

Maître d'ouvrage



**ECO CHALEUR DU
MANTOIS**
Le réseau de chaleur des villes de
Mantes-la-Jolie, Mantes-la-Ville et Limay

Maître d'ouvrage délégué



CCTP Type

Cahier des Clauses techniques particulières

**Rénovation globale de la cheminée béton et des
conduits de fumisterie (Chaudières + Cogénération)**

**CHAUFFERIE GAZ ECM
DU RESEAU DE CHALEUR DU MANTOIS**

VERSION	rédacteur	Modification	Approuvé par
18/06/2026	Aloïs DE FARIA	Première diffusion	

SOMMAIRE

Table des matières

1	PRESENTATION	3
1.2	Installations projetées	3
1.3	Renseignements complémentaires	3
2	PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	3
2.1	Implantation	3
2.2	Calendrier des opérations	4
2.3	Réglementation appliquée	4
3	DESCRIPTION DES PRESTATIONS.....	5
3.1	Moyens mis en œuvre	5
3.2	Méthodologie	5
3.3	Constat et Mise en place	5
3.3.1	Pathologies du Fût Porteur et des Superstructures :	6
3.3.2	État Technique des Conduits Métalliques (G1, G2, G3, G4, Cogé).....	8
3.3.3	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES TRAVAUX – POSTE 1 : REHABILITATION DU FÛT BÉTON.....	11
3.3.3.1	Sous-poste 1-A : Infrastructure et Trappe de Visite Basse	11
3.3.3.2	Sous-poste 1-B : Échafaudage Volant et Traitement de Surface (Peinture)	11
3.3.3.3	Sous-poste 1-C : Carottages d'Expertise, Piquages Destructifs et Analyses Labo	11
3.3.3.4	Sous-poste 1-D : Réfection Lourde de la Dalle Sommitale	11
3.3.3.5	Sous-poste 1-E : Mise en Conformité du Réseau de Protection Foudre	12
3.3.3.6	Sous-postes 1-F, 1-G, 1-H : Équipements Électriques, Balisage et Finitions des Fourreaux 12	
3.3.4	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES TRAVAUX – POSTE 2 : CONDUITS ET CARNEAUX G1, G2, G3 ET G4	12
3.3.4.1	Sous-poste 2-A : Collecte Intégrale et Système Actif de Relevage des Condensats	12
3.3.4.2	Sous-poste 2-B : Isolation Thermique (Matelas et Bardage ISOXAL)	13
3.3.4.3	Sous-poste 2-C : Réparation par Soudure du Conduit G2.....	13
3.3.4.4	Sous-poste 2-D : Remplacement des Éléments de Carneau Corten Dégradés sur G4	13
3.3.4.5	Sous-poste 2-E : Rénovation du Conduit G3	13
3.3.5	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES – POSTE 3 : DÉMANTÈLEMENT ET MODIFICATION DES GAINES DE FUMISTERIE DE LA COGÉNÉRATION	13

1 PRESENTATION

1.1 Contexte

Le présent projet s'inscrit dans une démarche de modernisation et de transformation énergétique de la chaufferie située à Mantes-la-Jolie. Historiquement exploitée par la société SOMEK, prochainement exploité par la société ECM.

La chaufferie alimente actuellement plusieurs réseaux de chaleur, dont celui du Val Fourré (actuellement en HP) et celui de la SNCF (déjà en BP). Le site comprend plusieurs chaudières gaz, une cogénération, ainsi que les équipements hydraulique, électriques et de régulation associée.

Dans la perspective de l'été 2026, le réseau du Val Fourré passera d'un fonctionnement en haute pression (HP) à un fonctionnement en basse pression (BP), plus adapté aux exigences actuelles en matière de performance énergétique, de sécurité et de durabilité. Ce changement s'accompagne d'un futur raccordement à une Unité de Valorisation Énergétique (UVE), qui alimentera le réseau SVCM avec une énergie issue de la valorisation des déchets, renforçant ainsi la part d'énergie renouvelable et de récupération dans le mix énergétique local.

L'objectif principal du projet est de faire évoluer le fonctionnement de la chaufferie du Val Fourré, actuellement en haute pression (HP), vers un fonctionnement en basse pression (BP), afin d'améliorer la sécurité, la performance énergétique et la compatibilité avec les futures installations.

1.2 Installations projetées

Le présent document est une spécification technique pour La rénovation de la cheminée béton et des conduits de fumisterie de la chaufferie et de la Cogénération du réseau de Mantes la Jolie (78).

Il existe actuellement des carneaux souterrains, une cheminée béton ainsi que des conduits de fumée.

Lieu d'intervention :

**ECM
23 rue de Buchelay
78200 MANTES LA JOLIE**

Le maître d'ouvrage pour cette opération est ECM.

1.3 Renseignements complémentaires

Pour obtenir tous les renseignements techniques complémentaires qui leur seraient nécessaire au cours de leur étude, les candidats contacteront

Aloïs DE FARIA
Tour Europe
33 place des Corolles
92400 Courbevoie
06 10 23 64 97
Alois.de-faria@dalkia.fr

2 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

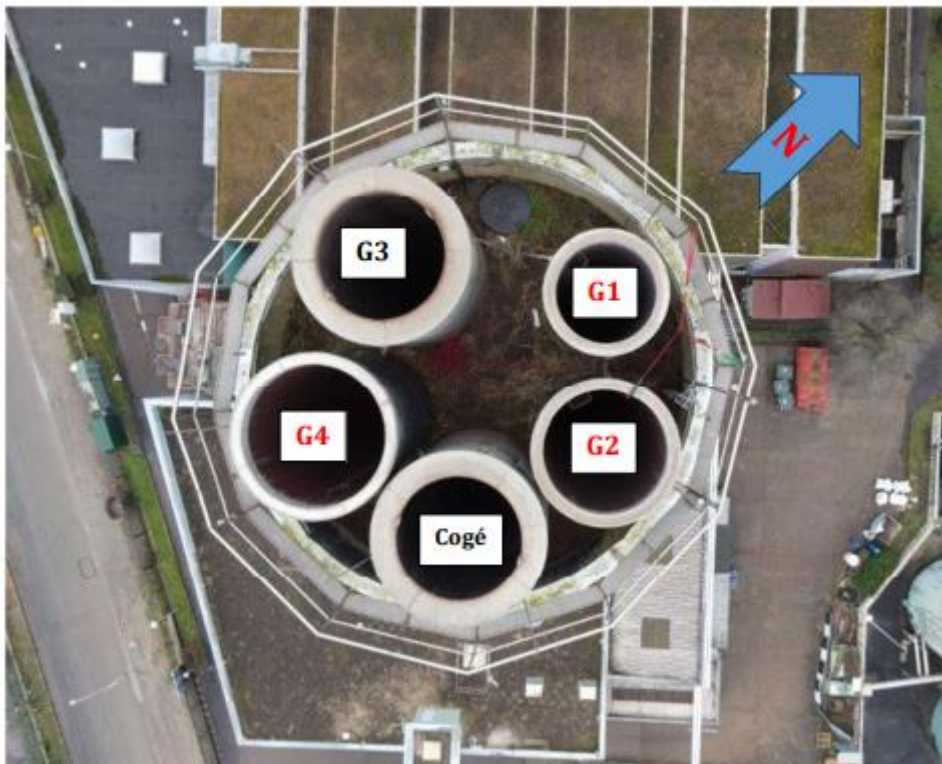
2.1 Implantation

L'ouvrage d'évacuation principal est une cheminée autoportante multiconduits en béton armé présentant les caractéristiques structurelles suivantes :

- Hauteur totale du fût porteur : 63,00 m depuis le massif de fondation en béton (58,77 m par rapport au niveau du sol fini).
- Hauteur au débouché sommital des conduits : 60,11 m par rapport au sol.
- Géométrie du fût : Diamètre extérieur de 5,40 m avec une épaisseur de paroi en béton armé à la base de 250 mm.
- Moyens d'accès structurels : Échelle à crinoline externe normalisée s'étendant jusqu'à la plate-forme supérieure, couplée à une sellette d'inspection mécanique interne de type TOUCAN pour l'accès aux conduits.

- Plate-forme technique : Passerelle périphérique extérieure de mesures sur 360° implantée à une altimétrie de +30,075 m par rapport au sol.
- Configuration de la fumisterie interne : La cheminée abrite 5 conduits distincts en acier auto-patinable à résistance améliorée à la corrosion atmosphérique (acier type Corten) :
 - Conduit G1 : Ø 1 000 mm (Longueur développée : 64 360 mm)
 - Conduit G2 : Ø 1 230 mm (Longueur développée : 64 360 mm)
 - Conduit G3 : Diamètre nominal de réserve (non instrumenté initialement)
 - Conduit G4 : Ø 1 450 mm (Longueur développée : 64 360 mm)
 - Conduit Cogé : Dédié au rejet des modules de cogénération

REPERAGE DES CONDUITS



2.2 Calendrier des opérations

Les travaux de rénovation devront être réalisés dans la période de Septembre – Décembre 2026.

2.3 Réglementation appliquée

L'ensemble des travaux sera exécuté suivant les documents généraux de référence en vigueur à la date de la commande, et notamment :

- Code de la Construction et de l'Habitation,
- Code du Travail,
- Code de la Santé Publique,
- Code de l'Urbanisme,
- Code Civil,
- Normes françaises et européennes,
- Documents Techniques Unifiés,
- Avis techniques, certifications, règles de calcul,
- Lois, décrets, arrêtés, règlements,
- Règlement sanitaire départemental type,
- Prescriptions des fabricants,

- Publications de l'U.T.E,
- Réglementation E.D.F,
- Règles T.D.F,
- Dispositions figurant dans les documents techniques COPREC,
- Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public : livres I et III,
- Arrêté du 25 juillet 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation sous la rubrique n°2910 (Combustion),
- Arrêté n°2013 084 0002 de mars 2013, fixant les valeurs limites d'émission pour les poussières dans l'Agglomération parisienne,
- NF C15-100.
- NF EN 13084-1.

La liste des textes cités n'est en rien limitative.

En cas de contradiction entre le présent document et la réglementation en vigueur, l'Entrepreneur proposera une solution répondant à la réglementation et en avertira le Maître d'Ouvrage. Si un changement de normalisation intervient en cours des travaux, il devra en faire part au Maître d'Ouvrage qui prendra une décision en conséquence.

3 DESCRIPTION DES PRESTATIONS

3.1 Moyens mis en œuvre

L'entreprise détaillera dans son mémoire technique les moyens mis en œuvre pour réaliser les prestations et garantir la tenue du planning.

Une attention particulière sera portée à la sécurité, aux travaux en toiture, à l'étanchéité des gaines et à la gestion des déchets générés.

L'offre doit comporter au minimum les informations suivantes :

- Descriptif technique de l'opération avec mode opératoire.
- Schéma / plan de cheminée / Conduit de gaine / Carneaux et plan de structure (passerelle, renforts)
- Préconisation travaux,
- Planning des travaux,

3.2 Méthodologie

Dalkia IDF devra valider l'ensemble des plans et documents établis par l'entreprise et donnera son « bon pour exécution » avant la mise en œuvre des travaux. L'ensemble des documents sera rédigé en français et fourni en 1 exemplaire.

- Plans d'exécution
- Certificats, avis techniques et dossiers réglementaires CE
- Notice et instructions de manutention

A la livraison, le constructeur devra avoir remis, 1 exemplaires sous format papier et un supplémentaire sous format informatique, du dossier de fin d'affaires rédigé en Français conforme à l'exécution. Chaque dossier comprendra pour les travaux concernés :

- Certificats, avis techniques et dossiers réglementaires

3.3 Constat et Mise en place

Le candidat devra les prestations suivantes (Cette liste est non exhaustive) :

3.3.1 Pathologies du Fût Porteur et des Superstructures :

Désordre sommital majeur : Une zone de faïençage et de fissuration prononcée affecte le béton du fût sur une hauteur d'environ 1,50 m située immédiatement sous la tête de l'ouvrage (entre +60,5 m et +62,0 m). Ces désordres correspondent à la dégradation d'anciennes reprises de mortier, laissant apparaître par endroits une trame de renfort grillagée non métallique. Des investigations par carottages physiques et analyses chimiques sont indispensables pour statuer sur la cinétique de carbonatation et la tenue mécanique du béton de tête.

Dalle supérieure et étanchéité : La dalle béton sommitale est surchargée par une accumulation de graviers, de sédiments terreux et de végétation sauvage qui emprisonne durablement l'humidité. La face inférieure de cette dalle présente un délaminage structural avancé avec des chutes de béton (épaulfrures) sur environ 25% de sa surface, atteignant une profondeur moyenne de dégradation de 25 mm.

Réseau foudre et paratonnerre : Le dispositif de capture des impacts de foudre est structurellement non conforme. Il présente une discontinuité majeure avec l'absence de ceintures équipotentiels obligatoires en partie médiane et en partie haute de la cheminée. La ceinture de base, quant à elle, est incomplète.

Réseaux électriques et servitudes : L'éclairage de sécurité interne de la cheminée est totalement hors service depuis le niveau de la passerelle technique jusqu'au débouché sommital. De plus, le passage étanche du câble de puissance des feux de balisage aérien nocturne au travers de la dalle de tête présente un défaut flagrant d'étanchéité à l'eau pluviale.

Reportage photographique **Fût porteur**



Photo n° 1 : Cheminée vue d'ensemble



Photo n°2 : Fissuration importante du béton sur environ 1.5m de hauteur et sur 360°



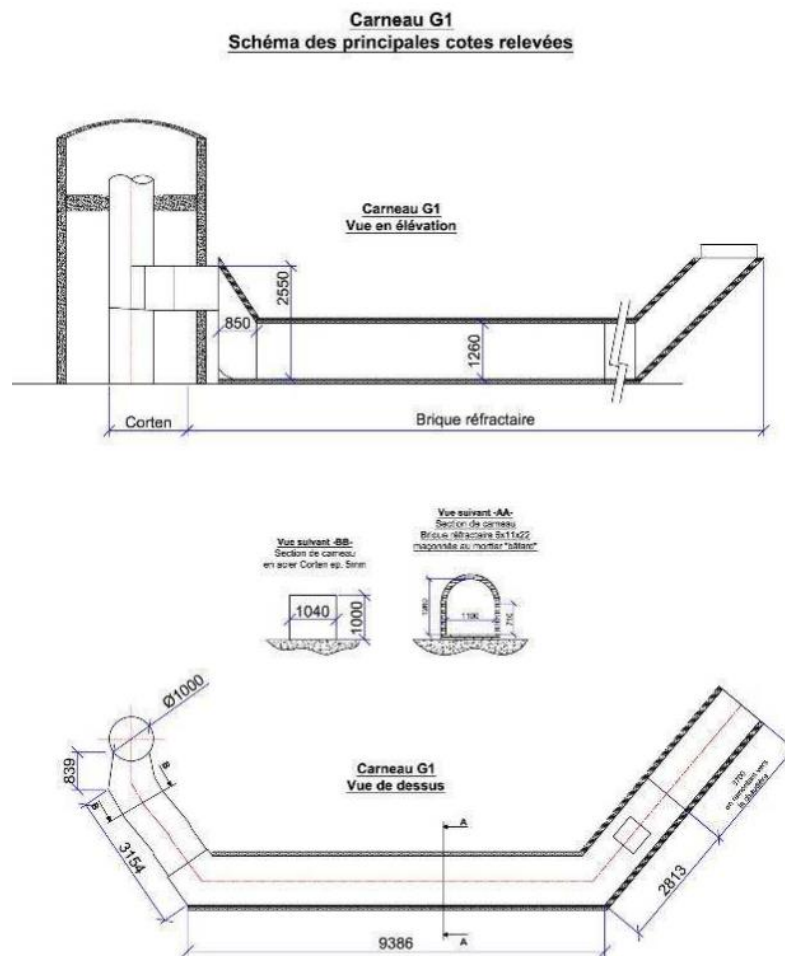
Photo n°3 : Fissuration importante du béton sur environ 1.5m de hauteur et sur 360°

3.3.2 État Technique des Conduits Métalliques (G1, G2, G3, G4, Cogé)

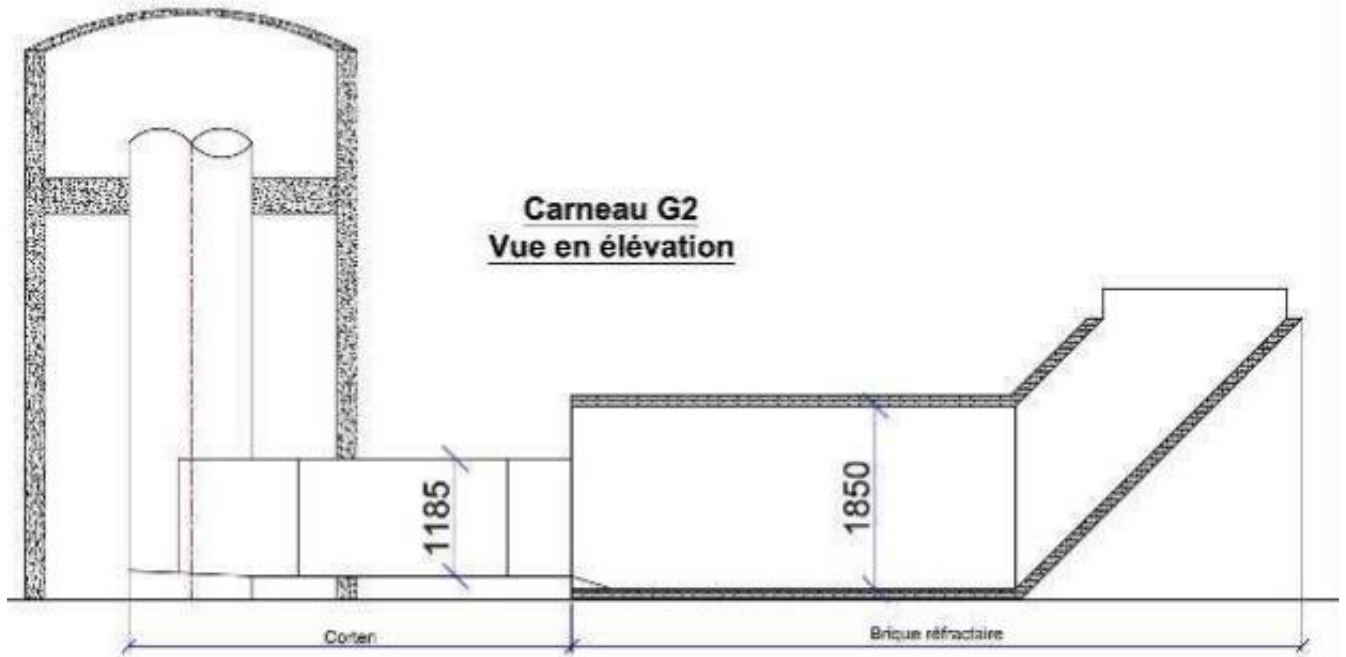
Les mesures ultrasonores indiquent que les épaisseurs résiduelles des parois en acier Corten des conduits G1, G2 et G4 restent dans l'ensemble conformes aux tolérances de calcul répertoriées dans la norme NF EN 13084-7 (considérant une épaisseur nominale théorique d'origine de 5 mm incluant la surépaisseur sacrificielle de corrosion). L'usure moyenne constatée oscille entre 3% et 13%, se situant largement en deçà du seuil critique d'alerte structurelle fixé à 25% d'amincissement.

Néanmoins, des interventions localisées et correctives urgentes sont prescrites :

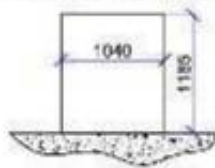
- Conduit G2 : Identification d'une fissure traversante longitudinale de 100 mm de longueur située en partie supérieure de la virole métallique, nécessitant un rechargement par soudure homogène étanche.
- Carneau de liaison G4 : L'extrémité basse du carneau horizontal en acier Corten raccordant la sortie de chaudière au fût présente un état d'oxydation perforante destructrice. Deux panneaux majeurs sont structurellement hors service et hors d'usage (surfaces respectives de 1,20 m x 1,40 m et 0,50 m x 1,40 m) et doivent être intégralement découpés et remplacés.
- Conduit G3 : Non instrumenté en 2024, le conduit G3 nécessite la réfection de son isolation thermique minérale sous la dalle sommitale où le matelas isolant s'est affaissé.
- Absence de gestion des condensats : Les purges de fond de tôle des conduits G1, G2, G4 et Cogé ne sont raccordées à aucun collecteur général. Les condensats acides s'écoulent librement en point bas ou stagnant, générant des risques sanitaires et environnementaux.
- Défauts de calorifugeage : L'isolant thermique au droit des piquages de mesures de la passerelle intermédiaire (+30,075 m) a été retiré et non reconstitué, créant des points froids propices aux condensations acides internes sous le bardage de protection ISOXAL.



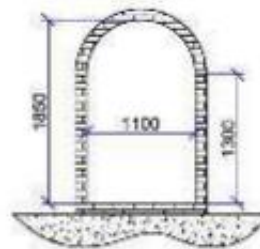
Carneau G2
Schéma des principales cotes relevées



Vue suivant -BB-
Section de carneau
en acier Corten ep. 5mm



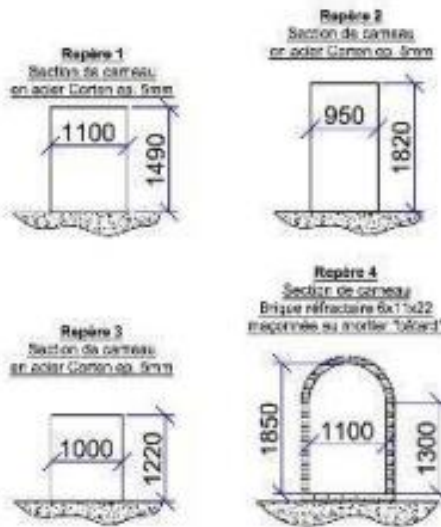
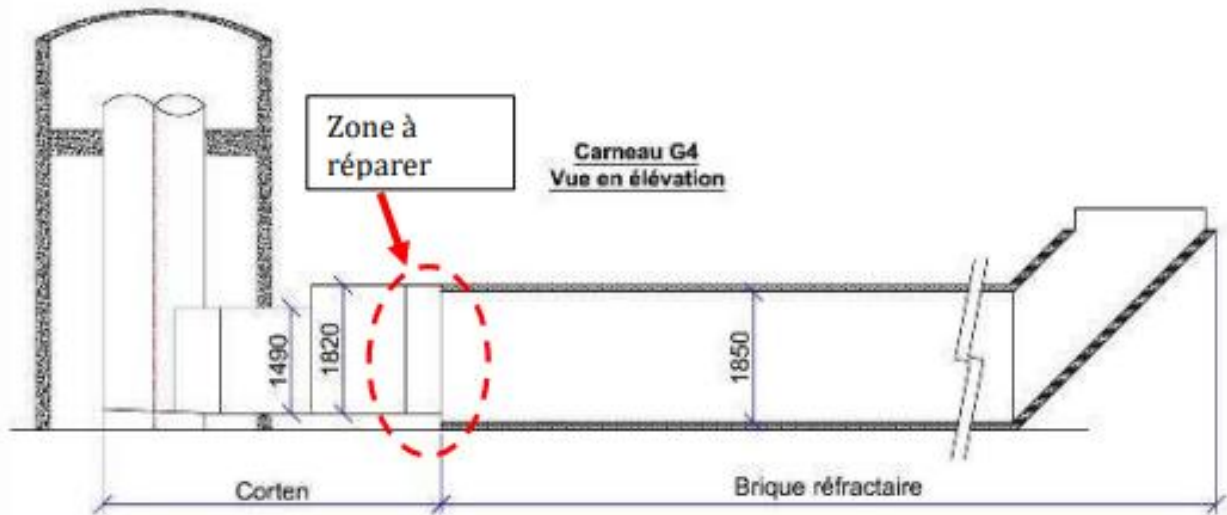
Vue suivant -AA-
Section de carneau
Brique réfractaire 6x11x22
maçonnée au mortier "bâtard"



Carneau G2
Vue de dessus



Carneau G4
Schéma des principales cotes relevées



3.3.3 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES TRAVAUX – POSTE 1 : REHABILITATION DU FÛT BÉTON

3.3.3.1 Sous-poste 1-A : Infrastructure et Trappe de Visite Basse

Remise en état fonctionnelle et sécuritaire de la trappe en caillebotis métallique permettant l'accès technique sous la dalle de base du fût porteur. Le cadre d'assise déformé sera redressé et les fixations ancrées au mortier sans retrait.

3.3.3.2 Sous-poste 1-B : Échafaudage Volant et Traitement de Surface (Peinture)

Fourniture, montage, exploitation et repli d'un système d'échafaudages suspendus motorisés (échafaudages volants) assurant un accès continu sur 360° à la totalité de la surface externe du fût en béton armé jusqu'au sommet à +63,00 m.

Lavage haute pression à l'eau chaude (300 bars minimum) pour éliminer les encroûtements, mousses, micro-organismes, anciennes peintures non adhérentes et les coulures de rouille d'origine NFX.

Piquage mécanique des éclats de béton superficiels (épaulfures), brossage des aciers apparents et application d'un passivant anti-corrosion, suivi d'une reconstitution des volumes au mortier de réparation structural fibré à prise rapide (type Sika Monotop 311 FR ou équivalent technique rigoureux).

Application d'un système de revêtement de protection extérieur imperméable à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau (classe d'anti-carbonatation de type D2 ou D3 selon la configuration finale validée), teinte RAL au choix du Maître d'Ouvrage, appliqué sur l'ensemble du fût porteur extérieur.

3.3.3.3 Sous-poste 1-C : Carottages d'Expertise, Piquages Destructifs et Analyses Labo

Depuis l'échafaudage volant, l'entrepreneur exécutera les investigations techniques suivantes au niveau de la zone altérée du sommet (+60,5 m à +62,0 m) :

- Réalisation de six (6) prélèvements par carottages mécaniques cylindriques à l'outil diamanté (\varnothing 80 mm, profondeur minimale 150 mm) judicieusement répartis. Chaque carotte sera étiquetée avec mention de son altimétrie précise et de son orientation cardinale.
- Reconstitution immédiate des vides de carottage par compactage de mortier hydraulique fibré haute performance (type Sika Monotop 311 FR).
- Exécution de sondages destructifs localisés (piquages hydro-mécaniques) sur deux (2) zones distinctes afin de mettre à nu les armatures en acier de renforcement historique. Mesure de la section résiduelle des aciers et analyse du faciès de corrosion avant fermeture au mortier de réparation.
- Expédition des échantillons auprès d'un laboratoire accrédité indépendant afin de mener la suite d'essais physico-chimiques :
 - Essais mécaniques et physiques : Détermination de la résistance à la compression uniaxiale, mesure fine de la porosité ouverte et de la masse volumique apparente.
 - Essais chimiques : Mesure de la profondeur du front de carbonatation par test à la phénolphthaléine, dosage quantitatif du liant (ciment), teneur massique en ions sulfates libres et dosage de la réactivité de la silice (évaluation du risque d'alcali-réaction).
- Établissement d'un diagnostic pathologique approfondi de corrosion des armatures basé sur la cartographie des potentiels d'électrode afin de définir précisément les interventions lourdes de renforcement de structure à programmer ultérieurement.

3.3.3.4 Sous-poste 1-D : Réfection Lourde de la Dalle Sommitale

Évacuation manuelle complète de l'ensemble des graviers, de la terre et de la végétation invasive accumulés sur la surface supérieure. Nettoyage approfondi et dégagement des orifices des exutoires existants d'eaux pluviales.

Application d'un système d'étanchéité liquide ou d'un mortier d'imperméabilisation flexible et de protection des structures béton (type Sikatop 107 Protection ou équivalent validé), appliqué en deux passes croisées avec entoilage de renfort au droit des angles vifs et des émergences de fourreaux.

Purge par piquage pneumatique des bétons éclatés ou carbonatés de la sous-face de la dalle sommitale sur le quart (1/4) de la surface repérée dégradée. Nettoyage des aciers, application d'un primaire inhibiteur de corrosion et reprofilage géométrique complet à l'aide d'un mortier de réparation structurelle appliqué manuellement ou par projection, sur une épaisseur moyenne de 25 mm.

3.3.3.5 Sous-poste 1-E : Mise en Conformité du Réseau de Protection Foudre

L'exécution de ce lot est strictement subordonnée à la remise par le Maître d'Ouvrage d'une Analyse du Risque Foudre (ARF) et d'une Étude Technique réglementaire. Les travaux seront confiés exclusivement à un opérateur certifié QUALIFOUDRE.

La prestation englobe :

- Fourniture et pose d'une ceinture d'équipotentialité périphérique en ruban de cuivre étamé de section 30 x 2 mm solidement ancrée mécaniquement en tête de cheminée à +63,00 m, assurant l'interconnexion de l'ensemble des pointes de capture existantes et des fourreaux de traversée.
- Fourniture et pose d'une ceinture intermédiaire d'équipotentialité en ruban de cuivre étamé 30 x 2 mm ceinturant le fût béton à mi-hauteur (~30,00 m) raccordée aux conducteurs de descente existants.
- Complétion et fermeture de la demi-ceinture basse existante au pied de l'ouvrage pour constituer une boucle de fermeture parfaite sur 360° en ruban de cuivre étamé 30 x 2 mm, avec liaison mécanique basse conductrice vers les prises de terre du site.

3.3.3.6 Sous-postes 1-F, 1-G, 1-H : Équipements Électriques, Balisage et Finitions des Fourreaux

Balisage nocturne (1-F) : Dépose du raccordement non étanche traversant la dalle sommitale. Fourniture et mise en œuvre d'un presse-étoupe industriel en laiton nickelé ou en acier inox de diamètre adapté, scellé de manière totalement étanche dans l'épaisseur de la dalle béton pour garantir une parfaite étanchéité aux agressions climatiques extérieures.

Éclairage interne (1-G) : Remplacement à l'identique de l'ensemble des hublots lumineux et des boîtes de dérivation défectueux ou hors d'usage le long de l'échelle à crinoline interne, depuis le niveau de la passerelle technique de mesures jusqu'au sommet. Les luminaires mis en œuvre seront de type LED étanches industriels haute robustesse alimentés en 220 V. Les conducteurs en bon état seront conservés après contrôle d'isolement.

Fourreaux sommital (1-H) : Brossage métallique agressif des 5 fourreaux métalliques de traversée de conduits en tête d'ouvrage afin d'éliminer la calamine et l'oxydation. Application d'un primaire réactif au phosphate de zinc suivi de deux couches de finition de peinture anticorrosion industrielle haute température, teinte RAL 9005 (Noir).

3.3.4 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES TRAVAUX – POSTE 2 : CONDUITS ET CARNEAUX G1, G2, G3 ET G4

3.3.4.1 Sous-poste 2-A : Collecte Intégrale et Système Actif de Relevage des Condensats

Afin d'éradiquer définitivement les rejets diffus d'effluents acides au sein de l'ouvrage, l'entrepreneur réalisera un réseau complet et pérenne de collecte des condensats pour les conduits G1, G2, G3, G4 et Cogé :

- Forage par carottage diamanté à l'eau d'un puits de collecte vertical (dimensions minimales 500 x 500 mm, profondeur 600 mm) au travers du massif béton de fondation de la cheminée au niveau -1. Les parois intérieures du puits seront parachevées au mortier étanche anti-acide.
- Fourniture et pose d'une tôle de couverture supérieure de fermeture amovible en acier inoxydable type 316L avec joint d'étanchéité périphérique, configurée pour supporter le passage piétonnier de maintenance.
- Fourniture et raccordement au fond du puits d'une pompe de relevage automatique submersible spéciale pour effluents agressifs et condensats acides (corps de pompe en PVDF ou acier inoxydable 316L, flotteur intégré, clapet anti-retour en polymère technique).
- Pose de la tuyauterie de refoulement en PVC armé ou acier inox 316L depuis la pompe de relevage jusqu'au débouché extérieur de la cheminée au niveau 0,00 m (sol extérieur). Le raccordement final au réseau d'évacuation général du site est exclu du présent lot.
- Fourniture et pose des lignes d'évacuation individuelles reliant les points bas de purge des 5 conduits (G1, G2, G3, G4 et Cogé) jusqu'au puits de collecte. Ces lignes seront réalisées exclusivement en tubes rigides d'acier inoxydable nuance 316L ou en PEHD électrosoudé, fixées par des colliers isolés anti-couple galvanisés.

3.3.4.2 Sous-poste 2-B : Isolation Thermique (Matelas et Bardage ISOXAL)

Reconstitution complète du calorifugeage manquant au droit des bossages de prises de mesures NFX sur la passerelle technique implantée à +30,075 m pour les conduits G1, G2, G3, G4 et le conduit de la Cogénération active.

La prestation comprend la fourniture et la mise en œuvre de coquilles préformées ou de matelas de laine de roche revêtus d'un quadrillage pare-vapeur renforcé (type laine grillagée ISOXAL), d'une épaisseur rigoureuse de 50 mm et d'une densité nominale minimale de 70 kg/m³. La fermeture esthétique et la protection mécanique seront assurées par la pose d'un bardage de tôle d'aluminium de finition type ISOXAL, épaisseur 8/10ème de millimètre, ajusté manuellement et solidement fixé par l'intermédiaire de rivets pop étanches en aluminium.

3.3.4.3 Sous-poste 2-C : Réparation par Soudure du Conduit G2

Accès intérieur sécurisé au conduit métallique G2 à l'aide de la sellette mécanique d'inspection TOUCAN descendue depuis le sommet, couplée à un système d'arrêt de chute secondaire sur corde de sécurité indépendante.

Meulage minutieux avec chanfreinage de la fissure longitudinale de 100 mm répertoriée en partie haute du conduit. Réalisation d'une réparation par soudure à l'arc électrique sous protection de gaz inerte avec métal d'apport rigoureusement compatible avec les nuances métalliques de l'acier Corten d'origine. Contrôle visuel et par ressuage de la soudure finale pour attester de la parfaite étanchéité aux fumées. Un certificat de conformité des travaux de soudage sera obligatoirement transmis au dossier de récolement.

3.3.4.4 Sous-poste 2-D : Remplacement des Éléments de Carneau Corten Dégradés sur G4

Le carneau horizontal de liaison G4 en acier Corten présente des perforations et une usure intolérable en extrémité basse côté cheminée. L'entrepreneur procédera au découpage thermique au chalumeau ou à la meuleuse des sections de tôles totalement hors service sur les deux zones ciblées : le panneau supérieur de dimensions 1,20 m x 1,40 m et le panneau inférieur de dimensions 0,50 m x 1,40 m.

Fourniture, ajustement et soudage en lieu et place de nouvelles tôles épaisses en acier auto-patinable structurel de nuance S355JOWP (norme Corten), d'une épaisseur minimale de 5,0 mm. Les éléments neufs de remplacement seront prédécoupés en atelier dans un format calepiné spécifique garantissant leur manutention sécurisée et leur passage au travers des trappes de visite de la chaufferie ou des carnaux existants.

3.3.4.5 Sous-poste 2-E : Rénovation du Conduit G3

Afin d'intégrer pleinement le conduit G3 au standard de fiabilité de la centrale thermique d'ECM, les opérations spécifiques suivantes seront menées :

- Nettoyage par brossage et aspiration des suies et dépôts de combustion accumulés en pied de conduit.
- Inspection visuelle complète de la paroi métallique interne par descente en sellette TOUCAN afin de certifier l'absence de déformations ou de piqûres de corrosion locales.
- Remise en place et fixation mécanique du matelas d'isolation en laine de roche (épaisseur 50 mm, densité 70 kg/m³) en sous-face de la dalle béton sommitale, au droit du fourreau de passage du conduit G3, afin de supprimer le pont thermique sommital à l'origine d'un refroidissement préjudiciable des gaz.

3.3.5 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES – POSTE 3 : DÉMANTÈLEMENT ET MODIFICATION DES GAINES DE FUMISTERIE DE LA COGÉNÉRATION

Le réaménagement de la centrale implique la présence de deux lignes de rejets distinctes issues des installations de cogénération en toiture-terrasse. La cogénération est consignée à l'arrêt complet dès l'origine du chantier. La remise en exploitation industrielle impérative de la cogénération est fixée en Décembre 2026.

Les opérations lourdes de chaudronnerie sur les gaines seront exclusivement exécutées durant la fenêtre planifiée d'Aout à Novembre 2026.