

Etude menée par SKYWIN et l'Université de Liège en juin 2008 pour les projets portés par le pôle les plus significatifs, à savoir :

- 1) certaines pénuries dans un métier, l'évolution des compétences attendues et l'apparition de nouveaux métiers

	Ingénieur	Technicien étude supérieure	Technicien A2
<b>Pénuries dans un métier connu</b>	<p><b>APC</b> Concepteur de produits composites ;</p> <p><b>HM+</b> Ingénieur « Calcul » aéronautique ;</p> <p><b>TELECOM</b> Ingénieur en télécommunication</p> <p><b>PLM</b> « Designer » de structures et produits aéronautiques ;</p>	<p><b>APC</b> Technicien d'études (mise au point de procédés de fabrication)</p> <p><b>HM+</b> Techniciens supérieurs de maintenance aéronautique</p> <p><b>TELECOM</b> Technicien supérieur en télécommunication</p> <p><b>PLM</b> « Méthodiste » de structures et produits aéronautiques ;</p>	<p><b>APC</b> Opérateur en matériaux composites</p> <p><b>HM+</b> Techniciens de maintenance aéronautique</p> <p><b>PLM</b> « Technicien » structures et produits aéronautiques ;</p> <p><b>Comp HVA</b> Usineur Soudeur</p>
<b>Evolution des compétences d'un métier connu</b>	<p><b>HM+</b> Apprendre à travailler dans l'environnement nouveau (e.a. normatif et procédural) de l'aéronautique au départ du métier du spatial</p> <p><b>APC</b> Apprentissage de logiciels informatique dans les domaines de la CFAO et du calcul</p> <p><b>3WSA</b> Evolution par l'apprentissage des techniques et opérations spatiales</p> <p><b>TELECOM</b> Acquisition des connaissances sur les procédures de certification des produits et système</p>	<p><b>HM+</b> Apprendre à gérer des relations avec une clientèle dans un nouveau contexte (monitoring de défauts à distance sur réseaux électriques) au départ du même métier dans un autre domaine (gestion de réseaux télécom.)</p> <p><b>3WSA</b> Evolution par l'apprentissage des techniques et opérations spatiales, des techniques instrumentales de mesures ;</p> <p>Evolution par perfectionnement de ses connaissances scientifiques générales appliquées au domaine spatial (physique et chimie, télédétection, ...)</p>	
<b>Apparition d'un nouveau métier</b>	<p><b>APC</b> Métiers liés à la technologie « fiber placement » : concepteur, programmeur, ...</p> <p><b>3WSA</b> Métiers liés à la Géolocalisation et à la Géomation</p>	<p><b>APC</b> Métiers liés à la technologie « fiber placement » : intervention de maintenance, ...</p>	<p><b>APC</b> Métiers liés à la technologie « fiber placement » : bobineur, ...</p>

2) les compétences techniques à couvrir prioritairement

Ingénieur	Technicien étude supérieure	Technicien A2
<p style="text-align: center;"><b>APC</b></p> <p>Acquérir les technologies des matériaux composites :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dimensionner des structures en matériaux composites ;</li> <li>2. Utiliser les normes Constructeurs et les traduire en « méthodes acceptables » ;</li> <li>3. Certifier des structures aéronautiques ;</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Comp HVA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborer des gammes opératoires pour améliorer les procédés ;</li> <li>2. Maîtriser les connaissances pour effectuer le choix, le traitement et les mises en œuvre des matériaux utilisés dans le secteur aéronautique</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>HM+</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Déduire l'état d'une structure ou d'un composant par analyse des mesures ;</li> <li>2. Déduire des conclusions et recommandations ;</li> <li>3. Acquérir le réflexe « maintenance » par la maîtrise d'un savoir faire dans le secteur de la maintenance aéronautique</li> <li>4. Acquérir les connaissances actuelles dans les domaines pluridisciplinaires utilisés en maintenance aéronautique ;</li> <li>5. Formation sur le Health Monitoring aérospatial</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>PLM</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perfectionner l'utilisation de logiciels PLM utilisés actuellement dans le secteur aéronautique ;</li> <li>2. Utiliser des logiciels informatique</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>APC</b></p> <p>Mettre en application les technologies des matériaux composites :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rédiger des gammes opératoires ;</li> <li>2. Contrôler les structures en matériaux composites ;</li> <li>3. Mettre au point les procédés de fabrication (RTM, RFI, Tape laying) ;</li> <li>4. Assurer la sécurité nécessaire pour l'application des procédés de fabrication ;</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Comp HVA</b></p> <p>Elaborer les gammes de travail pour permettre la production de pièces aéronautiques à haute valeur ajoutée ;</p> <p style="text-align: center;"><b>HM+</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utiliser les technologies spécifiques pour la maintenance d'avion et/ou d'hélicoptères</li> <li>2. <i>Savoir améliorer ses compétences techniques liées au secteur pluridisciplinaire de la maintenance aéronautique</i></li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>PLM</b></p> <p>Maîtriser le savoir-faire « informatique » des outils de CFAO (conception et fabrication Assistée par Ordinateur) ;</p>	<p style="text-align: center;"><b>APC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Appliquer les procédés de fabrication, utilisant une ou de plusieurs technologies des matériaux composites (Hand lay-up, RTM, ...);</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Comp HVA</b></p> <p>Mettre en œuvre les procédés de mise en œuvre des matériaux utilisés dans le secteur aéronautique</p> <p style="text-align: center;"><b>HM+</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Effectuer des opérations de maintenance de base</li> <li>2. Mettre en œuvre une technologie de mesure ;</li> <li>3. <i>Savoir compléter ses connaissances liées aux technologies mises en œuvre en maintenance aéronautique</i></li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>TELECOM</b></p>

<p>adéquats pour concevoir des produits aéronautiques</p> <p><b>TELECOM</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maîtriser la réglementation appliquée aux produits électroniques et logiciels du secteur aéronautique et spatial ;</li> <li>2. Respecter les méthodologies de sélection de composants matériels et logiciels ;</li> <li>3. Maîtriser les normes aéronautiques civiles et militaires, des systèmes radio et de communication</li> </ol> <p><b>EN9100</b></p> <p>Mettre en oeuvre les exigences que l'application de la norme EN9100 impose à chaque département</p>	<p><b>TELECOM</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettre en application les technologies particulières des produits électroniques et logiciels du secteur aéronautique et spatial ;</li> <li>2. Connaître les produits électroniques et logiciels du secteur aéronautique et spatial</li> <li>3. Acquérir et mettre en oeuvre les nouvelles technologies des systèmes embarqués</li> </ol>	<p>Appliquer les nouvelles technologies des systèmes embarqués.</p> <p><b>EN9100</b></p> <p>Rédiger des procédures qualité qui permettent de répondre aux exigences de la norme EN9100</p>
<p><b>PLM</b></p> <p>Utiliser les outils informatiques dans un environnement structuré (création, modification, distribution, traçabilité, ...)</p> <p><b>TOUS</b></p> <p>Savoir gérer des équipes et des projets</p>	<p><b>PLM</b></p> <p>Utiliser l'environnement informatique de l'entreprise</p> <p><b>TOUS</b></p> <p>Savoir gérer des équipes</p>	

3) les compétences à acquérir permettant d'assurer l'évolution des structures de qualification et pour réussir un changement d'organisation

Ingénieur	Technicien étude supérieure	Technicien A2
<p><b>APC</b></p> <p>Utiliser les méthodes de conception et de procédés de fabrication (RTM, RFI, Tape Laying)</p> <p><b>HM+</b></p> <p>Acquérir le réflexe « maintenance » Développer un système aéronautique conforme aux règles Acquérir des compétences suffisantes dans des domaines du projet ne faisant pas partie des métiers de l'entreprise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation sur les logiciels embarqués (réalisation et certification)</li> </ul>	<p><b>APC</b></p> <p>Mettre au point les procédés de fabrication (RTM, RFI, Tape Laying)</p> <p><b>HM+</b></p> <p>Améliorer les compétences multidisciplinaires liées à la maintenance</p> <p><b>PLM</b></p> <p>Utiliser des logiciels pour la préparation de produits-industrialisation (CFAO)</p>	<p><b>APC</b></p> <p>Appliquer les procédés de fabrication (RTM, RFI, Tape Laying)</p> <p><b>HM+</b></p> <p>Mettre en œuvre une technologie de mesure ; Formation à la sécurité (p.ex. travail avec des dispositifs fonctionnant à tension élevée)</p> <p><b>PLM</b></p> <p>Utiliser des logiciels de fabrication (FAO)</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation sur les capteurs embarqués</li> </ul> <p>Formation sur l'électronique en condition sévère</p> <p><b>PLM</b></p> <p>Concevoir les produits à l'aide de logiciels (CAO)</p>		
<p><b>Commun aux projets, notamment APC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perfectionner sa connaissance des langues (anglais) ;</li> <li>2. Démontrer la rentabilité financière de projets techniques</li> </ol>	<p><b>EN 9100</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Savoir écrire des procédures qualité qui permettent de répondre aux exigences de la norme EN9100</li> </ol>	
<p><b>Commun aux projets</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manager / gérer un projet</li> <li>2. Manager à distance un portefeuille de projets</li> <li>3. Structurer une "Supply Chain" de la R&amp; D à la livraison du produit final</li> <li>4. Intégrer le client et l'utilisateur final dans la production d'une solution (produit/service)</li> <li>5. Savoir passer d'une fourniture de produits à une fourniture de services</li> </ol> <p><b>EN 9100</b></p> <p>Savoir appliquer les changements d'organisation de l'entreprise afin de respecter les exigences de la réglementation EN9100</p>	<p><b>Commun aux projets</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manager / gérer un projet</li> <li>2. Intégrer le client et l'utilisateur final dans la production d'une solution (produit/service)</li> </ol>	