

**SID-Equatorial - Analyse des Risques et Matrice des Exigences
SN/SP**

LMJ-003S2-EXT-2NT-AIE03671G

ÉMETTEUR	
Nom	Guillaume BROUSSEAU
Unité	TECHNICATOME
Fonction	-
Date	21/03/2025 17:13:00
Signature	
Affaire suivie par : Thomas BERNADET - ADVANCE	
Accepteur : Muriel ORSONI Responsable Fonction Transverse Sûreté CEA/CESTA/DLP/SISE/LIS 29/07/2025 14:06:48	

Les dates indiquées ci-dessus font état de signatures électroniques dans SIROCO.

DIFFUSION RESTREINTE

CEA

Centre CEA Cesta 15 avenue des sablières CS 60001 – 33116 LE BARP

Cedex

T. +33 (0) 5 57 04 51 45 – F. + 33 (0) 5 57 04 54 06

Etablissement public à caractère industriel et commercial – RCS Paris B 775 685 019

Ce document ne doit être communiqué
qu'aux personnes qualifiées pour le connaître

Direction des Applications Militaires

Centre CEA Cesta

Département

Service

Origine :		Origine :	
Classification : Diffusion Restreinte	Classification : Diffusion Restreinte	Affaire :	Contrat :
Identification du document			
Référence :	Référence :	Date :	Nombre de pages: 9
Rédacteur : Thomas BERNADET			
Titre : SID-Equatorial - Analyse des Risques, Matrice des Exigences et DSB SN/SP			
Résumé : Ce document porte l'analyse des risques, les exigences sûreté / sécurité et le Dossier de Suivi des Barrières associés à la conception, l'exploitation et à la maintenance des SID-Equatoriaux dans le Laser MégaJoule.			
Mots clés : SID-Equatorial, BMDP2, Analyse des risques Sûreté / Sécurité, APR, DSB, Dossier de Suivi des Barrières, SID 6			

RÉPERTOIRE DES ÉVOLUTIONS			
INDICE	DATE	NATURE DES ÉVOLUTIONS	PAGES MODIFIÉES
A	13/11/2020	Edition initiale	-
B	07/05/2021	Mise à jour suite à la CLS de Décembre 2020	Annexe 1
C	22/03/2022	Intégration du DSB SID-EQ n°4	Annexe 1
D	01/07/2022	Intégration du DSB de la BTDP N°4 et du SID eq N°5	Annexe 1
E	14/12/2022	Intégration DSB SID EQ n°5	Annexe 1
F	14/03/2024	Intégration des phases de transfert SID+BTDP, mise à jour des essais après transfert entre piquage dans DSB colonne MCO, intégration du BMDP2 et ETA	Annexe 1
G	28/10/2024	Analyse des éléments de preuves : - De la remise en service des SID 2 et 3 suite à leur retrofit - De la mise en service du SID6 et de la BMDP2 suite à leur intégration dans le HE	ANNEXE 1 ANNEXE 2
Avant toute utilisation de ce document, vérifiez dans SIROCO son statut d'applicabilité			

DIFFUSION RESTREINTE

LMJ-003S2-EXT-2NT-AIE03671G

3/9

ARCHIVAGE DE LA VERSION PÉRIMÉE	TRANSFERT BCA ☐
	ÉLIMINATION ☐

VÉRIFICATION DE DOCUMENT			
INDICE	FONCTION	NOM DU VÉRIFICATEUR	UNITÉ
A	AIEL – M6	Sophie GRABIAS	TECHNICATOME
B	AIEL – M6	Sophie GRABIAS	TECHNICATOME
C	AIEL – M7	Guillaume BROUSEAU	TECHNICATOME
D	FT Sûreté	Stéphanie LASSIME	CEA/CESTA/DLP/SISE/LIS
E	AIEL – M7	Guillaume BROUSEAU	TECHNICATOME
F	AIEL – M7	Guillaume BROUSEAU	TECHNICATOME
G	AIEL – M7	Onja RAFAMATANANTSOA	AIEL

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	5
1.1. Objet	5
1.2. Domaine d'application	5
1.3. Terminologie spécifique	5
1.4. Documents de référence	5
2. ANALYSE DES RISQUES SÛRETÉ / SÉCURITÉ.....	6
3. DOSSIER DE SUIVI DES BARRIÈRES ET AVIS SÛRETÉ / SÉCURITÉ POUR LA MISE EN EXPLOITATION DES ÉQUIPEMENTS	7
ANNEXE 1 : TABLEAU D'ANALYSE DES RISQUES ET DES EXIGENCES SN/SP ET DSB	8
ANNEXE 2 : ÉLÉMENTS DE JUSTIFICATION NON ARCHIVÉS SOUS SIROCO	8

1. INTRODUCTION

1.1. Objet

Ce document porte l'analyse des risques, les exigences sûreté / sécurité et le Dossier de Suivi des Barrières (DSB) associés à la conception, l'exploitation et à la maintenance des SID-Equatoriaux dans le Laser MégaJoule.

Le passage à la version G du document concerne la mise à jour de l'onglet « Justifications des Barrières ». La version G intègre l'analyse des éléments de preuves :

- De la remise en service des SID 2 et 3 suite à leurs retrofit
- De la mise en service du SID6 et de la BMDP2 suite à leur intégration dans le HE

1.2. Domaine d'application

La présente analyse de sûreté / sécurité est basée sur les éléments fournis dans le [DR1].

1.3. Terminologie spécifique

Cf. [DR1].

1.4. Documents de référence

N°	Titre du document	Référence
[DR1]	Description du SID Equatorial en vue des analyses SN/SP	AIE03670 C
[DR2]	Liste des exigences sûreté relatives au contrôle commande des équipements de la 1ère barrière de confinement et bilan de leur prise en compte et de leur test	MOS23185 B
[DR3]	Etude du risque transverse Anoxie	AMO13126 C
[DR4]	Spécifications Techniques de Besoin concernant la Sûreté et la Sécurité du LMJ	MOA00006 B
[DR5]	Avis sécurité du BMDP2 en SA10	AIE08657A

2. ANALYSE DES RISQUES SÛRETÉ / SÉCURITÉ

L'analyse des risques sûreté / sécurité est fournie en ANNEXE 1

Elle comporte 7 volets :

- Volet 1 - Grille MOSAR : ce tableau recense tous les risques identifiés et les équipements concernés selon la grille
- Volet 2 - Phases de vie : ce tableau, issu du [DR1], synthétise pour chaque phase de vie de l'équipement :
 - La référence de la phase de vie,
 - L'intitulé de la phase de vie,
 - Les opérations réalisées,
 - La fréquence de réalisation au sens de la STB2S,
 - Les postes de travail associés,
 - La durée de l'opération par poste de travail,
 - Le nombre d'opérateurs par poste de travail,
 - Les servitudes mises en œuvre,
 - La référence de la procédure applicable.
- Volet 3 - Postes de travail : ce tableau, issu du [DR1], synthétise pour chaque poste de travail :
 - La référence du poste de travail,
 - L'intitulé du poste de travail.
- Volet 4 - Analyse des Risques : ce tableau recense tous les scénarios identifiés et présentant un risque pour la sûreté et/ou de sécurité. Pour chaque scénario sont indiquées les informations relatives :
 - au contexte,
 - à l'évènement redouté,
 - au niveau de risque et aux objectifs de sécurité,
 - aux barrières ou lignes de défenses mises en place,
 - au bilan en termes d'atteinte des objectifs de sûreté/sécurité

NB : Une seule exigence/barrière est exprimée par ligne du tableau. Par conséquent plusieurs lignes peuvent tracer le même scénario et ne différer que par la colonne « intitulé barrière ». Dans ce cas le contenu de la ligne est grisé pour faciliter la lecture du tableau.
- Volet 5 - Analyse des pertes de servitudes.
- Volet 6 - Hypothèses et justification des paramètres Fréquences/Gravité retenus.
- Volet 7 - Dossier de Suivi des Barrières (DSB) : ce tableau liste toutes les barrières valorisées dans les démonstrations de sûreté/sécurité du volet 4 et indique les justificatifs attendus.

3. DOSSIER DE SUIVI DES BARRIÈRES ET AVIS SÛRETÉ / SÉCURITÉ POUR LA MISE EN EXPLOITATION DES ÉQUIPEMENTS

Le DSB est porté par le volet 7 de l'ANNEXE 1. Il se présente sous la forme d'un tableau avec pour chaque barrière :

- Un rappel de l'ensemble et de l'équipement concerné,
- Les informations relatives à la barrière telle que son intitulé ou le type de barrière,
- La référence des éléments de justifications recueillis et un avis Sûreté / Sécurité sur la recevabilité des supports de démonstration :
 - ▶ en conception,
 - ▶ en fabrication,
 - ▶ en intégration,
 - ▶ en MCO.
- L'avis global des FT Sûreté / Sécurité quant à la complétude des justifications attendues,

Un rappel des CEP/VRP requis pour garantir la disponibilité et la fiabilité de la barrière dans le temps.

ANNEXE 1 : Tableau d'analyse des risques et des exigences SN/SP et DSB

Fichier excel APR et DSB mis à jour : AIE03671G - Annexe 1 - SID-Eq_Analyses et Exigences SN-SP_v3.xslm

ANNEXE 2 : Eléments de justification non archivés sous SIROCO

Voir AIE03671G - annexe 2.zip

DIFFUSION

UNITÉ	INTÉRESSÉ (SI BESOIN)	PAPIER (*) OU MESSAGERIE (PDF)
Destinataires :		
Copies :		