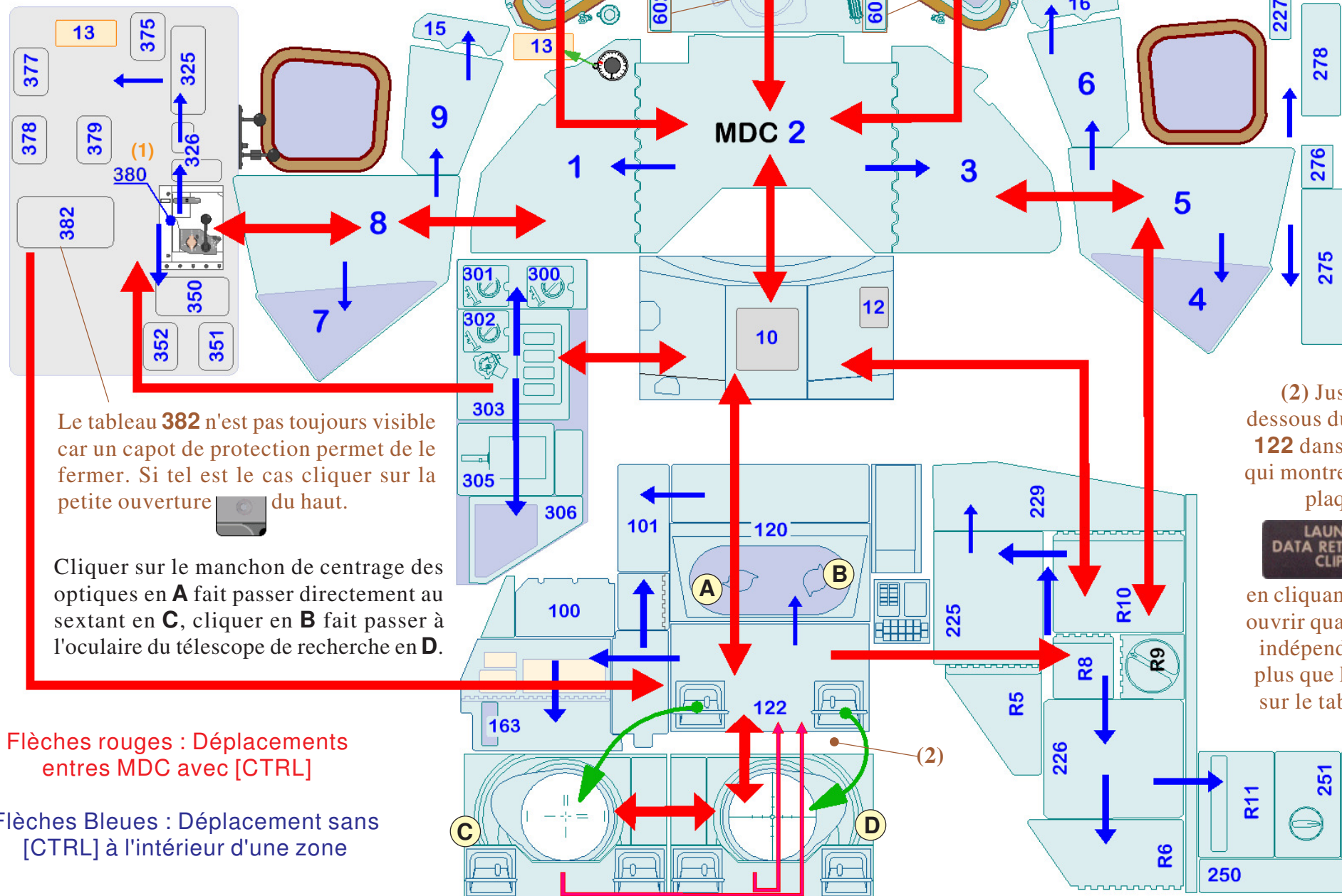


# PLANCHE n°1.

(1) ATTENTION : 380 n'est pas repéré sur le tableau de NASSP

Il faut cliquer en bas de l'écrouille pour ouvrir les tableaux 600, 601 et 602.



Le tableau 382 n'est pas toujours visible car un capot de protection permet de le fermer. Si tel est le cas cliquer sur la petite ouverture du haut.

Cliquez sur le manchon de centrage des optiques en A fait passer directement au sextant en C, cliquer en B fait passer à l'oculaire du télescope de recherche en D.

(2) Juste en dessous du tableau 122 dans la zone qui montre la petite plaque



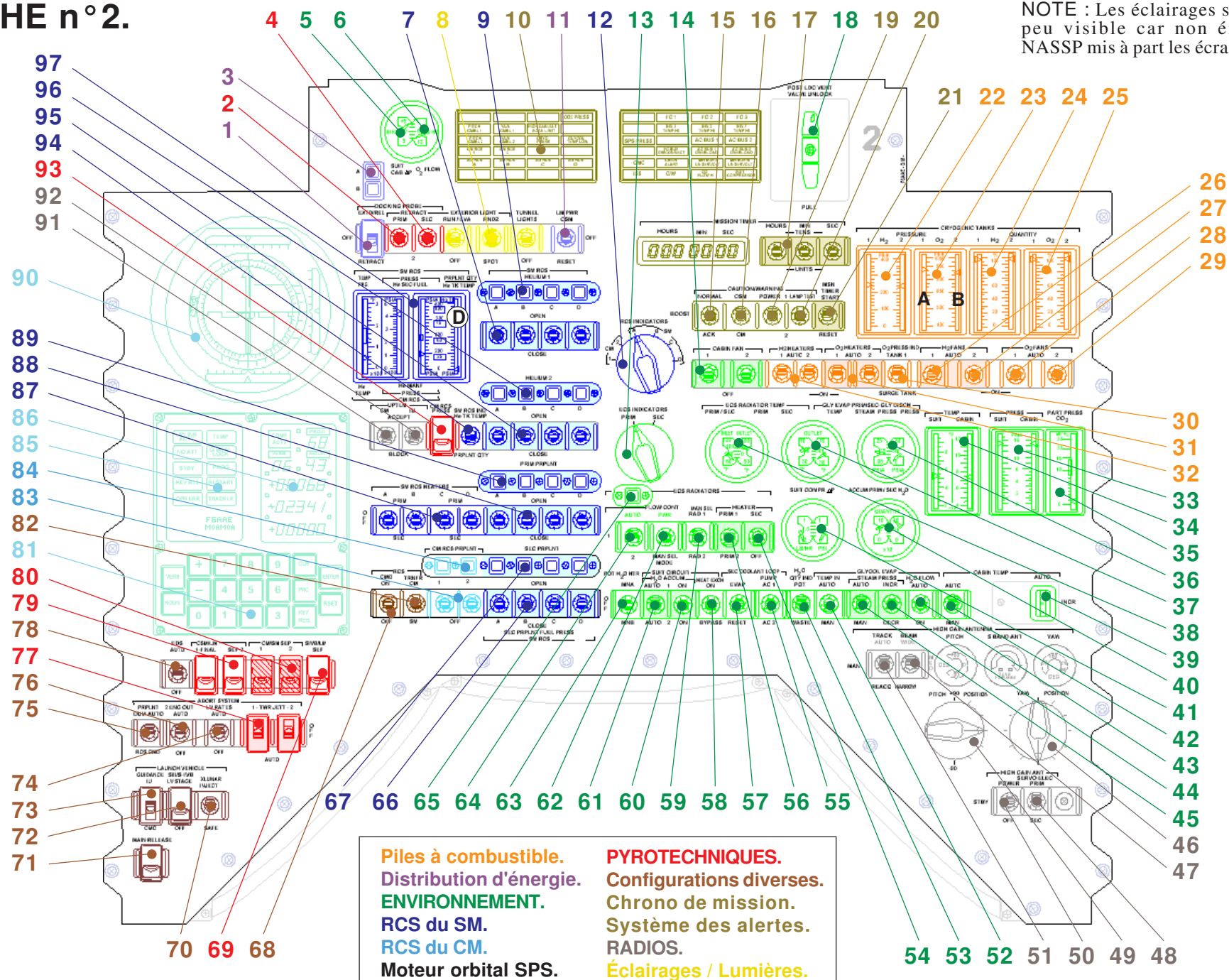
en cliquant on peut ouvrir quatre MFD indépendants de plus que les deux sur le tableau 2.

Flèches rouges : Déplacements entres MDC avec [CTRL]

Flèches Bleues : Déplacement sans [CTRL] à l'intérieur d'une zone

# PLANCHE n°2.



NOTE : Les éclairages sont en jaune peu visible car non émulsés dans NASSP mis à part les écrans du DSKY.



Piles à combustible.  
Distribution d'énergie.  
ENVIRONNEMENT.  
RCS du SM.  
RCS du CM.  
Moteur orbital SPS.

PYROTECHNIQUES.  
Configurations diverses.  
Chrono de mission.  
Système des alertes.  
RADIOS.  
Éclairages / Lumières.

## PLANCHE n°2.

- 1 : Déployer rétracter la sonde d'arrimage.
- 2 : Valider les deux cartouches primaires.
- 3 :  : Sonde en transit.  : Sonde configurée.
- 4 : Valider les deux cartouches secondaires.
- 5 : Différence pression d'eau Cabine/Scaphandre.
- 6 : Débit d'oxygène. (*En livres par heure*)
- 7 : Pressurisation Hélium 1 sur les RCS du SM.
- 8 : Divers éclairages extérieur et tunnel CM/SM.
- 9 : Indicateurs d'état de pressurisation des RCS.
- 10 : Témoins significatifs de la nature des alertes.
- 11 : Alimentation du LM à partir du CSM. (1)
- 12 : Sélecteur des mesures visualisées sur 97.
- 13 : Affichage système primaire ou secondaire sur les divers indicateurs de 36 à 41.
- 14 : Inverseurs d'activation ventilation cabine.
- 15 : Bouton ABORT de gauche inhibé si BOOST.
- 16 : Sélection des alarmes pour CSM ou CM seul.
- 17 : Mise à l'heure du chronomètre de mission.
- 18 : Équilibrage / Purge surpression intérieure. (2)
- 19 : Mise sous tension du système des alertes.
- 20 : Test simultané de tous les témoins d'alerte.
- 21 : RESET / ARRET / MARCHE du chronomètre.
- 22 : Affichage pression des réservoirs d'Hydrogène.
- 23 : Pression dans les réservoirs d'Oxygène. (3)
- 24 : Réserve dans les réservoirs d'Hydrogène.
- 25 : Réserve dans les réservoirs d'Oxygène.
- 26 : Brassage du réservoir d'Hydrogène n°1.
- 27 : Brassage du réservoir d'Hydrogène n°2.
- 28 : Brassage du réservoir d'Oxygène n°1.
- 29 : Brassage du réservoir d'Oxygène n°2.
- 30 : 23A affiche O2 n°2 ou SURGE TANK. (4)
- 31 : Réchauffage des réservoirs d'Oxygène. (5)
- 32 : Réchauffage des réservoirs d'Hydrogène. (6)
- 33 : Pression dans le scaphandre et en cabine. (7)
- 34 : Température dans le scaphandre et en cabine.

- 35 : Mesure le taux de gaz carbonique en cabine.
- 36 : Pression dans les circuits de régulation Glycol.
- 37 : Température des circuits de régulation Glycol.
- 38 : Température des circuits de refroidissement.
- 39 : Ajustement de la température en cabine.
- 40 : Quantité d'eau dans les accumulateurs.
- 41 : Débit / Pression de l'eau dans les scaphandres.
- 42 : Mode de régulation thermique en cabine.
- 43 : Débit d'eau dans l'évaporateur Glycol.
- 44 : Pression de vapeur ajustée en mode manuel.
- 45 : Régulation de la pression dans l'évaporateur.
- 46 : *Orientation des antennes paraboles en lacet.*
- 47 : *Sélection dispersion bande large ou étroite.*
- 48 : *Motorisation antennes sur primaire ou SEC.*
- 49 : *Orientation des antennes en hauteur.*
- 50 : *Alimentation électrique amplificateur VHF.*
- 51 : *Poursuite automatique ou manuelle.*
- 52 : Régulation température en "entrée Glycol".
- 53 : Quantité d'eau potable / eau usée sur 40 de droite.
- 54 : Sélection capteur de température secondaire.
- 55 : Alimentation pompe du circuit eau-glycol SEC.
- 56 : Sélection capteur de température primaire.
- 57 : Évaporateur de glycol SEC en automatique.
- 58 : Mode d'utilisation de l'échangeur de chaleur.
- 59 : Fermer la valve d'isolation RAD 1 ou RAD 2.
- 60 : Mise en service la fonction circulation d'eau.
- 61 : Pompe de circulation d'eau des scaphandres.
- 62 : Énergie sur inverseur AUTO ou MAN SEL.
- 63 : Énergie sur chauffage réservoir eau potable.
- 64 : Mode du contrôle proportionnel du radiateur.
- 65 : Contrôle du flux proportionnel sur n°2.
- 66 : Gestion ergols RCS SM circuit secondaire.
- 67 : Drapeaux d'état des valves d'alimentation.
- 68 : Mode de commande des RCS.
- 69 : Séparation entre le LM et l'étage S IV-B.
- 70 : Gestion redémarrage du S IV-B pour la TLI.
- 71 : Largeur des parachutes principaux.

- 72 : Gestion S-II à S IV-B et arrêt du S IV-B.
- 73 : Gestion de l'attitude du lanceur par le LVDC.
- 74 : Gestion des taux de rotation sur les trois axes.
- 75 : Gestion purge ergols CM durant 42 prem sec.
- 76 : Gestion de l'abandon si deux moteurs coupés.
- 77 : Éjection manuelle de la tour d'évasion.
- 78 : Couper le système d'abandon automatique.
- 79 : Séparation définitive entre le LM et le CM.
- 80 : Séparation entre le CM et le SM.
- 81 : Clavier du DSKY de dialogue avec le CMC
- 82 : Commandes des RCS du SM ou du CM.
- 83 : Activation des valves ergols des RCS du CM.
- 84 : État de disponibilité des RCS du CM.
- 85 : Témoins d'alertes spécifiques au DSKY.
- 86 : Affichage des données du DSKY.
- 87 : Réchauffage des moteurs RCS du SM.
- 88 : Gestion ergols RCS SM circuit primaire.
- 89 : Drapeaux d'état des valves d'alimentation.
- 90 : FDAI n°2 géré par les gyroscopes.
- 91 : Acceptation des données de télémessure.
- 92 : Acceptation des données de télémessure.
- 93 : Pressurisation pyrotechnique des RCS du CM.
- 94 : Temp. / Quantité Hélium RCS CM sur 97D.
- 95 : Pressurisation réservoirs RCS avec Hélium 2.
- 96 : Pressurisation Hélium 2 sur les RCS du SM.
- 97 : Surveillance réservoirs des RCS du SM.

(1) Les circuits de chauffage du LM sont alimentés par le SM sur position CSM et par le LM sur RESET.

(2) Tirette poussée durant toute la mission.

(3) 23B affiche la pression du réservoir O2 N°2. 23A affiche la pression dans O2 N°1 ou dans le réservoir SURGE TANK du CM sélectionné par l'inverseur 30.

(4) SURGE TANK : réservoir de réserve spécifique au CM.

(5) La pression est régulée dans les réservoirs d'oxygène par gestion de la température interne.

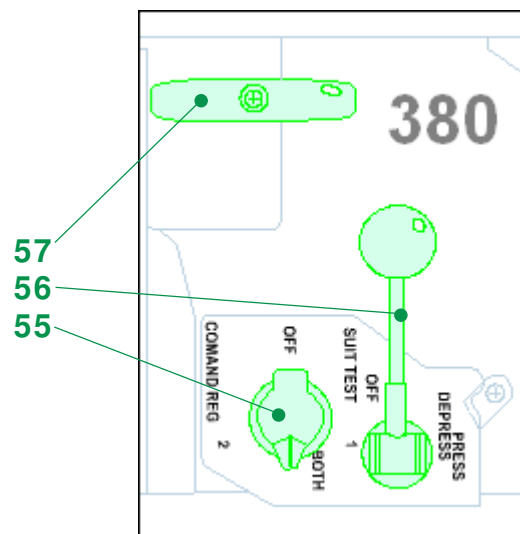
(6) La pression est régulée dans les réservoirs d'hydrogène par gestion de la température interne.

(7) Pour détecter toute fuite la pression dans le scaphandre est légèrement plus élevée qu'en cabine.

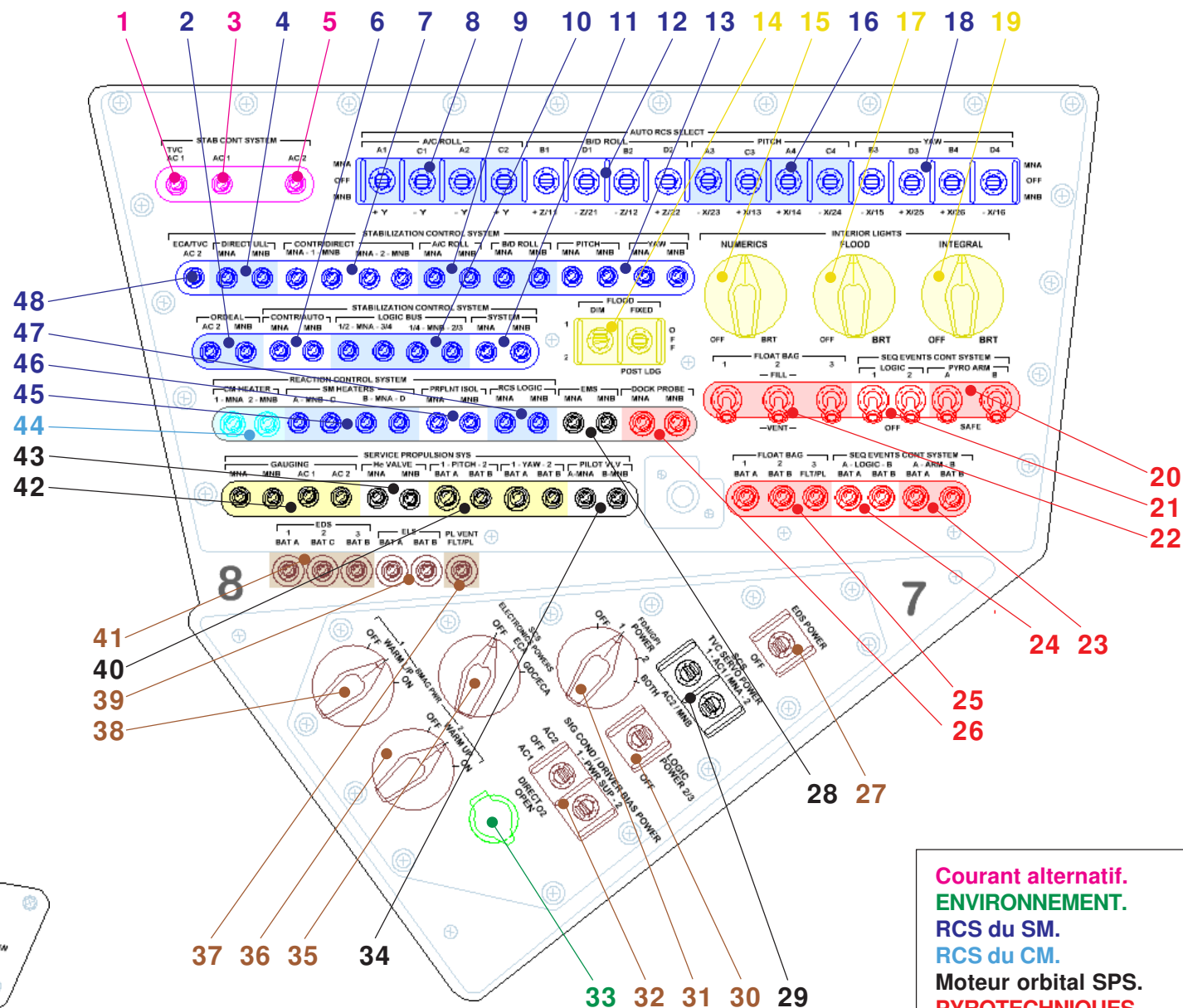
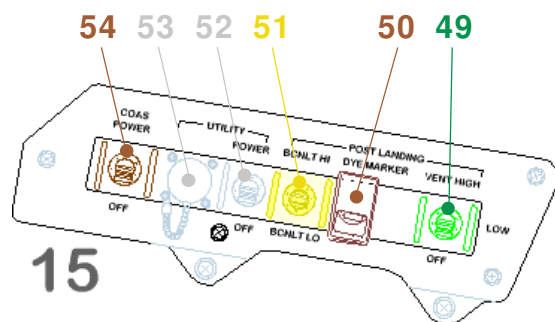
LVDC : Launch Vehicle Digital Computer.



# PLANCHE n°5.



ATTENTION : 380 n'est pas repéré sur le tableau de NASSP.

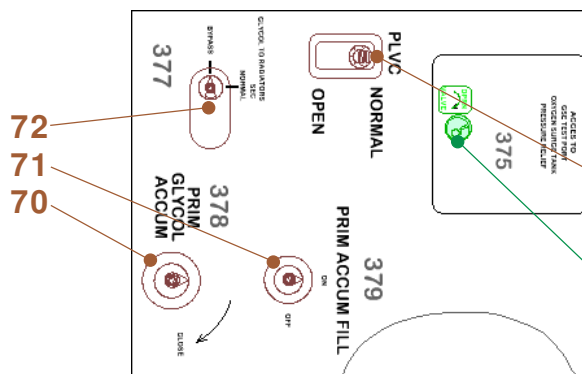


**Courant alternatif.**  
**ENVIRONNEMENT.**  
**RCS du SM.**  
**RCS du CM.**  
**Moteur orbital SPS.**  
**PYROTECHNIQUES.**  
**Configurations**  
**Eclairages / Lumières.**

## PLANCHE n°5.

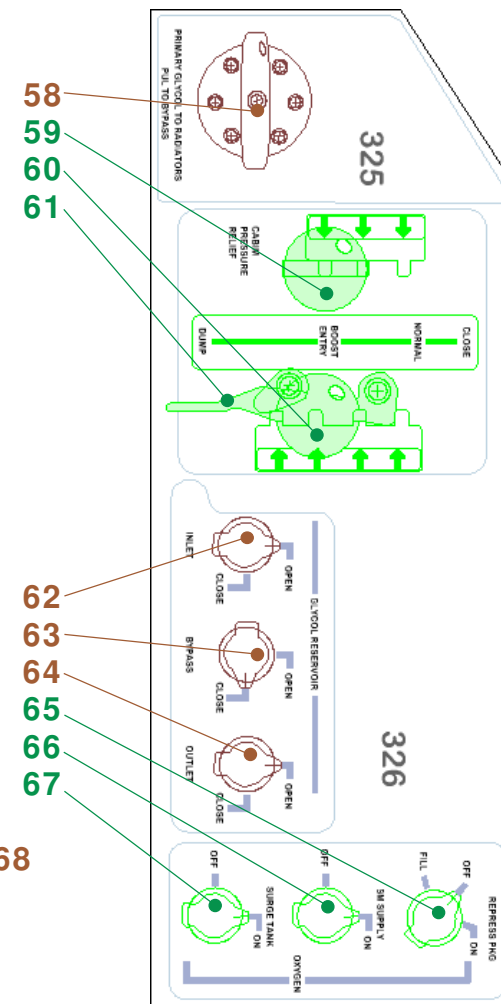
- 1** : Courant ≈ pour le système d'orientation SPS.
- 2** : Alimentation du système ORDEAL.
- 3** : Courant ≈ pour le système de stabilisation.
- 4** : Énergie pour la poussée initiale en manuel.
- 5** : Courant ≈ pour le système de stabilisation.
- 6** : Contrôle automatique de stabilisation.
- 7** : Contrôle direct du système de stabilisation.
- 8** : Contrôle RCS du SM pour les translations.
- 9** : Énergie pour les RCS moteurs de Roulis.
- 10** : Alimentation de la logique de stabilisation.
- 11** : Alimentation des systèmes de stabilisation.
- 12** : Énergie pour les RCS moteurs de Roulis.
- 13** : Alimentation RCS moteurs Cabrage et Lacet.
- 14** : Éclairages divers.
- 15** : Sur OFF coupe l'éclairage DSKY sur 2.
- 16** : Énergie pour les RCS moteurs de Cabrage.
- 17** : Éclairages divers.
- 18** : Énergie pour les RCS moteurs de Lacet.
- 19** : Éclairages divers.
- 20** : Armement des lignes systèmes pyrotechniques.
- 21** : Activation de la logique des systèmes " " " " .
- 22** : Armement des systèmes de flottabilité.
- 23** : Énergie sur les lignes pyrotechniques.
- 24** : Énergie pour la logique des systèmes " " " " .
- 25** : Énergie pour le déclenchement de gonflage.
- 26** : Cartouches de la sonde et système d'arrimage.
- 27** : Énergie du système d'abandon au lancement.
- 28** : Moniteur de rentrée atmosphérique. (I)
- 29** : Activation des vérins des cardans du SPS.
- 30** : Logique de fonctionnement des FDAI.
- 31** : Alimentation en énergie CC des FDAI.
- 32** : Alimentation en énergie ≈ des FDAI.
- 33** : Dosage de l'Oxygène.
- 34** : Alimentation des valves/logique système SPS.
- 35** : Électroniques du système de stabilisation.
- 36** : Énergie ligne 2 des systèmes gyroscopiques.
- 37** : Protection circuits soufflage post landing.
- 38** : Énergie ligne 1 des systèmes gyroscopiques.
- 39** : Système de rentrée atmosphérique.
- 40** : Alimentations cardans d'orientation du SPS.

- 41** : Abandon durant les 100 premières secondes.  
**42** : Alimentation des jauges de gestion du SPS.  
**43** : Alimentation des valves Hélium du SPS.  
**44** : Réchauffage des RCS du CM.  
**45** : Réchauffage des Quads RCS du SM.  
**46** : Alimentation en propergols des RCS du SM.  
**47** : Logique des RCS du module de service.  
**48** : Énergie  $\approx$  du système de vectorisation du SPS.  
=====
**49** : Ventilation cabine après amerrissage.  
**50** : Colorants eau de mer pour localisation.  
**51** : Intensité du stroboscope de localisation.  
**52** : *Mise sous tension ou isolement de la prise.*  
**53** : *Prises électriques sécurisées par cabochon.*  
**54** : 28 Vcc sur optique alignement IMU par l'équipage.  
=====
**55** : Aiguillage pour la régulation d'Oxygène.  
**56** : Mode d'aiguillage O2 vers le scaphandre.  
**57** : Alimentation scaphandre par l'habitacle. (2)  
=====
**58** : Shunter ou traverser le radiateur circuit glycol.  
**59** : Gestion de la surpression en cabine.  
**60** : Gestion de la surpression en cabine.  
**61** : Levier de butée de pressurisation cabine.  
**62** : Robinet d'entrée du refroidissement glycol.  
**63** : Inverseurs de schuntage du circuit glycol.  
**64** : Robinet de sortie du refroidissement glycol.  
**65** : Alimentation Oxygène régulateur vers cabine.  
**66** : Réservoir 200 PSI vers régulateur 100 PSI.  
**67** : Réservoir tampon 900 PSI CM vers cabine.

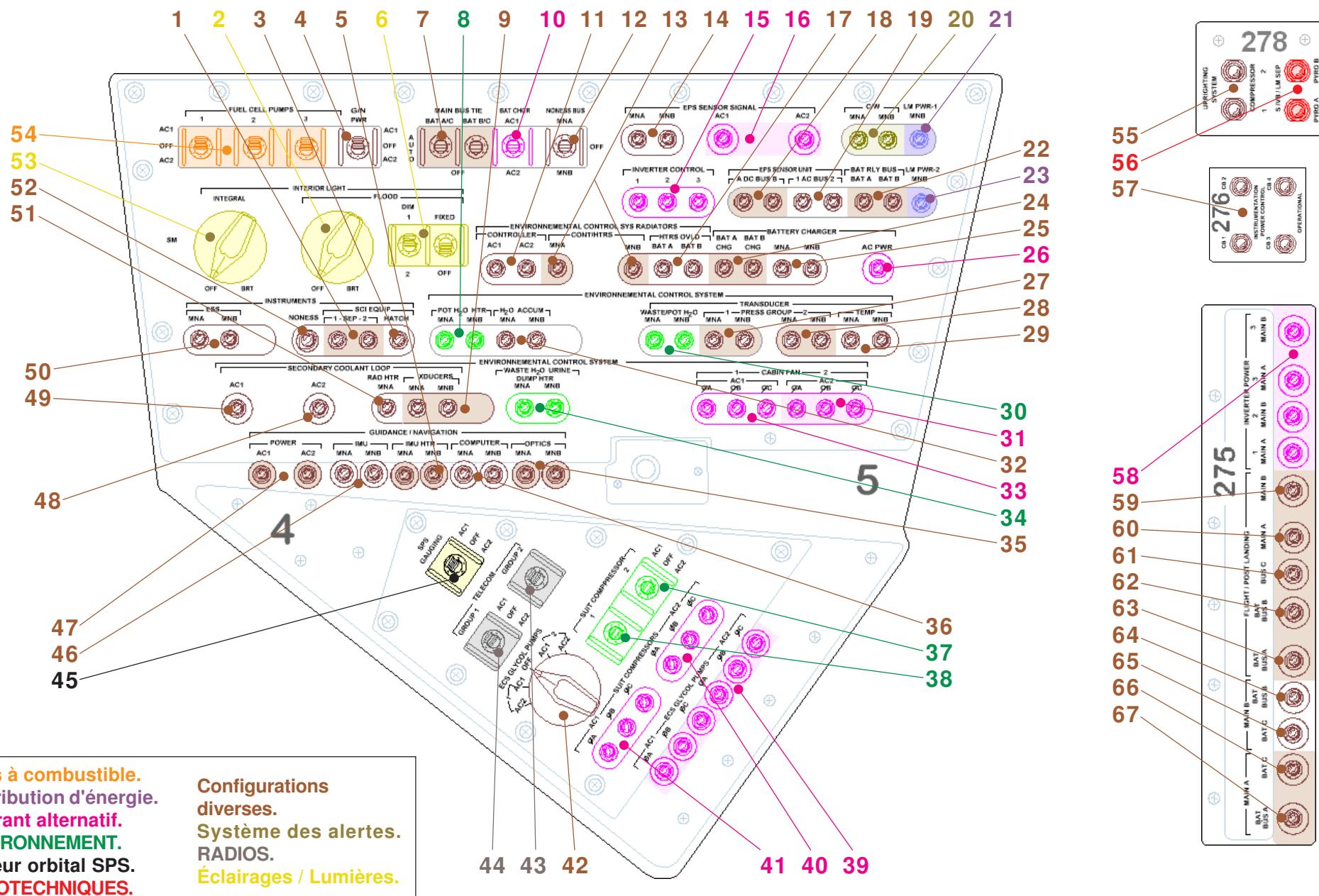


- 68** : Alimentation "pendule d'attitude post landing".  
**69** : Ligne SURGE TANK vers "fonctions relief".  
**70** : Robinet ligne/accumulateur système eau/glycol.  
**71** : Robinet de flux d'alimentation directe " " " ".  
**72** : Gestion du flux vers le radiateur extérieur.

- (1) *Concerne aussi le SPS car alimente l'indicateur de variation de vitesse sur l'axe X'X.*
- (2) **Tiré** : L'air de la cabine pénètre directement dans les circuits de gestion atmosphère du scaphandre.  
**Poussé** : Coupe l'alimentation depuis la cabine.



# PLANCHE n°6.



Piles à combustible.  
 Distribution d'énergie.  
 Courant alternatif.  
 ENVIRONNEMENT.  
 Moteur orbital SPS.  
 PYROTECHNIQUES.

Configurations  
 diverses.  
 Système des alertes.  
 RADIOS.  
 Éclairages / Lumières.



## PLANCHE n° 6.

- 1** : Alimentation des systèmes SEB non essentiels.
- 2** : Éclairages divers.
- 3** : Énergie vers tableau 227. (*Non essentiels*)
- 4** : Énergie ≈ pour le système guidage/navigation.
- 5** : Réchauffage de la centrale inertielle.
- 6** : Éclairages divers.
- 7** : Contrôle des moteurs de connexion batteries
- 8** : Réchauffage réservoir d'eau potable.
- 9** : Énergie systèmes circuits Glycol secondaire.
- 10** : Énergie ≈ pour la fonction recharge batteries.
- 11** : Gestion flux vers radiateurs extérieurs.
- 12** : Alimentation des systèmes non essentiels.
- 13** : Circuits réchauffage des radiateurs extérieurs.
- 14** : Énergie et signal circuits détection sous-voltage.
- 15** : Alimentation des circuits de génération ≈.
- 16** : Alimentation ≈ des systèmes électriques.
- 17** : Fonction surcharge du réchauffage radiateurs.
- 18** : BATTERY RELAY BUS vers MAIN BUS A et B.
- 19** : BATTERY RELAY BUS vers AC BUS 1 et 2.
- 20** : Alimentation vers le tableau des alertes.
- 21** : Alimentation cordon ombilical vers le LM.
- 22** : Connexion batteries A et B via des diodes.
- 23** : Alimentation cordon ombilical vers le LM.
- 24** : Alimentation systèmes rechargement batteries.
- 25** : Liaison vers sélecteur de recharge batteries.
- 26** : Énergie ≈ vers modules de rechargement " " "
- 27** : Énergie vers **33 36 40 41** sur Planche n° 1.
- 28** : Énergie vers **6 23 33 35 36** sur " " " " " " " " .
- 29** : Énergie vers les capteurs gestion température.
- 30** : Énergie pour les circuits de gestion eau potable.
- 31** : Énergie ≈ AC2 vers la ventilation cabine.
- 32** : Circuits de gestion des accumulateurs d'eau.
- 33** : Énergie ≈ AC1 vers la ventilation cabine.
- 34** : Système d'évacuation et réchauffage buses.
- 35** : Énergie vers systèmes astronomiques de bord.
- 36** : Alimentation du calculateur de bord.
- 37** : Énergie ≈ vers le compresseur scaphandre 2.
- 38** : Énergie ≈ vers le compresseur scaphandre 1.

- 39** : Circuits de régulation température.  
**40** : Énergie  $\approx$  AC2 vers compresseurs scaphandre.  
**41** : Énergie  $\approx$  AC1 vers compresseurs scaphandre.  
**42** : Énergie  $\approx$  vers les pompes de circuits glycol.  
**43** : Énergie  $\approx$  vers les sectionneurs du groupe 2.  
**44** : Énergie  $\approx$  vers les sectionneurs du groupe 1.  
**45** : Énergie vers les jauges gestion carburant SPS  
**46** : Alimentation CC de la centrale inertielle.  
**47** : Énergie  $\approx$  systèmes de guidage et navigation.  
**48 49** : Protection pompe Glycol et évaporateur.  
**50** : Énergie vers sectionneurs du tableau 276.  
**51** : Protection circuits de gestion température.  
**52** : Énergie CC vers sectionneurs d'écouille.  
**53** : Éclairages divers.  
**54** : Énergie pompes de flux piles à combustible.  
=====
**55** : Pyrotechnique des ballons de flottabilité.  
**56** : Pyrotechnique séparation LM et S IV-B.  
**57** : Protection diverses lignes d'instrumentation.  
=====
**58** : Alimentation individuelles des onduleurs  $\approx$ .  
**59 à 63** : Alimentation des systèmes utilisés après  
l'amerrissage et par certains circuits durant le vol.  
**64** : Batterie B > BAT B/C BUS TIE > MAIN BUS B.  
**65** : Batterie **C** > BAT B/C BUS TIE > MAIN BUS B.  
Normalement isolée durant le vol et réservé pour le CM  
en phases de rentrée amosphérique et "post Landing".  
**66** : Batterie **C** > BAT A/C BUS TIE > MAIN BUS A.  
Normalement isolée durant le vol et réservé pour le CM  
en phases de rentrée amosphérique et "post Landing".  
**67** : Batterie A > BAT A/C BUS TIE > MAIN BUS A.  
=====
**68** : Énergie  $\approx$  vers sectionneurs tableau 226.  
**69** : Servitudes électriques de bord. (Prises)  
**70** : 28 Vcc sur optique alignement IMU par l'équipage.  
=====
**71** : Batterie A vers bus pyrotechnique A.  
**72** : Énergie vers lignes pyrotechniques A.  
**73** : Batterie B vers bus pyrotechnique B.  
**74** : Énergie vers lignes pyrotechniques B.

- 75** : Alimentation des systèmes utilisés après l'amerrissage et par certains circuits durant le vol.
- 76 77 78** : Mise en circuit batterie de réserve **C**.
- 79** : Mise en rechargement batterie de réserve **C**.
- =====
- 80** : Éclairages divers.
- 81** : Énergie  $\approx$  des moteurs de brassage CRYO.
- 82** : Pompes de circulation refroidissement F.C.
- 83** : Mise en veille ou fonctionnement des piles.
- 84** : Circuits divers de gestion piles à combustible.
- 85** : Systèmes de purge des fluides F.C.
- 86** : Radiateurs piles à combustible.
- 87** : Amplificateur de mesures quantité O<sub>2</sub> / H<sub>2</sub>.
- 88** : Réchauffage réservoirs Oxygène.
- 89** : Réchauffage réservoirs Hydrogène.

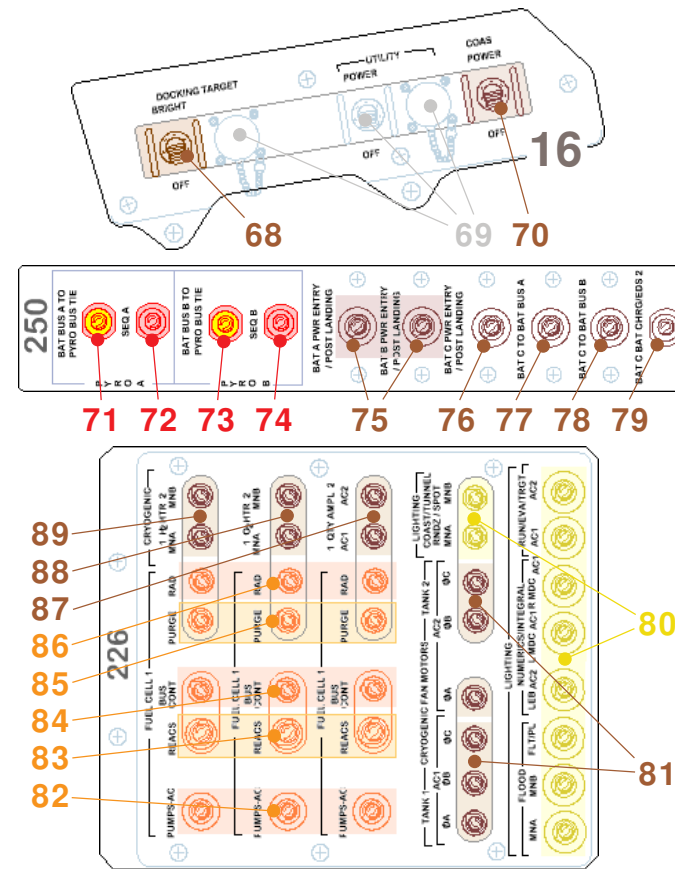
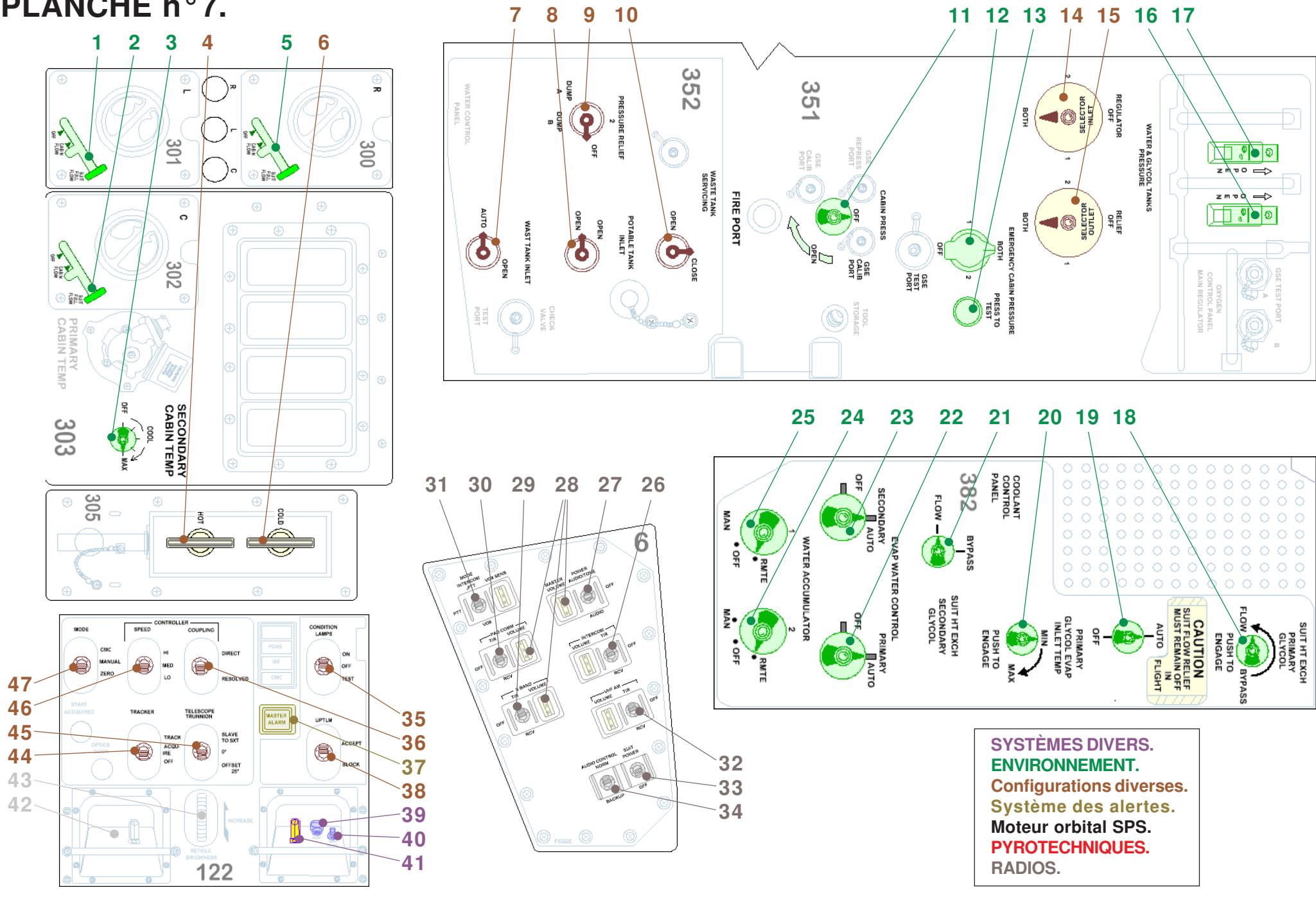


PLANCHE n°7.





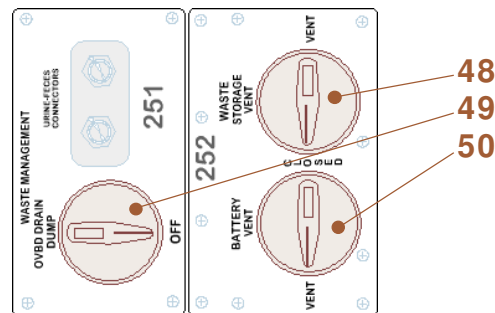
## PLANCHE n°7.

- 1 & 2** : Contrôle du flux d'Oxygène. (1)  
**3** : Dose l'écoulement du fluide Eau/Glycol vers l'échangeur thermique cabine.  
**4** : Gestion de l'eau de préparation des aliments.  
**5** : Contrôle du flux d'Oxygène. (1)  
**6** : Gestion de l'eau de préparation des aliments.  
**7** : Ouvre le flux FC vers le réservoir d'eau usée quand le différentiel de pression arrive à 6 PSI.  
**8** : Flux FC vers le réservoir d'eau potable.  
**9** : Gestion manuelle de l'excédent d'eau.  
**10** : Passage de l'eau usée dans le raccordement.  
**11** : O2 envoyé directement dans la cabine avec un débit pouvant aller jusqu'à 7,2 lb/H. (2)  
**12** : Aiguillage O2 régulateur 100 PSIA n°1 ou n°2.  
**13** : BP pour la procédure de test régulateurs.  
**14** : O2 réservoir 100 PSI vers régulateur 20 PSI.  
**15** : O2 vers pressurisation eau potable et eau usée.  
**16** : Alimentation directe en O2 du régulateur B.  
**17** : Alimentation directe en O2 du régulateur A.  
**18** : Flux Eau/Glycol vers échangeur scaphandre.  
**19** : Régulation automatique du flux scaphandre. Normalement sur AUTO et OFF sur problème.  
**20** : Gérer la température du fluide Eau/Glycol pénétrant dans l'évaporateur. (3)  
**21** : Circuit Eau/Glycol secondaire dirigé vers l'échangeur scaphandre ou shunté.  
**22** : Gestion eau vers évaporateur primaire.  
**23** : Gestion eau vers évaporateur secondaire.  
**24 25** : Gestion électro-aimant valve O2 à 100 PSI vers ACCUMULATEUR tampon n°1 et n°2.  
**26** : INTERCOM : Échanges entre équipage. (4)  
**27** : Ajustement du volume sonore général.  
**28** : Molette de sensibilité du module associé.  
**29** : Utilisation T/R des trancivers en bande S.  
**30** : Communications avec la gestion du lancement.  
**31** : Déclenchement transmission gâchette/VOX.  
**32** : Utilisation T/R sur VHF modulée en amplitude.  
**33** : Échanges sonores avec le scaphandre.

- 34** : Routage sonore vers le LM.  
**35** : Vérification des témoins d'état.  
**36** : Mode de couplage des signaux X et Y.  
**37** : Acquiescement de l'alarme sonore.  
**38** : Acceptation/Refus des télémetries.  
**39** : Valide l'étoile pointée pour le CMC.  
**40** : Annule la validation effectuée par **39**.  
**41** : Pilotage du TÉLESCOPE et du SEXTAN.  
**42** : Dans NASSP fait passer au SEXTAN.  
**43** : Dosage de l'éclairage réticule. (N.E.)  
**44** : Sans effet actuellement. (N.E.)  
**45** : Couplage entre TÉLESCOPE et SEXTAN.  
**46** : Ajustement de la rapidité de motorisation.  
**47** : Sélection du mode de fonctionnement.  
**48** : Ventilation compartiment de stockage déchets.  
**49** : Vanne de vidange des urines.  
**50** : Ventilation du compartiment des batteries.

- 51** : Fonctionnement du TIMER tableau 306. (N.E.)  
**52** : Énergie vers divers systèmes principaux.  
**53** : 28 Vcc vers réchauffage motorisation SPS.  
**54** : Énergie CC vers les pompes circuits O2.  
**55** : Mis en service après l'amerrissage.  
**56** : 28Vcc sectionneurs tableaux 15, 16 et 100.  
**57** : Énergie sur divers sectionneurs tableau 8.

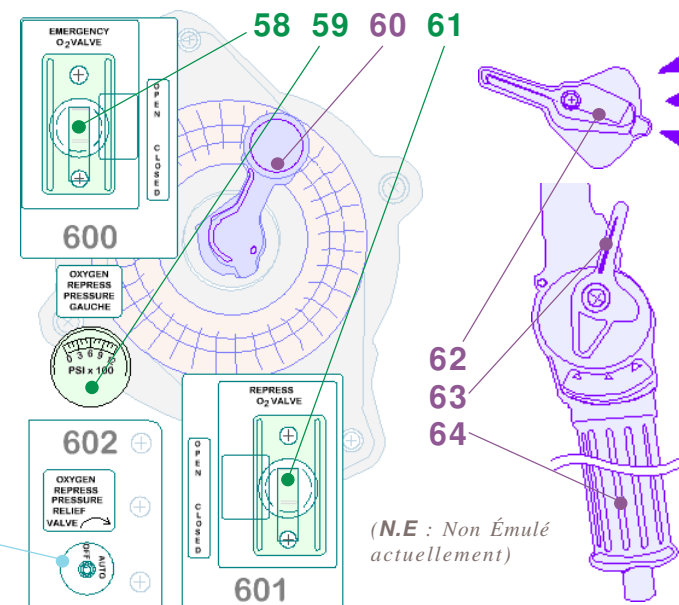
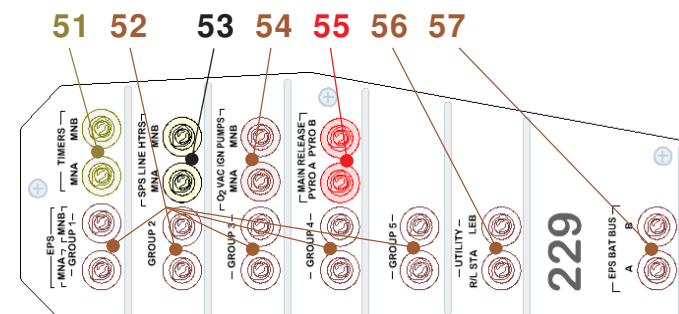
- 58** : Circulation en urgence du O2 vers le régulateur.  
**59** : Pression dans le réservoir de repressurisation.  
**60** : Valve progressive d'égalisation des pressions.  
**61** : Repressurisation rapide du CM.



Valve non émulée.

- 62 & 63** : Verrous de sécurité mécanisme d'écouille.  
**64** : Levier d'Ouverture/Fermeture de l'écouille.

- (1) **OFF** : Ferme la valve et shunte le flux d'O2 allant et sortant du scaphandre.  
**CABIN FLOW** : Ouvre partiellement la vanne pour un débit (Scaphandre ou cabine) compatible avec les exigences d'un membre d'équipage.  
**SUIT FULL FLOW** : Ouvre entièrement la valve et fournit un débit d'O2 dans le scaphandre compatible avec les exigences d'un membre d'équipage.  
 (2) Ce dispositif de type robinet est indépendant de l'ensemble "régulateur de pression air cabine".  
 (3) Augmenter avec **MAX** ou diminuer vers **MIN**.  
 (4) **T/R** : Transmission / Réception. **OFF** : Coupure complète **RCV** : Uniquement écoute.



(N.E : Non Émulé actuellement)

