



PRESTATION DE LEVAGE DANS LE CADRE DES TRAVAUX SUR LA CHAMBRE DE TRANQUILLISATION DE LA SOUFFLERIE S3MA

SPECIFICATION TECHNIQUE DE BESOIN

	Rédacteur	Vérificateurs	Approbateur
Fonction	Responsable des installations à rafale	Adjoint au responsable des installations à rafale	Responsable de l’unité soufflerie
Nom	Adrien Bérardan	Clément Copin	Baptiste Pouvesle
Visa			

GEN-F24-3 (GEN-SCI-003)

HISTORIQUE

Version Révision	Date de mise en application	Cause et/ou nature de l'évolution
1.0	16/01/2026	Création
1.1	04/02/2026	Ajout des dates de chantier.

SOMMAIRE

1	OBJET	4
2	DOMAINE D'APPLICATION	4
3	EXIGENCES ET CONTRAINTES	5
3.1	EXIGENCES FONCTIONNELLES	5
3.1.1	Capacité de la grue	5
3.1.2	Dimensions maximales de la grue en configuration de roulage	6
3.1.3	Positionnement de la grue	6
3.1.4	Éléments de manutention	6
3.2	EXIGENCES OPERATIONNELLES	6
3.2.1	Exigences de sécurité	6
3.2.2	Amiante	7
3.2.3	Accès au centre du personnel	7
3.3	CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT	7
3.3.1	Montagne	7
3.3.2	Météo	7
3.3.3	Installations du centre de Modane	7
3.4	CONTRAINTE DE PLANIFICATION	7
3.4.1	Dates du chantier	7
3.4.2	Horaires de travail	8

1 OBJET

Dans le cadre des travaux sur la chambre de tranquillisation de la soufflerie S3MA qui seront réalisés entre le 01/06/2026 et le 24/07/2026, l'ONERA souhaite faire appel à une entreprise pour réaliser une prestation de levage sur plusieurs phases du chantier.

Ce document décrit donc les exigences fonctionnelles et opérationnelles nécessaires à la réalisation de cette prestation de levage. Ce document sera donc utilisé comme support pour leur offre par les candidats au marché pour réaliser cette prestation.

2 DOMAINE D'APPLICATION

La soufflerie S3MA est une installation située sur le centre ONERA de Modane-Avrieux. Une opération de maintenance de grande envergure sera réalisée en 2026 sur la chambre de tranquillisation de cette soufflerie. Cette chambre est composée de 12 sections pesant jusqu'à 10 tonnes chacune et qui devront être manutentionnées plusieurs fois au cours du chantier. Des opérateurs de l'ONERA et des sociétés prestataires effectueront diverses opérations sur ces pièces : démontage, désamiantage, grenailage, peinture, remontage...

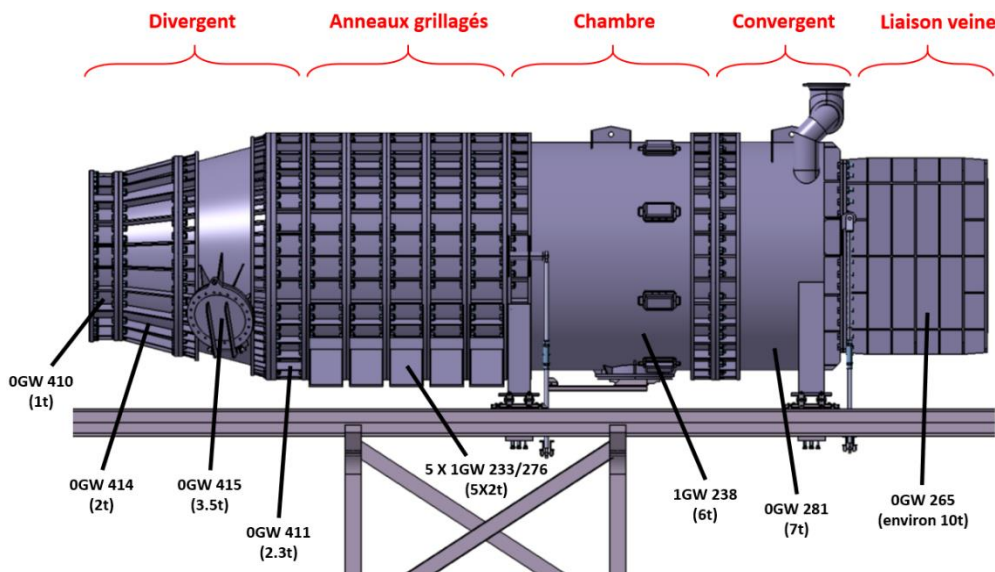


Figure 1 : Vue de côté de la chambre de tranquillisation de S3MA

La prestation de levage est donc séparée en plusieurs phases :

- Manutention des pièces pour les extraire de la soufflerie.
- Manutention des pièces pour les déplacer d'atelier en atelier.
- Manutention des pièces pour les remonter dans la soufflerie.

Pour réaliser cette prestation de levage, le prestataire fournira à l'ONERA pour la durée de l'intervention :

- Une grue.

- Un chauffeur pour la grue.
- Les éléments de manutention.

L'ensemble des éléments et services fournis devront répondre aux exigences décrites par l'ONERA dans la suite du document.

3 EXIGENCES ET CONTRAINTES

3.1 EXIGENCES FONCTIONNELLES

3.1.1 Capacité de la grue

La grue sera positionnée au centre entre la soufflerie et les zones où seront positionnées les pièces pour effectuer les différentes opérations de maintenance.

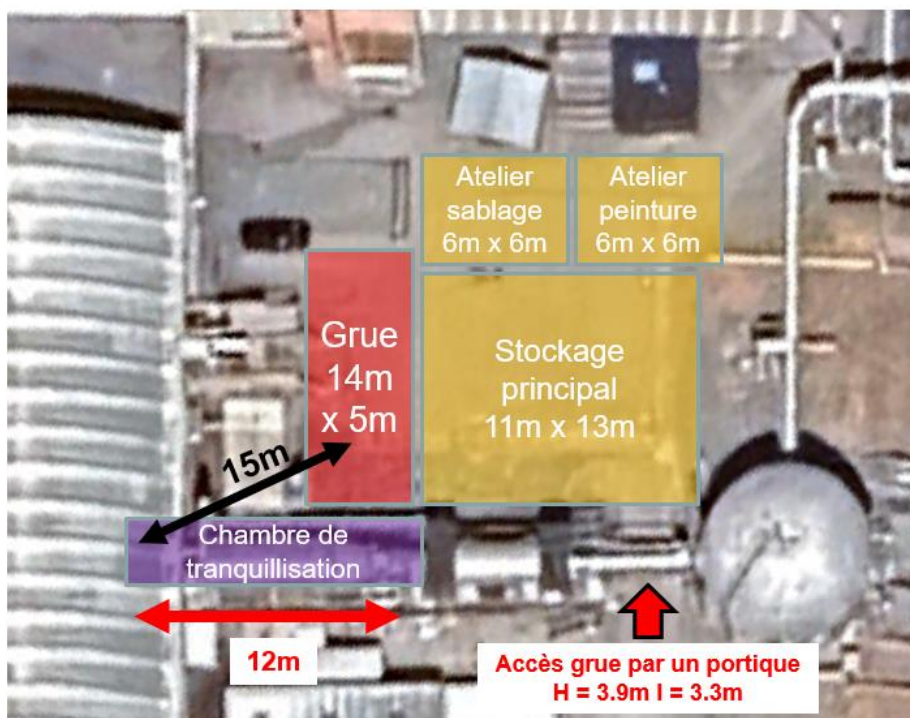


Figure 2 : Cartographie simplifiée de la zone de travaux.

La pièce la plus lourde pèse environ 10 tonnes et elle est située à 15m de la grue avec un crochet positionné à 6.5m du sol. Il s'agit du cas critique à la fois en flèche et en masse pour l'ensemble des manutentions.

Certaines manœuvres comme la sortie de la dernière pièce positionnées à moitié en extérieur et à moitié à l'intérieur du bâtiment sont fines et complexes. Les pièces seront à manipuler avec une

grande précaution car il s'agit d'équipements sous pression et les opérateurs qui aideront à la manutention seront en condition de travail en hauteur sur ligne de vie.

3.1.2 Dimensions maximales de la grue en configuration de roulage

La grue sera dimensionnée pour passer sous la soufflerie par un portique de hauteur 3.9m et largeur 3.3m qui donne accès à la zone du chantier.

Il est envisageable de positionner la grue à un emplacement situé avant le passage du portique, mais dans ce cas la grue devra pouvoir supporter une charge de 10 tonnes avec un crochet situé à 6.5m du sol à 50m.

3.1.3 Positionnement de la grue

La grue devra être statique pendant toute la durée du chantier sauf s'il est nécessaire de la déplacer pour faciliter une manutention par exemple.

3.1.4 Éléments de manutention

Le prestataire fournira l'ensemble des éléments nécessaires à la manutention des différentes sections de la soufflerie qui sont toutes équipées de brides soudées sur le haut de la structure avec des trous $\varnothing 60\text{mm}$ pour la manutention.

Les éléments de manutention fournis seront tous en conformité avec la réglementation applicable pour ce type d'équipement. Les éléments de manutention seront en métal (pas de textile) pour faciliter le nettoyage lors des opérations de désamiantage.

3.2 EXIGENCES OPERATIONNELLES

3.2.1 Exigences de sécurité

La sécurité des personnes et du matériel lors des opérations sera un point très important du chantier, en particulier au vu du nombre important d'opérateurs travaillant sur des ateliers positionnés à proximité de la grue.

Le prestataire fournira à l'ONERA l'ensemble des documents nécessaires qui permettront de garantir que le matériel utilisé respecte la réglementation en vigueur et que le personnel soit formé à effectuer ce type de levage selon la réglementation en vigueur. Le prestataire fournira par exemple :

- Le dernier contrôle de la grue
- Les derniers contrôle des équipements de manutention
- Le CACES du ou des conducteurs

Le prestataire respectera aussi les règles de sécurité définies par l'ONERA dans le plan de prévention des risques.

3.2.2 Amiante

La grue sera utilisée comme moyen de manutention pour réaliser des travaux de désamiantage pour certaines phases du chantier, mais elle ne sera pas positionnée directement dans une zone contaminée par de l'amiante. Seulement les chaînes et manilles seront positionnées dans une zone considérée comme « contaminée ».

L'ONERA et son prestataire de désamiantage procéderont à la décontamination de ces moyens de manutention et procéderont à des relevés du taux d'empoussièrement en fibre amiante sur la grue (dont la cabine du conducteur) pour garantir l'absence complète d'amiante.

3.2.3 Accès au centre du personnel

Le centre ONERA de Modane-Avrieux est une Zone à Régime Restrictif (ZRR) et donc le personnel intervenant sur les lieux pourra être soumis à une enquête administrative et pourra éventuellement se voir refuser l'accès au site.

3.3 CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT

3.3.1 Montagne

Le centre ONERA de Modane-Avrieux est localisé dans une vallée de montagne et avec un accès par une route sinueuse pouvant être enneigée à certaines périodes.

3.3.2 Météo

Le travail sera effectué entièrement à l'extérieur dans une zone non ombragée (chaleur) et dans une région parfois très froide (températures négatives).

Le prestataire devra donc mettre en place les bonnes actions pour garantir des bonnes conditions de travail pour le conducteur de grue selon la législation en vigueur. Le prestataire devra aussi s'assurer que la grue sera en capacité d'opérer dans cet environnement.

3.3.3 Installations du centre de Modane

Les opérations de levage seront effectuées dans un espace entouré d'autres installations avec notamment beaucoup d'équipements sous pression. Une grande vigilance sera nécessaire afin d'éviter tout accident de personne ou toute casse matériel.

3.4 CONTRAINTE DE PLANIFICATION

3.4.1 Dates du chantier

La grue devra être opérationnelle sur site du 01/06/2026 au 24/07/2026. La date de début du chantier pourra être décalée de +/- 2 semaines en fonctions des conditions météorologiques et autres

contraintes. L'ONERA informera le prestataire au minimum 1 mois avant le début du chantier en cas de décalage.

L'ONERA se réserve de pouvoir enclencher des journées supplémentaires en option que le candidat aura pour obligation de chiffrer dans sa proposition financière.

3.4.2 Horaires de travail

Le chantier sera effectué en journée normale selon le standard ONERA. Le prestataire sera opérationnel pour réaliser des manutentions de 8h à 16h30 avec une pause repas de 40min en même temps que l'équipe ONERA.

En cas de situations exceptionnelles (canicule, retard sur le chantier...), l'ONERA pourra aussi enclencher des journées avec des horaires décalés que le candidat pourra chiffrer en option dans sa proposition financière :

- journée longue 6h-16h30 avec pause repas de 40min
- poste du matin 6h-14h30 avec pause repas de 40min