6%	2,0%	100%

* Au lieu de 11 556, une entreprise n'ayant pas répondu à cette question

3.5 - Nombre de postes de management

	Avec rôle de management	Sans rôle de management	Total
Nombre de personnes	4 677	6 788	11 465 *
Pourcentage	40,8%	59,2%	100%

* Au lieu de 11 556, une entreprise n'ayant pas répondu à cette question

Annexe 1 : Résultats complets de l'approche quantitative (6/6)

3 – CARACTÉRISATION DES EFFECTIFS (3/3)

3.6 - Formation continue

	Formation non technique	Formation technique	Total
Nombre d'heures	76 807	65 938	142 745
Pourcentage	53,8%	46,2%	100%

3.7 - Répartition de l'effectif global selon le niveau linguistique en Anglais

	Débutant	Moyen	Intermédiaire	Avancé	Total **
Nombre de personnes	978	2 563	4 506	2 033	10 080
Pourcentage	9,7%	25,4%	44,7%	20,2%	100%

3.8 - Formation initiale *

Nombre de personnes par niveau de formation	niveau 5	niveau 4	niveau 3	niveau 2	niveau 1	Total
	52	104	2 005	2 573	6 311	11 045**
Nombre de personnes ayant une formation spécialisée dans l'aéronautique	5	15	41	37	531	629
Part de formation spécialisée aéronautique pour chaque niveau (%)	9,6	14,4	2,0	1,4	8,4	5,7

* Définition des niveaux de formation :

- **Niveau 1** : Personnel occupant des emplois exigeant normalement une formation de niveau supérieur à celui de la maîtrise.
- **Niveau 2** : Personnel occupant des emplois exigeant normalement une formation d'un niveau comparable à celui de la licence ou de la maîtrise.
- **Niveau 3** : Personnel occupant des emplois qui exigent normalement des formations du niveau du diplôme des Instituts Universitaires de Technologie (DUT) ou du brevet de technicien supérieur (BTS) ou de fin de premier cycle de l'enseignement supérieur.
- **Niveau 4** : Personnel occupant des emplois de maîtrise ou d'ouvrier hautement qualifié et pouvant attester d'un niveau de formation équivalent à celui du brevet professionnel (BP), du brevet de technicien (BT), du baccalauréat professionnel ou technologique.
- **Niveau 5** : Personnel occupant des emplois exigeant normalement un niveau de formation équivalent à celui du brevet d'études professionnelles (BEP) ou du certificat d'aptitude professionnelle (CAP), et par assimilation, du certificat de formation professionnelle des adultes (CFPA) du premier degré.

** Au lieu de 11 556, une entreprise n'ayant pas répondu à cette question

Annexe 2 : guide d'entretien structure de formation (1/4)

OPIIEC / INGENIERIE AERONAUTIQUE

Guide d'entretien destiné aux structures de formation dans l'aéronautique

Présentation de la mission de MERLANE / KATALYSE :

L'activité Informatique, Ingénierie, Etudes et Conseil est très présente dans la filière aéronautique, les mutations de la filière aéronautique (organisation de la filière et restructuration d'Airbus et EADS) vont fortement impacter l'ingénierie, tant intégrée que professionnelle. Au delà de l'aspect strictement économique, cet impact va se traduire en termes d'emplois, de métiers et de compétences requises, ce qui motive l'intérêt de l'OPIIEC pour ces mutations à venir.

L'OPIIEC (Observatoire Paritaire des métiers de l'Informatique, de l'Ingénierie, des Etudes et du Conseil), le Syntec et le CICF ont confié à MERLANE / KATALYSE une mission visant à élaborer un **plan de soutien aux entreprises de la branche impactées par les mutations aéronautiques**.

La finalité de la mission :

- Alimenter la **réflexion des partenaires sociaux** afin d'élaborer un plan de soutien aux entreprises de la branche impactées par les mutations aéronautiques ;
- Nourrir les **échanges avec les structures de formation initiale et continue, ainsi qu'avec les pouvoirs publics**, sur les actions à mettre en œuvre à l'échelle de la branche.

1. Déroulement de l'entretien

- 1.1 **Date** :
- 1.2 **Consultant** :
- 1.3 **Structure de formation** :
- 1.4 **Interlocuteur** :
 - 1.4.1 **Fonction** :
 - 1.4.2 **Coordonnées (Tél/courriel)** :
.....
.....

2. Présentation de la structure de formation

- 2.1 **Historique et présentation**
- 2.2 **Nombre d'étudiants et niveau des diplômes à la sortie**
- 2.3 **Structures de formation comparables**
- 2.4 **Offre en formation initiale et continue**
(Type de profils à l'entrée, objectifs, compétences acquises, bagage de connaissances, stages, mémoires, niveau du diplôme en sortie...)

Annexe 2 : guide d'entretien structure de formation (2/4)

3. Vision de l'évolution des ressources humaines du secteur aéronautique

3.1 Rappel des évolutions du secteur aéronautique

(Evolutions du marché, Evolutions technologiques, Evolutions industrielles - relations entre clients fournisseurs, sous-traitance, mondialisation...) – utiliser les données de phase 1

3.2 Besoins en terme de profil

Rappel des conclusion de la phase 2 :

- 1) Progression du nombre d'ingénieurs, des personnels administratifs et des commerciaux et évolution forte des compétences exigées
Management de programmes complexes dans le cadre d'un engagement de résultat
Travail dans un environnement d'entreprise étendue et multiculturelle
- 2) Croissance limitée des effectifs de l'ingénierie aéronautique professionnelle en France à l'horizon 2017
- 3) Réduction du nombre de techniciens qui sera loin de trouver sa solution uniquement grâce aux départs en retraite => Evolutions internes et externes à organiser.
- 4) Nécessité pour les entreprises de mieux gérer la « matière grise » en attirant les talents et surtout en les conservant durablement

3.2.1 Sur les fonctions d'exécution, étude et gestion

Rappel de la phase 2 :

QUALIFICATIONS MÉTIERS DE L'INGÉNIEURIE AÉRONAUTIQUE		
Métiers	Tendances	Nature des besoins
Etude et conception	++	Personnes expérimentées
Réalisation et production	+	Processus industriel, industrialisation du développement
Management de projet	+++	Program managers, architectes multi-interfaces
Contrôle, qualité et essai	+	Prototypage, essais
Marketing, administratif et commercial	+	Peu de demandes évoquées
Prestation informatique	++	Langages, bases de données, réseaux, multimédia de bord
Consulting en développement	0	Peu de demandes évoquées

3.2.2 Savoir-faire, compétences et profils

Rappel des résultats de la phase 2 :

QUALIFICATIONS DES SPÉCIALITÉS		
Spécialités	Tendances	Nature des besoins
Simulation et calcul	++	Calcul, modélisation
Mécanique, matériaux et fluides	++	Composites, alliages, nanoparticules
Automatismes et contrôle commande	+	Peu de demandes évoquées mais compétence clé de l'aéronautique européenne
Energétique	+	Propulsion, prototypage
Informatique et télécoms	++	Tous domaines informatiques, réseaux (VPN), multimédia de bord
Electrique et électronique	++	Actionneurs électriques, électronique classique
Sciences physiques et acoustique	0	Peu de demandes évoquées
Génie industriel	+++	Project management, system management, program management, environnement virtuel
Marketing, vente et facteurs humains	++	Technico-commerciaux (ingénieurs ayant une fonction commerciale)
Administratif	+	Compétences linguistiques et de gestion interculturelle

3.2.3 Evolution et création de nouveaux métiers

Annexe 2 : guide d'entretien

structure de formation (3/4)

4. Bilan d'adéquation entre les besoins futures et les compétences des salariés actuels

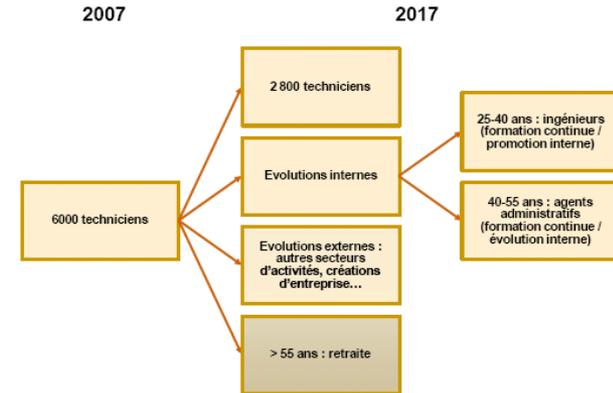
4.1 Processus d'évolution des formations : que faut-il améliorer dans la formation pour répondre aux attentes des prochaines années ?

(métiers à développer -savoir faire, compétence, profil, niveaux requis, type de formation, durée, fréquence, lien avec l'entreprise, internationalisation des études, adéquation avec la formation des salariés actuels,...)

OPIIEC / KATALYSE – Entretien structure de formation - Etude des métiers de la branche dans la filière aéronautique

- 5 -

4.2 Cas des techniciens : que peut-on mettre en place (ou existe-t-il) des formations pour faire évoluer les techniciens vers d'autres postes ?



4.3 Type d'actions, à envisager, pour rapprocher besoins professionnels futurs et compétences futures des salariés (dont formation des étrangers en ingénierie)

(structures, mise en réseau, conférences, actions dans les écoles, mémoires-thèses, actions collectives-individuelles sur des domaines...)

OPIIEC / KATALYSE – Entretien structure de formation - Etude des métiers de la branche dans la filière aéronautique

- 6 -

Annexe 2 : guide d'entretien structure de formation (4/4)

Autres points :

OPIIEC / KATALYSE – Entretien structure de formation - Etude des métiers de la branche dans la filière aéronautique

- 7 -

Annexe 3 : guide d'entretien salariés (1/3)

OPIIEC / INGENIERIE AERONAUTIQUE

Guide d'entretien destiné aux sociétés d'ingénierie actives dans l'aéronautique

Présentation de la mission de MERLANE / KATALYSE :

L'activité Informatique, Ingénierie, Etudes et Conseil est très présente dans la filière aéronautique, les mutations de la filière aéronautique (organisation de la filière et restructuration d'Airbus et EADS) vont fortement impacter l'ingénierie, tant intégrée que professionnelle. Au delà de l'aspect strictement économique, cet impact va se traduire en termes d'emplois, de métiers et de compétences requises, ce qui motive l'intérêt de l'OPIIEC pour ces mutations à venir.

L'OPIIEC (Observatoire Paritaire des métiers de l'Informatique, de l'Ingénierie, des Etudes et du Conseil), le Syntec et le CICF ont confié à MERLANE / KATALYSE une mission visant à élaborer un **plan de soutien aux entreprises de la branche impactées par les mutations aéronautiques**.

La finalité de la mission :

- Alimenter la **réflexion des partenaires sociaux** afin d'élaborer un plan de soutien aux entreprises de la branche impactées par les mutations aéronautiques ;
- Nourrir les **échanges avec les structures de formation initiale et continue, ainsi qu'avec les pouvoirs publics**, sur les actions à mettre en œuvre à l'échelle de la branche.

Cette entretien est en lien avec le questionnaire sur l'état des lieux de l'emploi au sein des sociétés d'ingénierie actives dans l'aéronautique.

1. Déroulement de l'entretien

- 1.1 **Date** :
- 1.2 **Consultant** :
- 1.3 **Entreprise** :
- 1.4 **Interlocuteur** :
 - 1.4.1 **Fonction** :
 - 1.4.2 **Coordonnées (Tél/courriel)** :

OPIIEC / KATALYSE –Entretien des entreprises d'ingénierie - Etude des métiers de la Branche dans la filière aéronautique

- 1 -

2. Présentation du parcours professionnel du salarié

- 2.1 **Age du salarié**
- 2.2 **Formation initiale**

Où a-t-elle été réalisée?
Forces et faiblesses de cette formation
Comment a-t-il choisi cette formation ?
Pense -t- il pouvoir se reconvertir avec cette formation initiale ?
Quels étaient ses souhaits de parcours professionnel ?
- 2.3 **Formation continue**

Comment s'est elle déroulée ? (fréquence,...)
A-t- elle été payante ?
Y a-t-il eu des aides de l'entreprise ou organismes de soutien ?
Quel a été l'apport de la formation continue par rapport à la formation initiale ?

OPIIEC / KATALYSE –Entretien des entreprises d'ingénierie - Etude des métiers de la Branche dans la filière aéronautique

- 2 -

Annexe 3 : guide d'entretien salariés (2/3)

2.4 Changement d'entreprises au cours de son parcours

Si oui :

Lesquelles ?

Pourquoi ?

Quel apprentissage en a-t-il dégagé ?

A-t-il suivi des formations continues dans ces différentes entreprises ?

Qu'a-t-il appris dans le cadre de ses fonctions ?

3. Vision du métier d'aujourd'hui

3.1 Compétences mises en œuvre

Lesquelles ?

Lui semblent-elles adaptées aux besoins actuels de son poste ?

Quels sont ses objectifs de carrière ?

Pense-t-il que la formation continue est assez présente ?

Pense-t-il que la formation continue est facilement accessible ?

Annexe 3 : guide d'entretien salariés (3/3)

4. Evolutions professionnelles du salarié

4.1 Regard sur l'évolution des compétences

Quels sont ses objectifs de carrière ?

Envisage-t-il de se former ?

Comment voit-il l'évolution de son poste ? (pour lui et en général)

De quelles compétences va-t-il avoir besoin ?

Annexe 4 : liste des contacts « experts » (phase 1)

STRUCTURE	SERVICE
ROLAND BERGER	PRACTICE "AÉRONAUTIQUE"
ALLIX PARTNERS	DIRECTION GÉNÉRALE
MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE L'INDUSTRIE / DIRECTION GÉNÉRALE DES ENTREPRISES	PÔLE AÉRONAUTIQUE ET CONSTRUCTION NAVALE
GIFAS	DIRECTION GÉNÉRALE
SPARACO	PRESSE SPÉCIALISÉE DANS L'AÉRONAUTIQUE

Annexe 5 : Liste des contacts « donneurs d'ordres » (phase 1)

STRUCTURE	SERVICE
AIRBUS	DIRECTION DES ACHATS
AIRBUS	SVP - CONCURRENT ENGINEERING
AIRBUS	ACHATS DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES (ex-membre de ce service)
AIRBUS	DIRECTION DE LA STRATÉGIE ET DU DÉVELOPPEMENT
AIRBUS	DIRECTION INFORMATIQUE
DASSAULT	DIRECTION GÉNÉRALE TECHNIQUE
EADS	STRATÉGIE INSTITUTIONNELLE
SAFRAN	RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Annexe 6 : entreprises ayant répondu à l'enquête quantitative (phase 2)

STRUCTURE	SERVICE
AÉROCONSEIL	DIRECTION GÉNÉRALE
AEROSOFT FRANCE	COMMERCIAL
AKKA	COMMUNICATION
ALEMA TECHNOLOGIES	ADMINISTRATIF
ATOS ORIGIN INTEGRATION	DIRECTION RÉGIONALE MIDI-PYRÉNÉES
CAPGEMINI SUD	RESSOURCES HUMAINES
CERFACS	DIRECTION GÉNÉRALE
CMI BEUGIN SASU	BUREAU D'ÉTUDES
EUROGICIEL	RESSOURCES HUMAINES
GEENSYS	RESSOURCES HUMAINES
MERLANE	GESTION, FINANCE ET RESSOURCES HUMAINES
PÔLE DE PLASTURGIE DE L'EST	DIRECTION GÉNÉRALE
SIER	ADMINISTRATIF
SII	DIRECTION GÉNÉRALE
SOGECLAIR - OKTAL	DIRECTION GÉNÉRALE
STUDEC	RESSOURCES HUMAINES

Annexe 7 : entreprises ayant répondu à l'étude qualitative (phase 2)

STRUCTURE	SERVICE
AIRBUSCIMPA	FINANCE ET RESSOURCES HUMAINES
AJILON ENGINEERING	DIRECTION GÉNÉRALE
ALEMA TECHNOLOGY	RESSOURCES HUMAINES
ALTRAN	DIRECTION GÉNÉRALE
ASSYSTEM	DIRECTION GÉNÉRALE
CAPGEMINI SUD	RESSOURCES HUMAINES
CMI UVK/BEUGIN	ADMINISTRATION ET FINANCES
EUROGICIEL	RESSOURCES HUMAINES
GEENSYS	RESSOURCES HUMAINES
MESSIER DOWTY	DIRECTION D'UNITÉ
SETEC	DIRECTION GÉNÉRALE
SIER	ADMINISTRATIF
SII	RESSOURCES HUMAINES
SOGELAIR	RESSOURCES HUMAINES
STUDEC	RESSOURCES HUMAINES

Annexe 8 : entreprises ayant participé au groupe de travail (phase 2)

STRUCTURE	SERVICE
ABMI	DIRECTION D'AGENCE
AIRBUS	DIRECTION GÉNÉRALE
AKKA TECHNOLOGIES	DÉVELOPPEMENT AÉRONAUTIQUE - SYSTEMES D'INFORMATION
ATOS ORIGIN INTÉGRATION	RESSOURCES HUMAINES
CERFACS	DIRECTION GÉNÉRALE
HONEYWELL	MARKETING - VENTE
PLANITEC	DIRECTION DE DEPARTEMENT
SOGECLAIR -OKTAL	DIRECTION GÉNÉRALE

Annexe 9 : structures de formation ayant fait l'objet d'un entretien (phase 3)

STRUCTURE	SERVICE
AirBusiness Academy (Toulouse)	DIRECTION FORMATION - Customised programs
AKKA Technologies	COMITÉ FORMATION
ECL - École Centrale de Lyon	DIRECTION GÉNÉRALE ET DIRECTION DE LA FORMATION
ENSAM - École Nationale Supérieure des Arts et Métiers	DIRECTION DE LA FORMATION ET DIRECTION DU SITE DE BORDEAUX
ENSEIHT (Toulouse) - École Supérieure d'Électrotechnique, d'Électronique, d'Informatique, d'Hydraulique et des Télécommunications	DIRECTION
ENSICA - Toulouse (Institut ISAE) - École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Constructions Aéronautiques	DIRECTION DE LA FORMATION
ENSMA (Poitiers) - École Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique	DIRECTION DES ÉTUDES
ENSTIMAC (Albi) - École Nationale Supérieure des Techniques Industrielles et des Mines d'Albi-Carmaux	DIRECTION OPTION AÉRONAUTIQUE ET SPATIAL
ESTACA - École Supérieure des Techniques Aéronautiques et de Construction Automobile	DIRECTION DE LA FORMATION CONTINUE
Groupe ESC Toulouse - Aerospace MBA	DIRECTION
HEC	MBA IN AVIATION
ICAM – Institut Catholique d'Arts et Métiers	DIRECTION GÉNÉRALE ET DIRECTION DE TOULOUSE
SOGCLAIR – Centre de formation	SERVICE GESTION DE CONFIGURATION AVION
SUPAERO - Toulouse (Institut ISAE) - École Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace	DIRECTION DE LA FORMATION Relations extérieures et formation générale

Annexe 10 : salariés ayant fait l'objet d'un entretien (phase 3) (1/2)

STRUCTURE	EMPLOI
AÉROSOFT	Responsable Calculs Responsable Commercial
AIRBUS CIMPA	SAP Leader
AKKA TECHNOLOGIES - COFRAMI	Chef de projet
ALEMA TECHNOLOGY	Chef de projet (x 2) Dessinateur
ALTEN	Manager RH
ANOTECH	Ingénieur d'études Technicien bureau d'études
ARCK INGÉNIERIE	Technicien
ARIAL CONCEPT	Consultant expert
ATOS ORIGIN INTÉGRATION	Développeur de logiciel embarqué
ARTWARE	Responsable projet logiciel
ASSYSTEM FRANCE	Ingénieur calcul fatigue
CAPGEMINI SUD	Ingénieur d'études
CORIOLIS INGÉNIERIE	Ingénieur d'études

Annexe 10 : salariés ayant fait l'objet d'un entretien (phase 3) (2/2)

STRUCTURE	EMPLOI
EXPERT LINE	Ingénieur Etudes et développement
GSO	Consultant en gestion de projet
LGM	Responsable projet en sureté de fonctionnement
MERLANE	Directeur de la Business Unit Management Development Consultant RH Directeur Associé chargé développement Commercial Consultant Chef de Projet
PLANITEC	Ingénieur Chargé d'étude (2) Responsable d'Agence Toulouse
TEUCHOS	Technicien d'études