

## Annexe

### Fiche de contrôle et d'entretien du banc d'essais moteur cellule N° : 1

#### Equipements situés à l'intérieur de la cellule

| ETAPES | OPERATIONS  | REMARQUES OU VALEURS |
|--------|---|----------------------|
| 1      | Panoplie d'huile pour équipements hydrauliques d'essais                                       |                      |
|        | Contrôle visuel   |                      |
|        | Recherche de fuite  |                      |
|        | Nettoyage complet   |                      |
|        | Test de bon fonctionnement  |                      |
| 2      | Panoplie air comprimé pour équipements pneumatique d'essais                                   |                      |
|        | Contrôle visuel   |                      |
|        | Vérification de l'étanchéité  |                      |
|        | Vérification et reprise réglage des pressions de service et des réglages huileurs             |                      |
|        | Nettoyage complet   |                      |
|        | Complément des niveaux  |                      |
|        | Contrôle des vannes d'isolement   |                      |
|        | Test de bon fonctionnement  |                      |
| 3      | Panoplie de régulation température eau moteur   |                      |
|        | Contrôle visuel   |                      |
|        | Contrôle vanne de régulation température échangeur + Vannes TA associé                        |                      |
|        | Contrôle des supportages, des bridages et raccordement sur les circuits d'arrivé et de retour |                      |
|        | Vérification de l'étanchéité générale et du niveau de pressurisation                          |                      |
|        | Vérification et reprise éventuelle des réglages   |                      |
|        | Vérification des signaux électrique et pneumatique de régulation                              |                      |
|        | Nettoyage complet   |                      |
|        | Test de bon fonctionnement en mode local manuel   |                      |
| 4      | Actionneur CBM  |                      |
|        | Contrôle visuel   |                      |
|        | Vérification de la connectique  |                      |
|        | Contrôle des fixations de l'ensemble  |                      |
|        | Vérification des modes de fonctionnement  |                      |
|        | Contrôle des réglages (0-100 %) et validation   |                      |
|        | Test de bon fonctionnement  |                      |
| 5      | Potelet de mesures  |                      |
|        | Contrôle visuel   |                      |
|        | Contrôle des fonctions de servitudes  |                      |
|        | Contrôle du débattement et fonctionnement du bras et des latines de supportages               |                      |
|        | Contrôle de l'ensemble des fixations (intérieures et extérieures)                             |                      |
|        | Contrôle et resserrage de la connectique  |                      |
|        | Contrôle des interphases process (mesure et pilotage)   |                      |
|        | Contrôle des boucles de protection  |                      |

|          |   |  |
|----------|---|--|
|          | Mesure et contrôle des alimentations (5v, 12v, 48v, 220v)   |  |
|          | Dépoussiérage complet par soufflage ou aspiration   |  |
|          | Contrôle, étalonnage et calibrage des voies de mesure TCK, PT 100, multi conditionnement, voies pression, voies tuyaux BNC équipant le système d'acquisition ainsi que les voies de mesure indépendantes du système informatique de pilotage et d'acquisition |  |
|          | Contrôle des modules, protections et d'alimentations associées  |  |
|          | Test de bon fonctionnement  |  |
| <b>6</b> | Réseau d'eau glacé, tuyauteries, servitudes (conditionnement température carburant)   |  |
|          | Contrôle visuel de l'ensemble   |  |
|          | Contrôle et reprise des fuites éventuelles  |  |
|          | Contrôle des supportages  |  |
|          | Contrôle des vannes arrêt et régulation   |  |
|          | Contrôle de la pompe de circulation   |  |
|          | Contrôle simple des débitmètres sur réseau d'huile et carburant   |  |
|          | Contrôle échangeur principale   |  |
| <b>7</b> | Réseau d'air forcé comburant (CTA)  |  |
|          | Contrôle visuel de l'ensemble   |  |
|          | Contrôle d'étanchéité de la CTA   |  |
|          | Contrôle bloc ventilation (fixation, corrosion, bruits)   |  |
|          | Contrôle et nettoyage ou remplacement des filtres   |  |
|          | Contrôle complet du moto-ventilateur  |  |
|          | Mesure d'isolement, continuité  |  |
|          | Contrôle tension et intensité en fonctionnement   |  |
|          | Vérification et reprise des fixations et supportages de l'ensemble  |  |
|          | Vérification de l'unité de réchauffage isolement  |  |
|          | Contrôle des batteries (corrosion et structure)   |  |
|          | Contrôle des organes de sécurité et de régulation   |  |
|          | Contrôle température (aspiration/soufflage/air neuf)  |  |
|          | Contrôle AP filtre  |  |
|          | Contrôle des différents modes de fonctionnement   |  |
| <b>8</b> | Dispositif de contre pression sur la liane d'extraction gaz d'échappement   |  |
|          | Contrôle visuel de l'ensemble   |  |
|          | Contrôle de la ligne  |  |
|          | Contrôle de la vanne d'équilibrage et de sa commande associé  |  |
|          | Contrôle et reprise serrage   |  |
| <b>9</b> | Circuit consommation carburant  |  |
|          | Contrôle visuel de l'ensemble   |  |
|          | Contrôle de l'étanchéité  |  |
|          | Vérification et reprise des supportages   |  |
|          | Vérification du traçage électrique  |  |
|          | Contrôle électrique des groupes de pompage  |  |
|          | Contrôle des électrovannes  |  |
|          | Contrôle des indicateurs de niveau  |  |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    | Contrôle de l'armoire électrique réseau carburant                                    |  |
|    | Contrôle des raccords  |  |
| 10 | Frein LWI 0713 type WOO Tandem + moteur d'entraînement Legendre                      |  |
|    | Contrôle visuel  |  |
|    | Vérification et reprise du serrage des fixations et du portages                      |  |
|    | Nettoyage de l'ensemble  |  |
|    | Contrôle circuit d'eau et labyrinthe (suivant utilisation et constat fonctionnement) |  |
|    | Vérification du pressostat circuit d'eau frein                                       |  |
|    | Contrôle du capteur vitesse  |  |
|    | Contrôle fixation peson  |  |
|    | Vérification de l'étalonnage de la chaine de couple frein                            |  |
|    | Contrôle de la transmission  |  |
|    | Contrôle du capotage de sécurité   |  |
|    | Contrôle du système de crabotage statique  |  |
|    | Contrôle du niveau d'huile réducteur   |  |
|    | Analyse vibratoire des ensembles tournants   |  |
|    | Test de bon fonctionnement   |  |
| 11 | Système Blow by AVL  |  |
|    | Contrôle visuel de l'ensemble  |  |
|    | Nettoyage complet  |  |
|    | Contrôle des connexions et câblages  |  |
|    | Contrôle de l'alimentation   |  |
|    | Contrôle du hard, soft, structure, connectique, unité de comptage...).               |  |
|    | Capteur  |  |

### Equipements situés à l'extérieur de la cellule

|    |   |  |
|----|---|--|
| 12 | Pupitre de commande, informatisation du pilotage et de l'acquisition                |  |
|    | Contrôle visuel de l'ensemble   |  |
|    | Nettoyage complet par soufflage et aspiration                                       |  |
|    | Contrôle du pupitre de commande servitudes (connectique, commutateurs, voyants,...) |  |
|    | Contrôle de l'onduleur  |  |
|    | Contrôle du rack interface vanne CP et Dem CP moteur thermique                      |  |
|    | Contrôle du rack servitude eau moteur thermique                                     |  |
|    | Contrôle du rack interface PC supervision hard + soft + connectique                 |  |
|    | Contrôle des connexions et câblages extérieurs                                      |  |
|    | Vérification de la ventilation boîtier  |  |
|    | Nettoyage ou remplacement du filtre   |  |
|    | Vérification de la ventilation CPU  |  |
|    | Contrôle du bon fonctionnement et de la stabilité du logiciel                       |  |
|    | Contrôle du rack interface banc/moteur thermique                                    |  |
|    | Contrôle du rack servitude  |  |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 13 | Armoire de commande et d'automatisme de servitudes               |  |
|    | Contrôle visuel  |  |
|    | Vérification des serrages des bornes                             |  |
|    | Vérification des contacts des relais et contacteurs de puissance |  |
|    | Vérification de la signalisation et de la télécommande           |  |
|    | Vérification et réglage des éléments de sécurités                |  |
|    | Vérification des unités de ventilation                           |  |
|    | Dépoussiérage complet  |  |
|    | Test de bon fonctionnement                                       |  |
|    | Contrôle tension réseau  |  |

### Mesures électriques

|    |  |  |
|----|--|--|
| 14 | Mesures des tensions                     |  |
|    | Moto-ventilateur CTA                     |  |
|    | Batterie électrique CTA                  |  |
|    | Tension réseau (armoire de distribution) |  |
|    | Pompe carburant                          |  |
|    | Thermoplongeur                           |  |
| 15 | Mesures des intensités                   |  |
|    | Moto-ventilateur CTA                     |  |
|    | Batterie électrique CTA                  |  |
|    | Pompe carburant                          |  |
|    | Thermoplongeur                           |  |
| 16 | Mesures d'isolement                      |  |
|    | Moto-ventilateur CTA                     |  |
|    | Batterie électrique CTA                  |  |
|    | Fonctionnement CTA                       |  |
|    | Régulation CTA                           |  |
|    | Pompe carburant                          |  |
|    | Thermoplongeur                           |  |
|    | Lanceur                                  |  |
|    | Soufflage VI                             |  |
|    | Extraction V2                            |  |
| 17 | Mesures de continuité                    |  |
|    | Moto-ventilateur CTA                     |  |
|    | Batterie électrique CTA                  |  |
|    | Thermoplongeur                           |  |
|    | Lanceur                                  |  |
|    | Soufflage                                |  |
|    | Extracteur                               |  |
| 18 | Régulation                               |  |
|    | Fonctionnement CTA                       |  |
|    | Régulation CTA                           |  |
|    | Fonctionnement circuit carburant         |  |
|    | Régulation circuit carburant             |  |

## Essais finaux avec moteur

|           |                                |  |
|-----------|--------------------------------|--|
| <b>19</b> | Chauffe banc                   |  |
| <b>20</b> | Essais en charge               |  |
| <b>21</b> | Essais des sécurité servitudes |  |

### Fiche de contrôle et d'entretien du banc d'essais moteur cellule N°: 2

#### Equipements situés à l'intérieur de la cellule

| ETAPES   | OPERATIONS   | REMARQUES OU VALEURS |
|----------|--|----------------------|
| <b>1</b> | Panoplie d'huile pour équipements hydrauliques d'essais                          |                      |
|          | Contrôle visuel  |                      |
|          | Contrôle standard  |                      |
|          | Recherche de fuite   |                      |
|          | Nettoyage complet  |                      |
|          | Test de bon fonctionnement   |                      |
| <b>2</b> | Panoplie de régulation température eau moteur                                    |                      |
|          | Contrôle visuel  |                      |
|          | Contrôle vanne de régulation température échangeur + Vannes TA associé           |                      |
|          | Contrôle supportages, bridages raccordement des circuits arrivé et retour        |                      |
|          | Vérification de l'étanchéité générale et du niveau de pressurisation             |                      |
|          | Vérification et reprise éventuelle des réglages                                  |                      |
|          | Vérification des signaux électrique et pneumatique de régulation                 |                      |
|          | Nettoyage complet  |                      |
|          | Test de bon fonctionnement en mode local manuel                                  |                      |
| <b>3</b> | Actionneur « la juste pression »   |                      |
|          | Contrôle visuel  |                      |
|          | Vérification de la connectique   |                      |
|          | Contrôle des fixations de l'ensemble   |                      |
|          | Vérification des modes de fonctionnement   |                      |
|          | Contrôle des réglages (0-100 °/0) et validation                                  |                      |
|          | Test de bon fonctionnement   |                      |
| <b>4</b> | Potelet de mesures   |                      |
|          | Contrôle visuel  |                      |
|          | Contrôle des fonctions de servitudes   |                      |
|          | Contrôle du débattement et fonctionnement du bras et des platines de supportages |                      |
|          | Contrôle de l'ensemble des fixations (intérieures et extérieures)                |                      |
|          | Contrôle et resserrage de la connectique   |                      |
|          | Contrôle des interphases process (mesure et pilotage)                            |                      |

|          |   |  |
|----------|---|--|
|          | Contrôle des boucles de protection  |  |
|          | Mesure et contrôle des alimentations (5v, 12v, 48v, 220v)   |  |
|          | Dépoussiérage complet par soufflage ou aspiration   |  |
|          | Contrôle, étalonnage et calibrage des voies de mesure TCK, PT 100, multi conditionnement, voies pression, voies tuyaux BNC équipant le système d'acquisition ainsi que les voies de mesure indépendantes du système informatique de pilotage et d'acquisition |  |
|          | Contrôle des modules, protections et d'alimentations associées  |  |
|          | Test de bon fonctionnement  |  |
| <b>5</b> | Réseau d'eau glacé, tuyauteries, servitudes (conditionnement température carburant)   |  |
|          | Contrôle visuel de l'ensemble   |  |
|          | Contrôle et reprise des fuites éventuelles  |  |
|          | Contrôle des supportages  |  |
|          | Contrôle des vannes d'arrêt et d'isolement  |  |
|          | Contrôle de la pompe de circulation   |  |
|          | Contrôle simple des débitmètres sur réseau d'huile et carburant   |  |
|          | Contrôle échangeur principale   |  |
| <b>6</b> | Réseau d'air forcé comburant (CTA)  |  |
|          | Contrôle visuel de l'ensemble   |  |
|          | Contrôle d'étanchéité de la CTA   |  |
|          | Contrôle bloc ventilation (fixation, corrosion, bruits)   |  |
|          | Contrôle et nettoyage ou remplacement des filtres   |  |
|          | Contrôle complet du moto-ventilateur  |  |
|          | Mesure d'isolement, continuité  |  |
|          | Contrôle tension et intensité en fonctionnement   |  |
|          | Vérification et reprise des fixations et supportages de l'ensemble  |  |
|          | Vérification de l'unité de réchauffage isolement  |  |
|          | Contrôle des batteries (corrosion et structure)   |  |
|          | Contrôle des organes de sécurité et de régulation   |  |
|          | Contrôle température (aspiration/soufflage/air neuf)  |  |
|          | Contrôle des différents modes de fonctionnement   |  |
| <b>7</b> | Dispositif de contre pression sur la ligne d'extraction gaz d'échappement   |  |
|          | Contrôle visuel de l'ensemble   |  |
|          | Contrôle de la ligne  |  |
|          | Contrôle de la vanne d'équilibrage et de sa commande associé  |  |
|          | Contrôle et reprise serrage   |  |
| <b>8</b> | Circuit consommation carburant  |  |
|          | Contrôle visuel de l'ensemble   |  |
|          | Contrôle de l'étanchéité  |  |
|          | Vérification et reprise des supportages   |  |
|          | Vérification du traçage électrique  |  |
|          | Contrôle électrique des groupes de pompage  |  |
|          | Contrôle des électrovannes  |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | Contrôle des indicateurs de niveau   |  |
|   | Contrôle de l'armoire électrique réseau carburant                                    |  |
|   | Contrôle des raccords  |  |
| 9 | Frein DYNABAR type 700 IC Tandem + moteur d'entraînement LS200L                      |  |
|   | Contrôle visuel  |  |
|   | Vérification et reprise du serrage des fixations et du supports                      |  |
|   | Nettoyage de l'ensemble  |  |
|   | Contrôle circuit d'eau et labyrinthe (suivant utilisation et constat fonctionnement) |  |
|   | Vérification du pressostat circuit d'eau frein                                       |  |
|   | Contrôle du capteur vitesse  |  |
|   | Contrôle fixation peson  |  |
|   | Vérification de l'étalonnage de la chaîne de couple frein                            |  |
|   | Contrôle de la transmission  |  |
|   | Contrôle du capotage de sécurité   |  |
|   | Contrôle du système de crabotage statique  |  |
|   | Analyse vibratoire des ensembles tournants   |  |
|   | Test de bon fonctionnement   |  |

### Equipements situés à l'extérieur de la cellule

|    |   |  |
|----|---|--|
| 10 | Pupitre de commande, informatisation du pilotage et de l'acquisition  |  |
|    | Contrôle visuel de l'ensemble   |  |
|    | Nettoyage complet par soufflage et aspiration                         |  |
|    | servitudes (connectique, commutateurs,...)                            |  |
|    | Contrôle de l'onduleur  |  |
|    | Contrôle des PID du rack interface frein                              |  |
|    | Contrôle du rack interface vanne CP et Dem CP moteur thermique        |  |
|    | Contrôle du rack servitude eau moteur thermique                       |  |
|    | Contrôle du rack interface PC supervision (hard + soft + connectique) |  |
|    | Contrôle des connexions et câblages extérieurs                        |  |
|    | Vérification de la ventilation boîtier                                |  |
|    | Nettoyage ou remplacement du filtre                                   |  |
|    | Vérification de la ventilation CPU                                    |  |
|    | Vérification des barrettes de mémoire                                 |  |
|    | Contrôle du bon fonctionnement et de la stabilité du logiciel         |  |
|    | Contrôle du rack interface banc/moteur thermique                      |  |
|    | Contrôle du rack servitude  |  |
| 11 | Armoire de commande et d'automatisme de servitudes                    |  |
|    | Contrôle visuel   |  |
|    | Vérification des serrages des bornes                                  |  |
|    | Vérification des contacts des relais et contacteurs de puissance      |  |
|    | Vérification de la signalisation et de la télécommande                |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Vérification et réglage des éléments de sécurités |  |
|  | Vérification des unités de ventilation            |  |
|  | Dépoussiérage complet                             |  |
|  | Test de bon fonctionnement                        |  |
|  | Contrôle tension réseau                           |  |

|                            |
|----------------------------|
| <b>Mesures électriques</b> |
|----------------------------|

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| <b>12</b> | Mesures des tensions                     |  |
|           | Moto-ventilateur CTA                     |  |
|           | Batterie électrique CTA                  |  |
|           | Tension réseau (armoire de distribution) |  |
|           | Pompe carburant                          |  |
|           | Thermoplongeur                           |  |
| <b>13</b> | Mesures des intensités                   |  |
|           | Moto-ventilateur CTA                     |  |
|           | Batterie électrique CTA                  |  |
|           | Pompe carburant                          |  |
|           | Thermoplongeur                           |  |
| <b>14</b> | Mesures d'isolement                      |  |
|           | Moto-ventilateur CTA                     |  |
|           | Batterie électrique CTA                  |  |
|           | Pompe carburant                          |  |
|           | Thermoplongeur                           |  |
|           | Lanceur                                  |  |
|           | Soufflage                                |  |
|           | Extracteur                               |  |
| <b>15</b> | Mesures de continuité                    |  |
|           | Moto-ventilateur CTA                     |  |
|           | Batterie électrique CTA                  |  |
|           | Pompe carburant                          |  |
|           | Thermoplongeur                           |  |
|           | Lanceur                                  |  |
|           | Soufflage                                |  |
|           | Extracteur                               |  |
| <b>16</b> | Régulation                               |  |
|           | Fonctionnement CTA                       |  |
|           | Régulation CTA                           |  |
|           | Fonctionnement circuit carburant         |  |
|           | Régulation circuit carburant             |  |

|                      |
|----------------------|
| <b>Essais finaux</b> |
|----------------------|

|           |                                |  |
|-----------|--------------------------------|--|
| <b>17</b> | Chauffe banc                   |  |
| <b>18</b> | Essais en charge               |  |
| <b>19</b> | Essais des sécurité servitudes |  |

# Fiche de contrôle et d'entretien du banc d'essais moteur cellule N° : 3

## Equipements situés à l'intérieur de la cellule

|   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | Panoplie de régulation température eau moteur   |  |
|   | Contrôle visuel   |  |
|   | Contrôle vanne de régulation température échangeur + Vannes TA associé                        |  |
|   | Contrôle des supportages, des bridages et raccordement sur les circuits d'arrivé et de retour |  |
|   | Vérification de l'étanchéité générale et du niveau de pressurisation                          |  |
|   | Vérification et reprise éventuelle des réglages   |  |
|   | Vérification des signaux électrique et pneumatique de régulation                              |  |
|   | Nettoyage complet   |  |
|   | Test de bon fonctionnement en mode local manuel   |  |
| 2 | Actionneur SCHENCK LFM 2000   |  |
|   | Contrôle visuel   |  |
|   | Vérification de la connectique  |  |
|   | Contrôle des fixations de l'ensemble  |  |
|   | Vérification des modes de fonctionnement  |  |
|   | Contrôle des réglages (0-100°/0) et validation  |  |
|   | Test de bon fonctionnement  |  |
| 3 | Baie de mesures   |  |
|   | Contrôle visuel   |  |
|   | Contrôle des fonctions de servitudes  |  |
|   | Contrôle et resserrage de la connectique  |  |
|   | Contrôle des interphases process (mesure et pilotage)   |  |
|   | Contrôle des boucles de protection  |  |
|   | Dépoussiérage complet par soufflage ou aspiration   |  |
|   | Contrôle, étalonnage et calibrage des voies de mesure TCK, voies pression                     |  |
|   | Contrôle des modules, protections et d'alimentations associées                                |  |
| 4 | Test de bon fonctionnement  |  |
|   | Réseau d'eau glacé, tuyauteries, servitudes (conditionnement température carburant)           |  |
|   | Contrôle visuel de l'ensemble   |  |
|   | Contrôle et reprise des fuites éventuelles  |  |
|   | Contrôle des supportages  |  |
|   | Contrôle des vannes d'arrêt et d'isolement  |  |
|   | Contrôle de la pompe de circulation   |  |
|   | Contrôle simple des débitmètres sur réseau d'huile et carburant                               |  |
|   | Contrôle échangeur principale   |  |
| 5 | Réseau d'air forcé comburant (CTA)  |  |
|   | Contrôle visuel de l'ensemble   |  |
|   | Contrôle d'étanchéité de la CTA   |  |
|   | Contrôle bloc ventilation (fixation, corrosion, bruits)                                       |  |
|   | Contrôle et nettoyage ou remplacement des filtres   |  |
|   | Contrôle complet du moto-ventilateur  |  |
|   | Mesure d'isolement, continuité  |  |
|   | Contrôle tension et intensité en fonctionnement   |  |

|          |  |  |
|----------|--|--|
|          | Vérification et reprise des fixations et supportages de l'ensemble                   |  |
|          | Vérification de l'unité de réchauffage   |  |
|          | Contrôle des batteries (corrosion et structure)                                      |  |
|          | Contrôle des organes de sécurité et de régulation                                    |  |
|          | Contrôle température (aspiration/soufflage/air neuf)                                 |  |
|          | Contrôle des différents modes de fonctionnement                                      |  |
| <b>6</b> | Dispositif de contre pression sur la ligne d'extraction gaz d'échappement            |  |
|          | Contrôle visuel de l'ensemble  |  |
|          | Contrôle de la ligne   |  |
|          | Contrôle de la vanne d'équilibrage et de sa commande associé                         |  |
|          | Contrôle et reprise serrage  |  |
| <b>7</b> | Circuit consommation carburant   |  |
|          | Contrôle visuel de l'ensemble  |  |
|          | Contrôle de l'étanchéité   |  |
|          | Vérification et reprise des supportages  |  |
|          | Vérification du traçage électrique   |  |
|          | Contrôle électrique des groupes de pompage   |  |
|          | Contrôle des électrovannes   |  |
|          | Contrôle des indicateurs de niveau   |  |
|          | Contrôle de l'armoire électrique réseau carburant                                    |  |
|          | Contrôle des raccords  |  |
| <b>8</b> | Frein DYNABAR type 700 IC Tandem + moteur d'entraînement NORACEM                     |  |
|          | Contrôle visuel  |  |
|          | Vérification et reprise du serrage des fixations et du supportages                   |  |
|          | Nettoyage de l'ensemble  |  |
|          | Contrôle circuit d'eau et labyrinthe (suivant utilisation et constat fonctionnement) |  |
|          | Vérification du pressostat circuit d'eau frein                                       |  |
|          | Contrôle du capteur vitesse  |  |
|          | Contrôle fixation peson  |  |
|          | Vérification de l'étalonnage de la chaine de couple frein                            |  |
|          | Contrôle de la transmission  |  |
|          | Contrôle du capotage de sécurité   |  |
|          | Contrôle du système de crabotage statique  |  |
|          | Contrôle du réducteur  |  |
|          | Analyse vibratoire des ensembles tournants   |  |
|          | Test de bon fonctionnement   |  |

### Equipements situés à l'extérieur de la cellule

|          |   |  |
|----------|---|--|
| <b>9</b> | Pupitre de commande, informatisation du pilotage et de l'acquisition                  |  |
|          | Contrôle visuel de l'ensemble   |  |
|          | Nettoyage complet par soufflage et aspiration   |  |
|          | Contrôle du pupitre de commande servitudes (connectique, commutateurs, voyants, ....) |  |
|          | Contrôle des PID du rack interface frein  |  |
|          | Contrôle du rack interface vanne CP et Dem CP moteur thermique                        |  |

|           |  |  |
|-----------|--|--|
|           | Contrôle du rack servitude eau moteur thermique                  |  |
|           | Contrôle des connexions et câblages extérieurs                   |  |
|           | Contrôle du rack interface banc/moteur thermique                 |  |
|           | Contrôle du rack servitude                                       |  |
| <b>10</b> | Armoire de commande et d'automatisme de servitudes               |  |
|           | Contrôle visuel  |  |
|           | Vérification des serrages des bornes                             |  |
|           | Vérification des contacts des relais et contacteurs de puissance |  |
|           | Vérification de la signalisation et de la télécommande           |  |
|           | Vérification et réglage des éléments de sécurités                |  |
|           | Vérification des unités de ventilation                           |  |
|           | Dépoussiérage complet  |  |
|           | Test de bon fonctionnement                                       |  |
|           | Contrôle tension réseau  |  |

### Mesures électriques

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| <b>11</b> | Mesures des tensions                     |  |
|           | Moto-ventilateur 1 CTA                   |  |
|           | Moto-ventilateur 2 CTA                   |  |
|           | Batterie électrique CTA                  |  |
|           | Tension réseau (armoire de distribution) |  |
|           | Pompe carburant                          |  |
|           | Thermoplongeur                           |  |
| <b>12</b> | Mesures des intensités                   |  |
|           | Moto-ventilateur 1 CTA                   |  |
|           | Moto-ventilateur 2 CTA                   |  |
|           | Batterie électrique CTA                  |  |
|           | Pompe carburant                          |  |
|           | Thermoplongeur                           |  |
| <b>13</b> | Mesures d'isolement                      |  |
|           | Moto-ventilateur 1 CTA                   |  |
|           | Moto-ventilateur 2 CTA                   |  |
|           | Batterie électrique CTA                  |  |
|           | Lanceur                                  |  |
|           | Pompe carburant                          |  |
|           | Thermoplongeur                           |  |
| <b>14</b> | Mesures de continuité                    |  |
|           | Moto-ventilateur 1 CTA                   |  |
|           | Moto-ventilateur 2 CTA                   |  |
|           | Batterie électrique CTA                  |  |
|           | Lanceur                                  |  |
|           | Pompe carburant                          |  |
|           | Thermoplongeur                           |  |
| <b>15</b> | Régulation                               |  |
|           | Fonctionnement CTA                       |  |
|           | Régulation CTA                           |  |
|           | Fonctionnement circuit carburant         |  |
|           | Régulation circuit carburant             |  |

|                      |
|----------------------|
| <b>Essais finaux</b> |
|----------------------|

|    |                                |  |
|----|--------------------------------|--|
| 16 | Chauffe banc                   |  |
| 17 | Essais en charge               |  |
| 18 | Essais des sécurité servitudes |  |