

# Stage exécutant

KEROSEN industrie

SANITAS Antonin  
Arts et Métiers Paristech



Nom, Prénom : SANITAS  
Antonin  
Groupe : ST1

Nom du tuteur : Stéphane DUPONT  
Fonction du tuteur : Chef d'atelier

| <i>Informations sur l'entreprise</i>  |                                            |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| Raison sociale et/ou nom commercial : | Etablissement & localisation :             |
| KEROZEN industrie                     | Aérodrome d'Aix-les milles                 |
| Code N.A.F. :                         | Intitulé du secteur d'activité principal : |
| 621Z                                  | Aéronautique                               |

## Intitulé du stage :

*Maintenance aéronautique ; mécanique et électrotechnique*

|                                  |                                                                                                         |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nom du service de rattachement   |                                                                                                         |
| Poste occupé                     | Assistant mécanicien<br>Assistant électrotechnicien                                                     |
| Mission(s) confiée(s)            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenance mécanique</li> <li>Maintenance électrique</li> </ul> |
| Domaines de compétence rattachés | 1. Mécanique<br>2. Divers                                                                               |

| <i>Liens avec autres services de l'entreprise</i> |                        |                     |
|---------------------------------------------------|------------------------|---------------------|
| Nom des services                                  | Fréquence des échanges | Nature des échanges |
| Magasin de pièces détachées                       | Quotidiens             | Informels           |
| Bureau                                            | Quotidiens             | Informels           |

| Fonctions les mieux appréhendées au cours du stage & postes des personnes les plus côtoyées |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fonction d'aide mécanicien avec les techniciens                                             |

| Avez-vous complété les Fiches Thématiques suivantes :                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FICHE n°1 : « L'entreprise et sa filière »                              | <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non                                                                                                                                                                                                                                                    |
| FICHE n°2 : « L'entreprise et ses produits »                            | <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non                                                                                                                                                                                                                                                    |
| FICHE n°3 : « L'entreprise et ses processus »                           | <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non                                                                                                                                                                                                                                                    |
| FICHE n°4 : « Les activités d'un cadre »                                | <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non                                                                                                                                                                                                                                                    |
| FICHE n°5 : « L'entreprise et sa communication interne »                | <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non                                                                                                                                                                                                                                                    |
| FICHE n°6 : « L'entreprise et sa communication externe »                | <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non                                                                                                                                                                                                                                                    |
| FICHE n°7 : « L'entreprise et l'environnement, l'hygiène, la sécurité » | <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non                                                                                                                                                                                                                                                    |
| FICHE n°8 : « L'entreprise et les conditions de travail »               | <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non                                                                                                                                                                                                                                                    |
| FICHE n°9 : « L'entreprise et l'aspect financier »                      | <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non                                                                                                                                                                                                                                                    |
| FICHE n°10 : « L'entreprise et ses perspectives »                       | <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non                                                                                                                                                                                                                                                    |
| FICHE thématique LEAN                                                   | <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nombre de Fiches d'Etonnement complétées                                | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input checked="" type="checkbox"/> Plus <input type="checkbox"/> |

Nom, Prénom : SANITAS  
Antonin  
Groupe : ST1

Nom du tuteur : Stéphane DUPONT  
Fonction du tuteur : Chef d'atelier

## **Table des matières**

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 1) L'ENTREPRISE .....                                        | 3  |
| Organigramme de KEROZEN industrie .....                      | 4  |
| 2) L'ACTIVITÉ .....                                          | 5  |
| TWINJET : .....                                              | 5  |
| KEROZEN industrie : .....                                    | 5  |
| AIR QUALIFICATIONS .....                                     | 6  |
| 3) LE MARCHÉ DANS LEQUEL L'ENTREPRISE ÉVOLUE .....           | 6  |
| TWINJET : .....                                              | 6  |
| KEROZEN industrie : .....                                    | 7  |
| 4) PRESENTATION DU SERVICE .....                             | 8  |
| 5) PRESENTATION DU POSTE OU DE LA MISSION DU STAGIAIRE ..... | 13 |
| 6) RAPPORT D'OBSERVATION ET D'ETONNEMENT .....               | 15 |
| 7) CONCLUSION .....                                          | 16 |
| REMERCIEMENTS .....                                          | 16 |
| ANNEXES .....                                                | 17 |
| Fiche entreprise (extrait lesechos.fr) .....                 | 17 |
| Caractéristiques générales du beechcraft 1900D .....         | 17 |
| Le freinage .....                                            | 18 |
| Feuilles d'évaluation .....                                  | 18 |



Nom, Prénom : SANITAS  
Antonin  
Groupe : ST1

Nom du tuteur : Stéphane DUPONT  
Fonction du tuteur : Chef d'atelier

## 1) L'ENTREPRISE

Kerozen industrie est une société basée sur l'aérodrome d'Aix-les milles. Son activité unique est la maintenance aéronautique spécialisée marque beechcraft (types beech 1900, 200 et 90).

Elle fait partie d'un groupe de trois sociétés filles appartenant à une holding (FLEET MANAGEMENT AIRWAYS SA basée en suisse au capital de 1.000.000 CHF) :

- TWINJET (compagnie aérienne) : SAS au capital de 1.302.000 € (Annexe : [Fiche entreprise](#))
- AIR QUALIFICATIONS (Formation des pilotes sur beechcraft 1900) : SA au capital de 8000€
- KEROZEN industrie (maintenance des appareils de la flotte agréée part 145) : SA au capital de 160.000 €

Les sociétés filles sont toutes basées sur l'aérodrome de Aix-Les milles. Le développement de KEROZEN industrie est intimement lié à celui de TWINJET. Leurs descriptions sont donc indissociables.

Le groupe débute par la création de TWINJET en mai 2001, elle obtient le certificat de transporteur aérien N°: F-SE-070 et commence à exploiter sa première ligne commerciale Nîmes/Châteauroux. Après l'ouverture d'autres lignes, TWINJET peut diversifier son activité en recevant l'agrément de transport sanitaire en 2002. En 2004, suite à une nouvelle loi, KEROZEN industrie est créée et agréée PART 145 par l'état pour la maintenance aéronautique d'avion type Beechcraft. Pour une meilleure visibilité, TWINJET se fait référencer auprès des agences de voyage en 2006. En 2008, elle signe un accord avec KLM/AIR France. S'en suivront la création de réservation par billet électronique, la vente en ligne sur [www.twinjet.fr](http://www.twinjet.fr) et l'ouverture de 6 autres lignes.

L'année 2011 a représenté une augmentation de 14% du chiffre d'affaires de la compagnie.

En quelques chiffres, TWINJET génère près de 20 millions d'euros de chiffre d'affaires pour plus de 50000 passagers par an.

TWINJET assure ainsi près de 40 vols réguliers par jours avec 9 destinations grâce à 10 appareils. Elle compte une quarantaine d'employés comportant les pilotes et les gestionnaires administratifs de la compagnie.

Quant à KEROZEN industrie, elle compte une quinzaine d'employés (techniciens et administratifs).

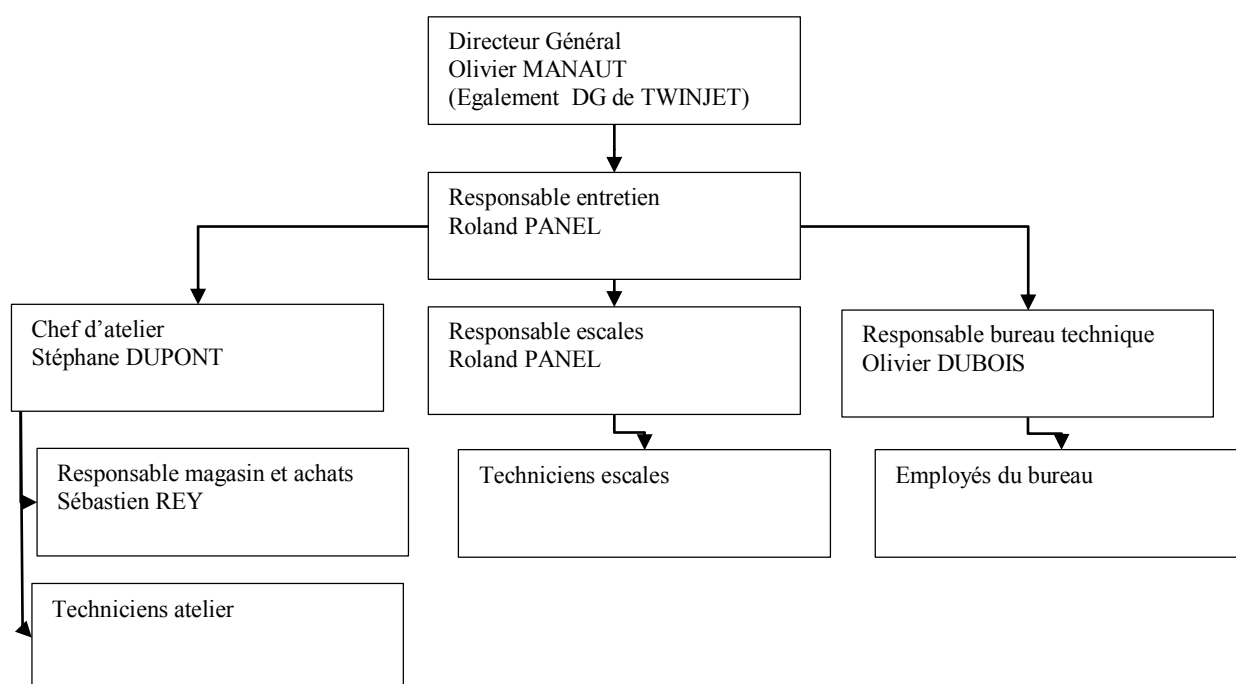
Les horaires de tout le personnel sont les mêmes : 9h-12h 14h-17h.

Nom, Prénom : SANITAS  
Antonin  
Groupe : ST1

Nom du tuteur : Stéphane DUPONT  
Fonction du tuteur : Chef d'atelier

Certains techniciens sont appelés à voyager pour effectuer les réparations et les contrôles réguliers sur les escales (Marignane notamment, mais aussi Metz, Périgueux ...).

## Organigramme de KEROZEN industrie



Nom, Prénom : SANITAS  
Antonin  
Groupe : ST1

Nom du tuteur : Stéphane DUPONT  
Fonction du tuteur : Chef d'atelier

## 2) L'ACTIVITÉ

### TWINJET :



Lignes régulières TWINJET

TWINJET est une petite compagnie qui propose tous les jours des vols réguliers grâce à une flotte de 10 beechcraft 1900D totalisant 11000h de vol par an soit 200h par semaine. Ces appareils peuvent emporter 18 passagers pour des trajets allant jusqu'à 1100km sans escale. (Voir annexe : [Caractéristiques du beechcraft 1900D](#) )

TWINJET diversifie son activité avec les évacuations sanitaires dont les bases principales sont Marignane et Le Bourget.



Evacuation sanitaire

Par ailleurs, elle transporte les journaux « La Provence » les dimanches et jours fériés. Il lui arrive parfois de mettre à disposition ses avions à d'autres compagnies aériennes.

TWINJET assure également du transport à la demande (équipes de sport, personnalités ...) .Grace à son organisation elle peut affréter un vol en moins d'une heure.

### KEROZEN industrie :

L'activité quasi exclusive de KEROZEN est la maintenance de la flotte de TWINJET. En aéronautique, en accord avec la réglementation, les appareils sont soumis à des visites à des nombres d'heures de vol biens définies. Selon l'activité et le type d'aéronef et son âge, le nombre d'heures varie et les visites sont plus ou moins approfondies .Il est à noter que certains composants ont leurs propres suivis temporel (exemple : moteurs, trains...) mais en général elles sont effectuées en même temps que les visites globales.

Nom, Prénom : SANITAS  
Antonin  
Groupe : ST1

Nom du tuteur : Stéphane DUPONT  
Fonction du tuteur : Chef d'atelier

Chez TWINJET/KEROZEN industrie, des « petites visites » sont planifiées toutes les 50h et 100h. Appelées routines, elles sont effectuées sur les lieux d'escale car elles ne demandent que peu de matériel (pression des pneus, niveaux d'huile ...).

Mais toutes les 200h l'avion part en VP (visite programmée) et est envoyé au hangar de KEROZEN industrie. Il existe 6 types de VP : VP1 au bout de 200h, VP2 à 400h et cela jusqu'à la VP6 où l'avion reprend un cycle de 1200h. Chaque VP vérifie un élément en particulier (VP1 orientée moteur, VP3 orientée intérieur ...).

En outre, il ne faut pas oublier le facteur panne et imprévus particulièrement présents. De nombreux défauts peuvent être découverts pendant les visites ou en exploitation par les pilotes notamment. Des avions peuvent ainsi être immobilisés plus longtemps en visite où alors nécessiter en escale l'intervention d'un technicien de KEROZEN qui est appelé à se déplacer sur place.

## **AIR QUALIFICATIONS**

Pour piloter un appareil de type 1900D un pilote doit avoir certaines qualifications. Il doit tout d'abord avoir une licence de pilote professionnel et de pilote de ligne qui lui permet de piloter un appareil en exploitation commerciale de transport de passagers. A cela il faut rajouter des qualifications, c'est-à-dire des particularités générales de certains aéronefs (monomoteur, bimoteur, turbopropulseur, train rentrant, pas de l'hélice variable...). Avec celles-ci, il peut piloter un grand nombre d'avions différents respectant ces critères mais ne nécessitant pas de qualification de type (QT).

Mais, pour le beech 1900D le pilote doit posséder un QT. C'est pour cela que AIR QUALIFICATIONS a été créée pour permettre à TWINJET de former ses nouveaux pilotes (mais aussi ceux d'autres compagnies), possédant déjà des licences aéronautiques de pilote de ligne, à utiliser les beechcraft 1900.

## **3) LE MARCHÉ DANS LEQUEL L'ENTREPRISE ÉVOLUE**

### **TWINJET :**

TWINJET se place dans le domaine des vols courts et moyens courriers. Sa politique de développement est d'assurer des lignes régulières n'interférant pas avec les grandes compagnies et les vols charters. Elle vise plutôt la clientèle du monde des affaires avec des vols tôt le matin et tard le soir reliant les grandes villes européennes.

Un concurrent direct est la compagnie CHALAIR qui propose des vols similaires à TWINJET.

Nom, Prénom : SANITAS  
Antonin  
Groupe : ST1

Nom du tuteur : Stéphane DUPONT  
Fonction du tuteur : Chef d'atelier

### **KEROZEN industrie :**

Le marché de la maintenance aéronautique est très fermé. En effet, ce n'est pas un marché grand public : il y a peu d'ateliers, ces derniers ne peuvent s'occuper que de peu de types d'aéronefs et il y a également peu d'aéronefs de chaque type.

Il en résulte une faible, voire aucune, concurrence et donc chaque compagnie aérienne possède un centre de maintenance entièrement dédié.

C'est le cas de KEROZEN industrie qui répare quasi exclusivement la flotte de TWINJET. Mais actuellement elle assure également l'entretien de 3 appareils privés environ une fois par an. Il existe uniquement un autre atelier en France de maintenance de Beechcraft 1900 : atelier de la compagnie CHALAIR.

Faisant partie du même groupe, il est évident que TWINJET fera toujours entretenir ses avions chez KEROZEN, qui n'a donc pas de risque de voir son activité diminuer. L'inconvénient est que KEROZEN suit l'évolution de TWINJET et n'a que peu de possibilités d'extension ou de diversification. En effet si TWINJET, le plus gros utilisateur européen de Beechcraft 1900 (10 appareils), venait à disparaître il en serait sans doute de même pour KEROZEN car la faible demande en maintenance ne permettrait pas de maintenir son activité.



Nom, Prénom : SANITAS  
Antonin  
Groupe : ST1

Nom du tuteur : Stéphane DUPONT  
Fonction du tuteur : Chef d'atelier

#### **4) PRESENTATION DU SERVICE**

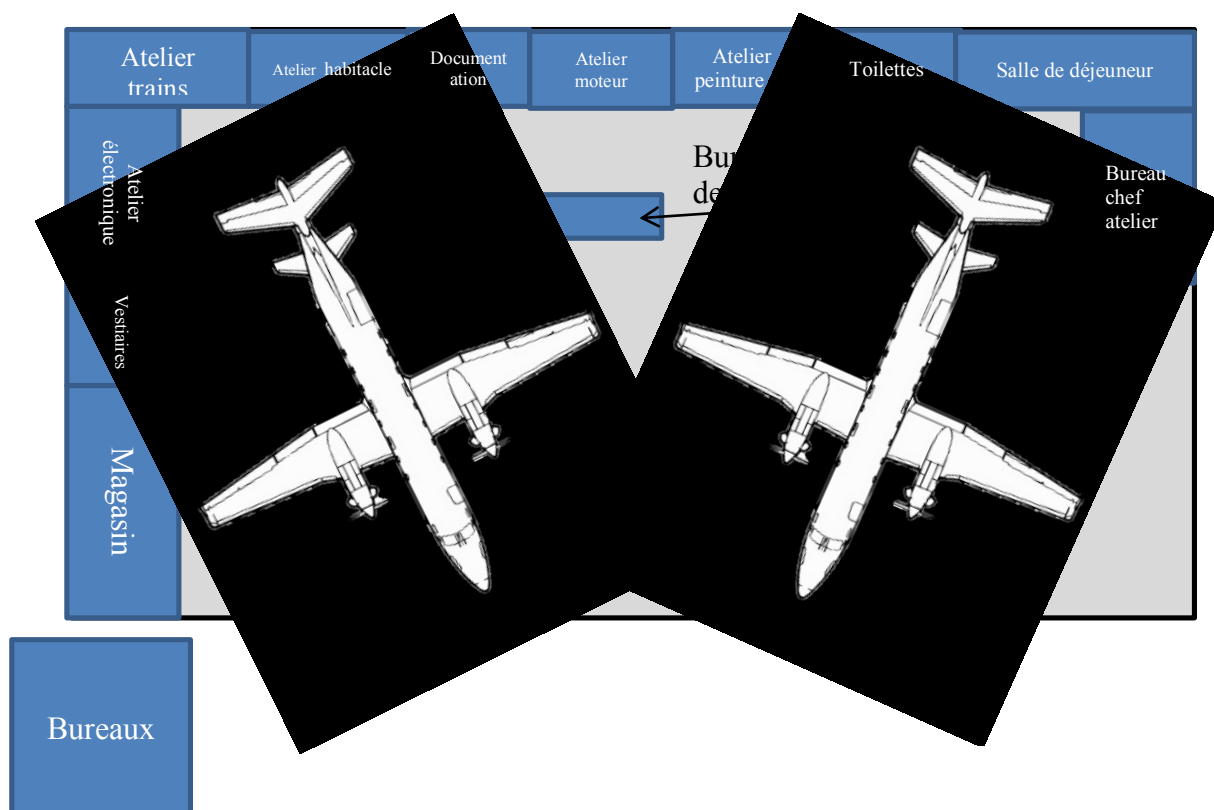
Le service où j'ai été affecté durant mon stage était l'atelier mécanique.

L'atelier mécanique se situe dans un hangar, capable d'accueillir deux Beecraft 1900D.



Nom, Prénom : SANITAS  
Antonin  
Groupe : ST1

Nom du tuteur : Stéphane DUPONT  
Fonction du tuteur : Chef d'atelier

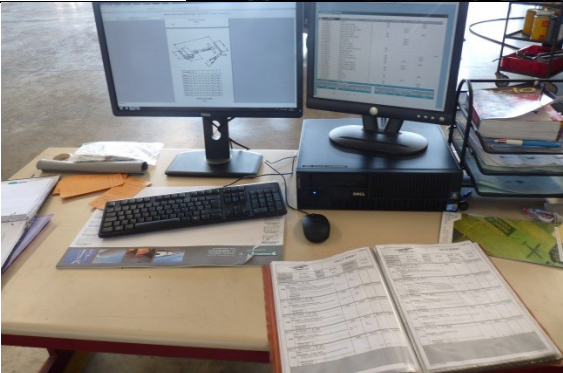


Ce service a pour mission d'effectuer les visites. Les avions arrivent en général le lundi ou le vendredi et partent en fin de semaine. Mais il arrive qu'il n'y ait pas d'avion de la semaine ou qu'un avion ne reste que 2 jours pour les petites visites. Il y a rarement deux avions à la fois : en effet le bureau technique gère les avions pour que ce soit le cas. Il demande à TWINJET de faire voler préférentiellement un avion plutôt qu'un autre pour qu'il arrive en fin de potentiel au moment adéquat.

Nom, Prénom : SANITAS  
Antonin  
Groupe : ST1

Nom du tuteur : Stéphane DUPONT  
Fonction du tuteur : Chef d'atelier

Globalement quelle que soit la visite, elle se déroule de la même façon.

|                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Les pilotes de TWINJET amènent l'avion sur l'aérodrome d'Aix les milles où il est pris en charge par l'équipe.</p>                                                                                                                                                       |   |
| <p>2 membres de l'équipe emmènent ensuite l'avion au « point fixe » pour essayer les moteurs et différents systèmes (pressurisation, ventilation éclairage...) afin de vérifier leur bon fonctionnement et détecter d'éventuels défauts.</p>                                |  |
| <p>Pendant ce temps, les autres membres de l'équipe consultent les opérations à effectuer grâce au carnet de maintenance.<br/>L'entreprise utilise également un système informatique pour la gestion de la révision, la gestion du stock et l'accès à la documentation.</p> |  |



Nom, Prénom : SANITAS  
Antonin  
Groupe : ST1

Nom du tuteur : Stéphane DUPONT  
Fonction du tuteur : Chef d'atelier

L'avion est rentré dans le hangar et les techniciens commencent à exécuter les opérations (inspections visuelles, vidanges, changements de pièces...).



Les techniciens se rendent au magasin pour chercher les pièces à changer ou les commander si elles ne sont pas en stock. Chaque pièce installée possède une traçabilité stricte.



L'avionique est réparée et examinée par l'électrotechnicien dans son atelier mais aussi directement dans l'avion. Les pannes sont souvent dues à de petits défauts (câble pincé par une vis, corrosion ...) qui ne nécessitent pas de bancs d'essais très pointus. Pour les pannes plus importantes, les instruments sont envoyés en réparation chez un sous-traitant. Le plus compliqué est de détecter l'origine de la panne.



Nom, Prénom : SANITAS  
Antonin  
Groupe : ST1

Nom du tuteur : Stéphane DUPONT  
Fonction du tuteur : Chef d'atelier

Les moteurs sont inspectés quasi systématiquement car ils possèdent un suivi temporel propre (comme les trains d'atterrissage).



Après la maintenance l'avion refait un « point fixe » pour vérifier que les opérations de maintenance ont été efficaces. Et effectuer les derniers réglages (ralenti, équilibrage hélice...)



L'avion est ravitaillé en kérosène nécessaire pour rentrer à sa base. Il est ensuite nettoyé (intérieur et extérieur). Le carnet de maintenance est signé par chacun des techniciens ayant travaillé sur l'appareil. La documentation aéronautique de bord (cartes d'approches, manuels de vol, check-list...) et l'équipement intérieur (ceinture, gilets, boissons...) sont vérifiés.





Nom, Prénom : SANITAS  
Antonin  
Groupe : ST1

Nom du tuteur : Stéphane DUPONT  
Fonction du tuteur : Chef d'atelier

Une fois les vérifications terminées, les pilotes repartent avec l'avion vers sa prochaine escale (souvent Marignane).



## 5) PRESENTATION DU POSTE OU DE LA MISSION DU STAGIAIRE

Les 3 premières semaines, j'ai pu participer à 3 visites programmées différentes (1 par semaine) sur Beechcraft 1900D. La dernière semaine aucun Beechcraft 1900D n'est venu en visite de maintenance ; seul un beechcraft 90 a eu besoin d'un dépannage.

Le premier jour de mon stage a été consacré à la présentation de l'entreprise, des employés et du fonctionnement des visites. Un avion était en fin de visite maintenance et les membres de l'équipe m'ont convié à venir faire le point fixe (roulage et essais des moteurs) de fin de visite avec eux. L'avion est ensuite parti en fin d'après-midi et l'on m'a expliqué le déroulement de la fin de la semaine.



Le mardi matin est arrivé un avion pour une VP3, qui est une visite concernant principalement l'intérieur de l'avion. On m'a alors confié l'inspection et le nettoyage des parties sous le plancher. Pour cela il a fallu que je démonte tous les planchers, que je vérifie qu'aucun fil électrique ne soit débranché, que des rivets ne manquent pas, que la structure ne comporte pas de criques. J'ai également du graisser les câbles de commande, aspirer la poussière qui empêche l'eau de condensation de s'écouler. Puis pour finir, j'ai remonté les planchers et aider à remonter tous les sièges et les moquettes. Au total cela a pris environ



3 jours. J'ai ensuite aidé à nettoyer l'avion qui est parti le lundi soir suivant.

La deuxième semaine, l'avion est arrivé mardi matin j'ai participé à l'entretien du côté aile/moteur gauche. L'on m'a confié le démontage des panneaux de carrosserie. J'ai ensuite démonté la génératrice électrique du moteur, vérifier les charbons, que j'ai nettoyés puis remontés. J'ai dû vérifier les niveaux (lubrifiant, fluide hydraulique...) et faire des inspections visuelles (vérification des panneaux, de rivets, des câbles, tuyauteries ...).

Nom, Prénom : SANITAS  
Antonin  
Groupe : ST1

Nom du tuteur : Stéphane DUPONT  
Fonction du tuteur : Chef d'atelier

J'ai également vérifié les filtres à carburant (purge, démontage, nettoyage, remontage).



Cette visite nécessitait que les injecteurs soient vérifiés. J'ai donc aidé au démontage, au test, au changement des joints et au remontage.

Une fois toutes les opérations effectuées, j'ai aidé à réinstaller toutes les pièces démontées et l'on m'a confié le freinage d'écrous sur le moteur notamment (voir annexe [Freinage](#)). Une fois l'avion contrôlé, j'ai aidé à en faire le plein de kérosène, et à le nettoyer. Puis il est parti le vendredi.

Le lundi j'ai aidé à ranger le hangar, il n'y avait pas d'avion à réparer.

Le mardi, un avion est entré en visite pour les trains d'atterrissage. La première opération faite a donc été de le nettoyer pour enlever le gras et les poussières.



Nom, Prénom : SANITAS  
Antonin  
Groupe : ST1

Nom du tuteur : Stéphane DUPONT  
Fonction du tuteur : Chef d'atelier

Je me suis ensuite occupé du train principal droit. J'ai démonté les roues, nettoyer les roulements, les ai graissés puis remontés. La visite fut courte et s'est terminée le jeudi soir. Le vendredi fut consacrée au lavage de l'avion et au rangement du hangar.

La dernière semaine ne fut pas chargée car il n'y avait aucun avion en maintenance. J'ai donc aidé les techniciens à entretenir l'atelier (réparations de prises électriques, plomberie, nettoyage du sol, rangements ...). Un avion privé est arrivé en fin de semaine mais j'ai uniquement aidé à le rentrer mon stage se terminant.

## **6) RAPPORT D'OBSERVATION ET D'ETONNEMENT**

Durant mon stage j'ai constaté le grand calme opérationnel des intervenants. Les employés (techniciens et administratifs) n'étaient jamais stressés ni débordés, ne se précipitaient pas. En effet, l'équipe commençant à avoir beaucoup d'expérience sur ces appareils elle est très efficace. Les temps prévus pour les visites sont, du moins pendant mon stage, m'ont parus toujours surévalués : 1 jour par semaine, l'équipe se trouvait au « chômage technique ». Les techniciens m'ont expliqué que par anticipation, les visites sont prévues avec une marge en cas d'imprévus.

La motivation de l'équipe dans et pour l'entreprise était enthousiasmante. Les employés (techniciens et administratifs) sont très impliqués dans leur travail pour leur épanouissement personnel mais aussi le développement de la société KEROZEN. De la qualité de leur travail dépend l'avenir de l'entreprise du fait de leur responsabilité dans le bon déroulement des vols des avions de la compagnie et donc de ses bénéfices.

De chacun de leurs gestes professionnels si anodins semblent-ils dépend la sécurité des passagers. D'où la traçabilité très stricte : chaque action est prévue, chaque nouvelle pièce est répertoriée, chaque acte est signé à l'action puis signé à la vérification par le technicien qui l'a effectué, dans le carnet d'entretien.

Par ailleurs, j'ai ressenti une très grande cohésion de l'équipe, il n'y a jamais eu de problème entre les membres, chacun a sa place et sait ce qu'il doit faire. Même si il y a des chefs d'équipes cela ne se voit pas réellement, chaque technicien prend l'initiative de réparer sans demander au préalable. Les membres les plus expérimentés gèrent en priorité les opérations les plus délicates et aident les plus jeunes quand ils en ont besoin. J'ai vraiment ressenti une atmosphère presque associative. Toute l'équipe (techniciens, administratif, patron) mangent tous ensemble le midi, partagent souvent des blagues, dans le sens patron/techniciens mais aussi l'inverse. Tous se déroule dans une très bonne ambiance et je n'ai jamais ressenti que les employés portaient un poids quelconque en venant travailler. Tout cela ne nuit vraiment pas à l'efficacité impressionnante de l'équipe bienf au contraire.



Nom, Prénom : SANITAS  
Antonin  
Groupe : ST1

Nom du tuteur : Stéphane DUPONT  
Fonction du tuteur : Chef d'atelier

## 7) CONCLUSION

Ce stage a été pour moi vraiment très instructif. Premièrement au niveau aéronautique, il m'a apporté une foule de connaissances autant techniques de construction, de maintenance que de réglementation. Il a renforcé mon envie de travailler dans le monde de l'aéronautique mais également ma passion pour cette dernière en me montrant qu'il reste beaucoup de choses à apprendre et à découvrir. Mais par ailleurs, au niveau économique j'ai pu connaître le mode de fonctionnement d'une petite entreprise quasiment familiale où le travail est très valorisant et dans lequel les employés sont très impliqués, leur avenir en dépendant.

## REMERCIEMENTS

Je remercie Roland PANEL d'avoir volontiers accepté la charge d'un stagiaire dans son atelier.

Je remercie toute l'équipe de l'atelier qui m'a permis de passer un mois enrichissant. J'ai énormément apprécié sa gentillesse, sa convivialité et son implication à me transmettre ses connaissances et ses passions pour l'aéronautique.

Enfin je remercie Bruno LESTELLE, pilote chez TWINJET, qui m'a permis de connaître cette entreprise.

Un grand merci à vous tous!





Nom, Prénom : SANITAS  
Antonin  
Groupe : ST1

Nom du tuteur : Stéphane DUPONT  
Fonction du tuteur : Chef d'atelier

## ANNEXES

### Fiche entreprise (extrait lesechos.fr)

Partenaires :

Coordonnées

Mise en surveillance gratuite !

|                        |                                                                                |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Nom commercial         | TWIN JET                                                                       |
| Siret                  | 43793760000033                                                                 |
| TVA intracommunautaire | FR95437937600                                                                  |
| Adresse                | 1070 RUE DU LIEUTENANT PARAYRE<br>13290 LES MILLES<br>AERODROME AIX LES MILLES |
| Région                 | Côte d'Azur                                                                    |
| Département            | Bouches-du-Rhône (13)                                                          |

Informations générales

|                  |                                          |
|------------------|------------------------------------------|
| Forme juridique  | SAS                                      |
| Capital          | 1302000 Euros                            |
| Date de création | 05/2001                                  |
| Activité         | 5110Z<br>Transports aériens de passagers |
| Effectif         | 20 à 49 salariés                         |
| Établissement(s) | 5                                        |
| Type             | Siège social                             |

Informations bilans

|                              | N (31/12/2010) | N-1 (31/12/2009) | ÉVOLUTION (%) |
|------------------------------|----------------|------------------|---------------|
| TOTAL DU BILAN (ACTIF TOTAL) | 5 201 844 €    | 4 962 723 €      | 4,82 %        |
| CA NET                       | 23 640 402 €   | 19 775 466 €     | 19,54 %       |
| RESULTAT NET                 | 58 047 €       | 453 279 €        | -87,19 %      |

### Caractéristiques générales du beechcraft 1900D

Nom, Prénom : SANITAS  
Antonin  
Groupe : ST1

Nom du tuteur : Stéphane DUPONT  
Fonction du tuteur : Chef d'atelier



**Une flotte de dernière technologie pour un confort de vol garanti**

**AVION**  
Capacité passagers : 19 personnes  
Equipage : 2 pilotes  
Soute à bagages indépendante

**CABINE**  
Longueur : 7.60 mètres  
Largeur : 1.36 mètres  
Hauteur : 1.80 mètres  
Siège : Fauteuils en cuir individuels avec tablette

**PERFORMANCES**  
Vitesse de croisière : 600 km/h  
Rayon d'action full pax : 1100 km  
Plafond autorisé : 7 621 mètres  
Pressurisation : 5 psi

## Le freinage



Le freinage des écrous consiste à empêcher que l'écrou ne se dévisse à cause des vibrations. Sur le beech 1900 presque tous les freinages sont effectués avec du fil de fer torsadé.

## Feuilles d'évaluation