**Brevet de technicien supérieur**

**AÉRONAUTIQUE**

**Session 2019**

|  |
| --- |
| **Épreuve E4 – INGÉNIERIE D’ASSEMBLAGE ET DE MAINTENANCE** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Sous épreuve : Étude de processus d’assemblage***  ***ou de maintenance d’aéronefs*** | ***Unité***  ***U42*** |

***Corrigé DR1 à DR5***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No. Icon** | **Work description and references** | **Illustrations** |
| **1.1** | ***Installer le drilling tool “DJIG 27-11g-1 dans le lodgement du BPSU*** |  |
| **1.2** | ***Serrer les vis à la main uniquement pour pouvoir positionner le drilljig*** |  |
| **1.3** | ***Installer l’outil d’alignement dans l’alésage pour la scie cloche et engager le cylindre pilote dans le trou de diamètre 0,625*** |  |
| **1.4** | ***Tourner l’outil d’alignement pour aligner les marques.*** |  |
| **1.5** | ***Maintenir le guide d’alignement et serrer les vis.*** |  |
| **1.6** | ***Enlever l’outillage*** |  |

Tableau 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Données exploitations liées aux défaillances (connues et estimées après modification) des BPSU | Flotte mondiale | Flotte de la compagnie |
| Dispatch Reliability | 99,4 % | 98,95% |
| Schedule completion rate | 99,6 % | 99,82% |

Tableau 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Coûts des retards/annulations liés aux BPSU en euros (1) | BPSU  (P/N : 601R93105-9) | BPSU  (P/N : 601R93105-11) |
| 420000€ | 140000€ |
| Gain d’exploitation | | 280000€ |

Tableau 3

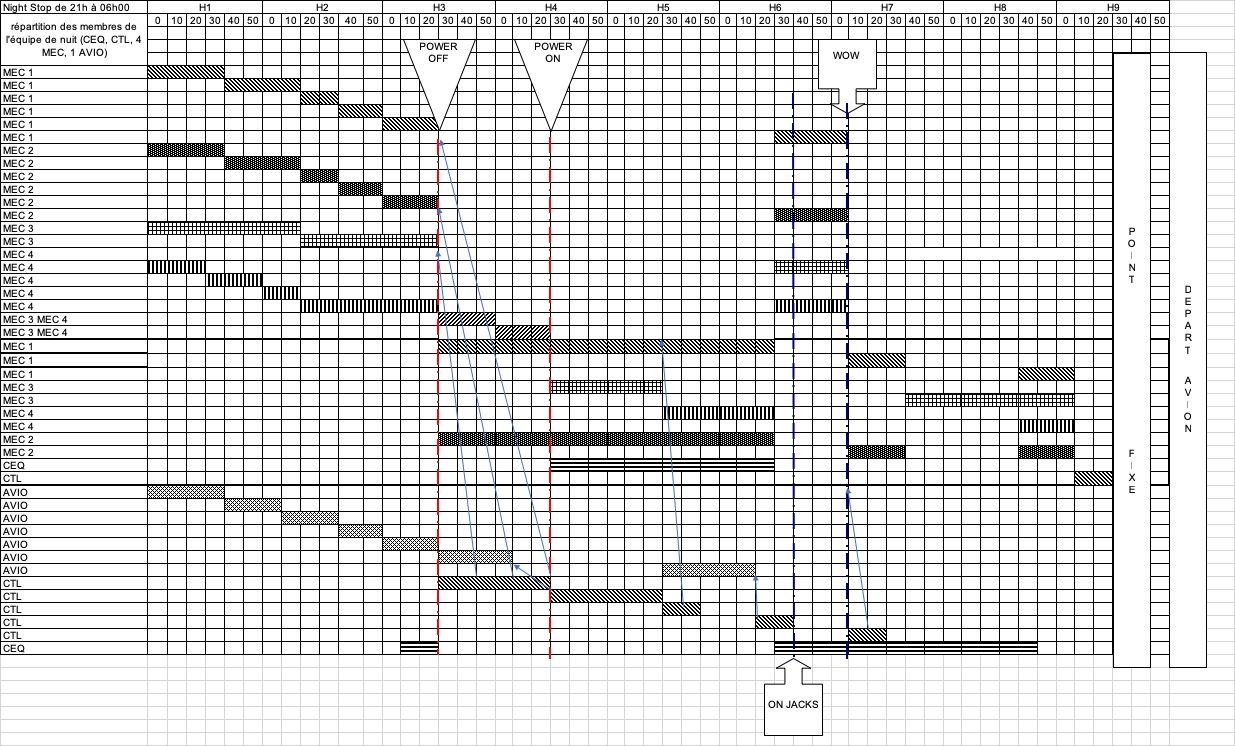
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Couts de la maintenance non programmée en atelier en **€//FH/équipement** | BPSU  (P/N : 601R93105-9) | BPSU  (P/N : 601R93105-11) | |
| Données fiabilité BPSU | Année N-1 | Année N | Année N+1 |
| Déposes non programmées | 22 |  | 8 |
| Défaillances confirmées | 16 | 6 |
| MTBUR en FH | 720 | 2 376 |
| MTBF en FH | 990 | 3168 |
| NFF en % | 27,27% | 25 % |
| DMC atelier (2) | 8,535 | 2,651 |

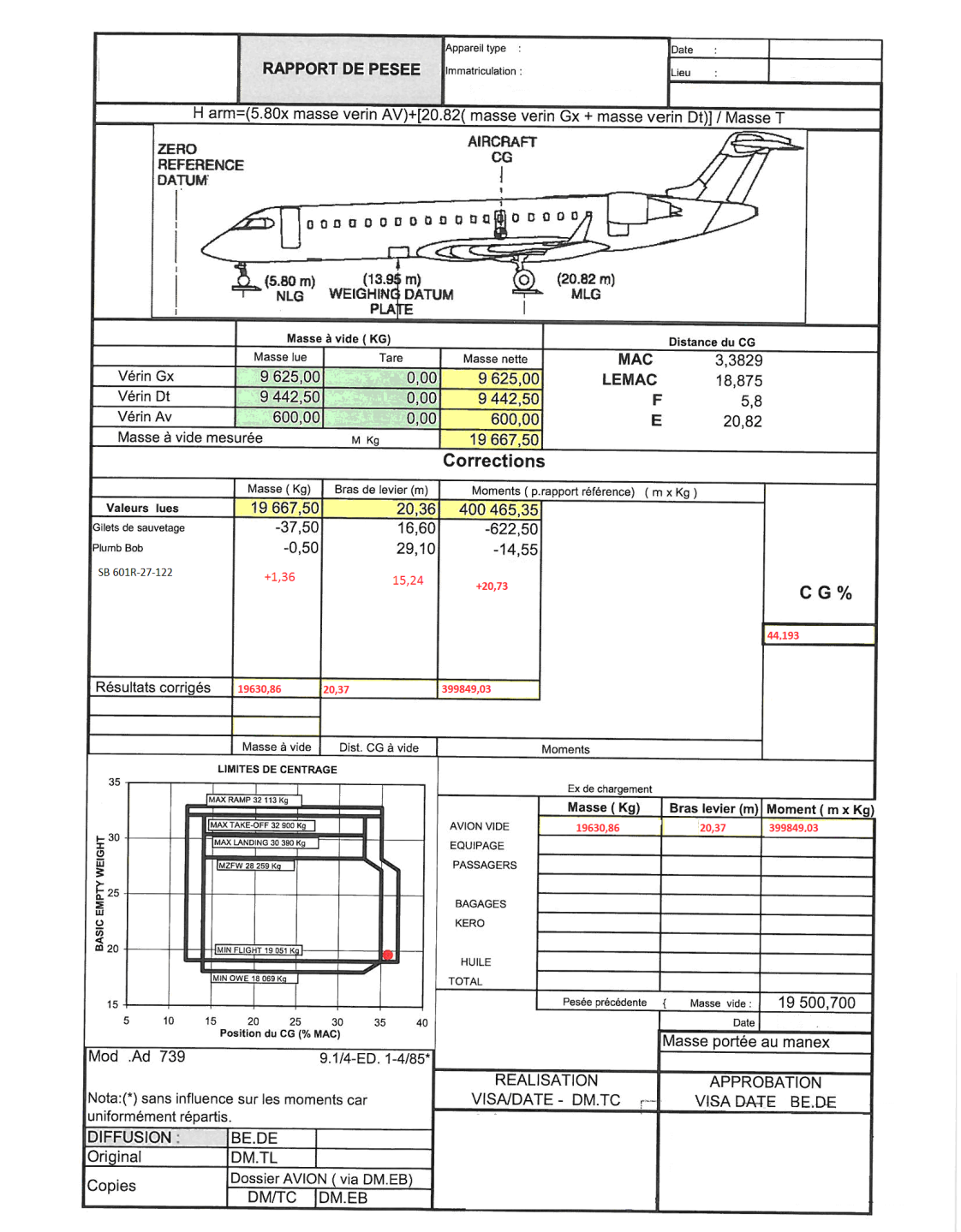
Tableau 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Coûts liés à la maintenance des BPSU sur avion en ***€/FH/équipement*** | BPSU  (P/N : 601R93105-9) | BPSU  (P/N : 601R93105-11) | |
| Année N-1 | Année N | Année N+1 |
| Main d’œuvre Maintenance non programmée | 0,139 |  | 0,042 |
| Immobilisation hangar | 2,315 | 0,701 |
| Coûts maintenance sur avion (3) | 2,454 | 0,743 |

Tableau 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Totaux  Coûts exploitation BPSU | BPSU  (P/N : 601R93105-9) | BPSU  (P/N : 601R93105-11) | |
| Année N-1 | Année N | Année N+1 |
| Total maintenance BPSU en €/FH/équipement  Coûts (2) + (3) = (4) | 10,989 OU 11 DONNÉ | Non défini | 3,4 |
| Cout total en euros pour la flotte  QPA x FH flotte x (4) | 174066 | 114294 | 64627 |
| Coûts des retrofits (5) | NA | 145000 | NA |
| Coûts liés aux retards et annulations  (réelles ou estimées) (1) | 420000 | 140000 estimé | 140000 € |
| Coûts totaux par année   1. + (4) +(5) | 594066 ou 594240 (si on prend 11€) | 399294 € | 204627 |



****