

CAHIER DES CHARGES SIMPLIFIE
REMPLACEMENT DU TRANSFORMATEUR TR 612

DIFFUSION PUBLIC-PUBLIÉ

Référence : DG-CEAGRE-DPEI-
SSTM-ELEC-26-01-27
Aff 23/01/225 - 008
Page 1 / 21

CEAGRE/DPEI

N° Réf : DG-CEAGRE-DPEI-SSTM-ELEC-26-01-27

Date : 08 07 2026

Protection des informations : *Cocher la case :*

☒ Le présent cahier des charges ne contient aucune information sensible, ce qui permet la mise en ligne de ce document sur la plateforme dématérialisée du CEA.

☐ Le présent cahier des charges contient des informations sensibles ou classifiées : de ce fait **la mise en ligne** sur la plateforme dématérialisée du CEA de ce document **est interdite**.

Diffusion : DG/CEAGRE/DPEI/SSTM/G-ELEC

Mots clés : Confluent, TR 612

	Nom	Fonction	Visa
Correspondant Technique	VIGNERON Sylvain / CIRTEUS AMO	Resp. Elec CEA AMO Elec	

**CAHIER DES CHARGES SIMPLIFIE
REMPLACEMENT DU TRANSFORMATEUR TR 612**

DIFFUSION PUBLIC-PUBLIÉ

Référence : DG-CEAGRE-DPEI-
SSTM-ELEC-24-09-23
Aff 23/01/225-008

Page 2 / 21

HISTORIQUE DES VERSIONS

Ind.	Date	Objet de la modification
O	11/03/2026	Edition Originale
A	11/06/2026	Mise à jour (suite repérage amiante)
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		

**CAHIER DES CHARGES SIMPLIFIE
REMPLACEMENT DU TRANSFORMATEUR TR 612**

DIFFUSION PUBLIC-PUBLIÉ

Référence : DG-CEAGRE-DPEI-
SSTM-ELEC-24-09-23
Aff 23/01/225-008

Page **3 / 21**

SOMMAIRE

GLOSSAIRE	4
1 OBJET	6
2 ORGANISATION PROJET - INTERLOCUTEURS	7
3 OBLIGATION DE RESULTAT	7
4 DOCUMENTS APPLICABLES.....	7
5 DESCRIPTION DE LA PRESTATION	8
5.1 Périmètre.....	8
5.1.1 Périmètre géographique	8
5.1.2 Périmètre technique.....	9
5.1.3 Détail des périmètres techniques	14
5.2 Phasage et missions du projet.....	17
5.3 La tranche ferme	17
5.3.1 Généralités	17
5.3.2 Les livrables.....	17
5.3.3 Durée estimée de l'opération :.....	18
6 CONDITIONS D'EXECUTION DU MARCHE	19
6.1 Moyens nécessaires à la réalisation des prestations.....	19
6.1.1 Moyens à la charge du prestataire	19
6.1.2 Locaux mis à disposition du prestataire par le CEA.....	19
6.2 Recommandations et contraintes particulières du projet.....	19
6.2.1 Recommandations :.....	19
6.2.2 Contraintes :	19
6.3 Obligations liées à la prestation	20
6.3.1 Information-Conseil, obligation d'information et responsabilité.....	20
6.3.2 Sécurité.....	20
6.3.3 Modalités d'accès au site du CEA.....	20
7 DOCUMENTS A FOURNIR ET LIVRABLES.....	21
8 DUREE DU MARCHE.....	21
8.1 Durée du marché :	21
8.2 Validation de la phase d'études :	21
9 ANNEXES	21

CAHIER DES CHARGES SIMPLIFIE REMPLACEMENT DU TRANSFORMATEUR TR 612

DIFFUSION PUBLIC-PUBLIÉ

Référence : DG-CEAGRE-DPEI-
SSTM-ELEC-24-09-23
Aff 23/01/225-008

Page 4 / 21

GLOSSAIRE

ACT	Assistance pour la passation des Contrats Travaux
AMO	Assistance Maîtrise d'Ouvrage
AOR	Assistance apportée au maître de l'ouvrage lors des Opérations de Réception
APD	Etude Avant-Projet Détaillé
APS	Etude Avant-Projet Sommaire
ASSI	Agent de Sécurité des Systèmes d'Information
AQ	Assurance Qualité
AVP	Etude d'Avant-Projet
BSD	Bordereau de Suivi de Déchets
BT	Bureau des Transports
CCTP	Cahier des Clauses Techniques particulières
CEA	Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives
CGA	Conditions Générales d'Achat du CEA
CI	Chef d'Installation
CLS	Commission Locale de Sécurité
CQSE	Cellule Qualité Sécurité Environnement
CRCV	Contrôle Radiologique du Chargement des Véhicules
CS	Correspondant Sécurité (protection des informations)
CSE	Commission Sociale et Economique
CSPS	Coordonnateur Sécurité en matière de Protection de la Santé
CT	Contrôleur Technique
DAASC	Demande d'Autorisation d'Accès au Site du CEA
DCE	Dossier de Consultation des Entreprises
DET	Direction d'Exécution des Contrats de travaux
DIAG	Etude Diagnostic
DIB	Déchets Industriels Banal
DOE	Dossier des Ouvrages Exécutés
DPEI	Département Projets, Exploitation et Ingénierie
DPGF	Décomposition du Prix Global et Forfaitaire
EPI	Equipement de Protection Individuelle
ESI	Groupe Exploitation des Systèmes d'Information
ESQ	Etude d'Esquisse
EXE	réalisation des études d'exécution
FLS	Formation Locale de Sécurité
GAC	Groupe Archives Centre
GCR	Groupe Compétent en Radioprotection
GPA	Garantie Parfait Achèvement
GPEP	Groupe Pilotage Exploitation Prévention
HCT	Horaire Collectif de Travail (de 7h55 à 16h35)
GPP	Groupe pilotage Projets
HHCT	Hors Horaire Collectif de Travail
HNO	Heures Non Ouvrables (de 20h30 à 6h00 pour Grenoble et de 20h00 à 7h00 pour l'INES, les samedis, dimanches, les jours fériés et chômés et les jours de fermeture du CEA toute la journée)
HO	Heures Ouvrables (de 6h00 à 20h30 pour Grenoble et de 7h00 à 20h00 pour l'INES))
IQ	Ingénieur qualité
ISC	Groupe Information Scientifique et Calculs
ISE	Ingénieur de Sécurité d'Etablissement
ISI	Ingénieur de Sécurité d'Installation
LPE	Laisser Passer d'Entreprise
MOA	Maître d'ouvrage
OPC	Mission d'Ordonnancement, de coordination et de pilotage du chantier
PAQ	Plan d'Assurance de la Qualité



DG/CEAGRE/DPEI

**CAHIER DES CHARGES SIMPLIFIE
REMPLACEMENT DU TRANSFORMATEUR TR 612**

DIFFUSION PUBLIC-PUBLIÉ

Référence : DG-CEAGRE-DPEI-
SSTM-ELEC-24-09-23
Aff 23/01/225-008

Page **5 / 21**

PAQP	Plan d'Assurance de la Qualité Particulier
PID	Piping & Instrumentation Diagram (schéma détaillé d'installations)
PPME	Plan de Prévention Mono Entreprise
PQP	Plan Qualité Particulier
PQSE	Plan Qualité Sécurité Environnement
PSE	Prestation(s) Supplémentaire(s) Eventuelle(s)
PSI	Groupe Projets et Solutions Informatiques
RC	Règlement de Consultation
RGPD	Règlement Général sur la Protection des Données
RQTH	Reconnaissance Qualité de Travailleur Handicapé
RSE	Responsabilité Sociétale de l'Entreprise
RTT	Réduction du Temps de Travail
SFETN	Service Facilités Exploitation et travaux Neufs
SLE	Service Logistique Environnement SMA Service Marchés et Achats
SPPEP	Service Pilotage Projet Exploitation Prévention
SSTM	Service Support Techniques Métiers
STIC	Service des Technologies de l'Information et de la communication
SOGED	Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets
TCE	Tout Corps d'Etat
VISA	Visa des études d'exécution

CAHIER DES CHARGES SIMPLIFIE REPLACEMENT DU TRANSFORMATEUR TR 612

DIFFUSION PUBLIC-PUBLIÉ

Référence : DG-CEAGRE-DPEI-
SSTM-ELEC-24-09-23
Aff 23/01/225-008

Page **6 / 21**

1 OBJET

Le CEA, souhaite confier dans le cadre du remplacement d'un transformateur de forte puissance (fourniture CEA) et de la modernisation de sa protection (conception GEG), une mission d'études, de manutention, de génie civil (avec du retrait amiante – traversées de murs en HTA + 20 cm de collecteur), de décâblage et de raccordement à un professionnel spécialisé et compétent (avec ou sans sous-traitance déclarée), disposant de toutes les qualifications et/ou expériences et références nécessaires à la bonne réalisation des missions décrites au présent cahier des charges et en particulier en matière de :

- Electricité HTA / HTB (reconnu par RTE),
- Manutention d'un transformateur de plus de 120 T (y compris la vidange et retraitement de l'huile)
- Génie Civil pour la déconstruction d'une partie de logette (avec reconditionnement)
- Désamiantage de 3 secteurs (2 traversées HTA, 1 collecteur de sol)
- Electricité BT (y compris TBT 48 VCC),
- Câblages, tests et raccordements,
- Contrôle / Commande (pour la partie synchronisation et assistance au démarrage)

Le présent cahier des charges a pour objet de définir les missions confiées à une entreprise dans la réalisation d'une opération de Déconnexion / Remplacement / Reconnexion d'un transformateur HTB / HTA de fourniture CEA. Le transformateur du projet étant le TR612, le scope de la présente opération se définit de manière suivante :

- Réalisation des relevés sur site et schémas de recollement de câblages de l'existant (selon modèle joint en annexe à la présente consultation)
- Repérage de l'ensemble des tenants et aboutissants permettant l'étude d'exécution du câblage détaillée,
- Fourniture d'étude d'exécution détaillée avec plan de repérage des tenants et aboutissants de chaque liaison, schémas de câblage et repérage de l'ensemble des liaisons électriques
- Déconnexion des liaisons HTB et HTA du transformateur TR 612
- Déconnexion des anciens liaisons BT et TBT du TR 612
- Les raccordements BT sur le nouveau système de protection du transformateur,
- La fourniture et la pose des Tores côté HTB,
- Le démontage partiel du transformateur TR 612 avec vidange,
- La déconstruction d'un mur et du toit de la logette
- Le retrait du TR 612
- Le conditionnement de la logette pour accueillir le nouveau transformateur.
- Le désamiantage des 3 sous-ensembles (2 traversées HTA et collecteur de sol)
- La reprise de l'éclairage de la zone,
- Le raccordement côté HTB sur le nouveau transformateur,
- La fourniture des liaisons et le raccordement HTA sur le nouveau transformateur avec changement des traversées de murs
- Les tests de synchronisation et participations aux tests réels avec réalisation des ajustements nécessaires aux câblages lors des phases de tests
- Fourniture d'un DOE

La fourniture du nouveau transformateur, son assemblage sur place et sa manutention pour le rentrer dans la logette aménagée n'est pas comprise dans ce présent appel d'offres.

2 ORGANISATION PROJET - INTERLOCUTEURS

Le prescripteur de la mission et interlocuteur CEA privilégié du prestataire est :

M. VIGNERONI Sylvain – DPEI/SSTM/GELEC
Tél. : 04-38-78-09-82
@ : sylvain.vigneron@cea.fr

M. CONJARD Géraud – CIRTEUS / RTE
Tél. : 06 66 63 22 91
@ : geraud.conjard@cirteus.com

Relation avec le CEA Grenoble :

Le prestataire désigne un correspondant privilégié sur site du CEA Grenoble qui rend compte directement au **prescripteur du CEA** pour le suivi des prestations.

Le prestataire s'engage à signaler immédiatement au prescripteur de la mission toute anomalie, incident ou accident de toute nature survenu lors des prestations de l'ensemble de la mission.

3 OBLIGATION DE RESULTAT

Le marché relatif aux prestations décrites dans le présent Cahier des Charges est soumis à une obligation de résultats de la part du prestataire, où le prestataire doit effectuer ses prestations conformément aux spécifications convenues aux paragraphes 5.2 et 5.3

Les moyens mis en œuvre pour atteindre ces résultats sont de la responsabilité du prestataire.

La mission demandée au prestataire, doit prendre en compte toute investigation nécessaire à l'atteinte du résultat, en complément des éléments fournis par le CEA.

4 DOCUMENTS APPLICABLES

La liste des documents applicables au marché sera envoyée avec le cahier des charges définitif.

5 DESCRIPTION DE LA PRESTATION

5.1 Périmètre

5.1.1 Périmètre géographique

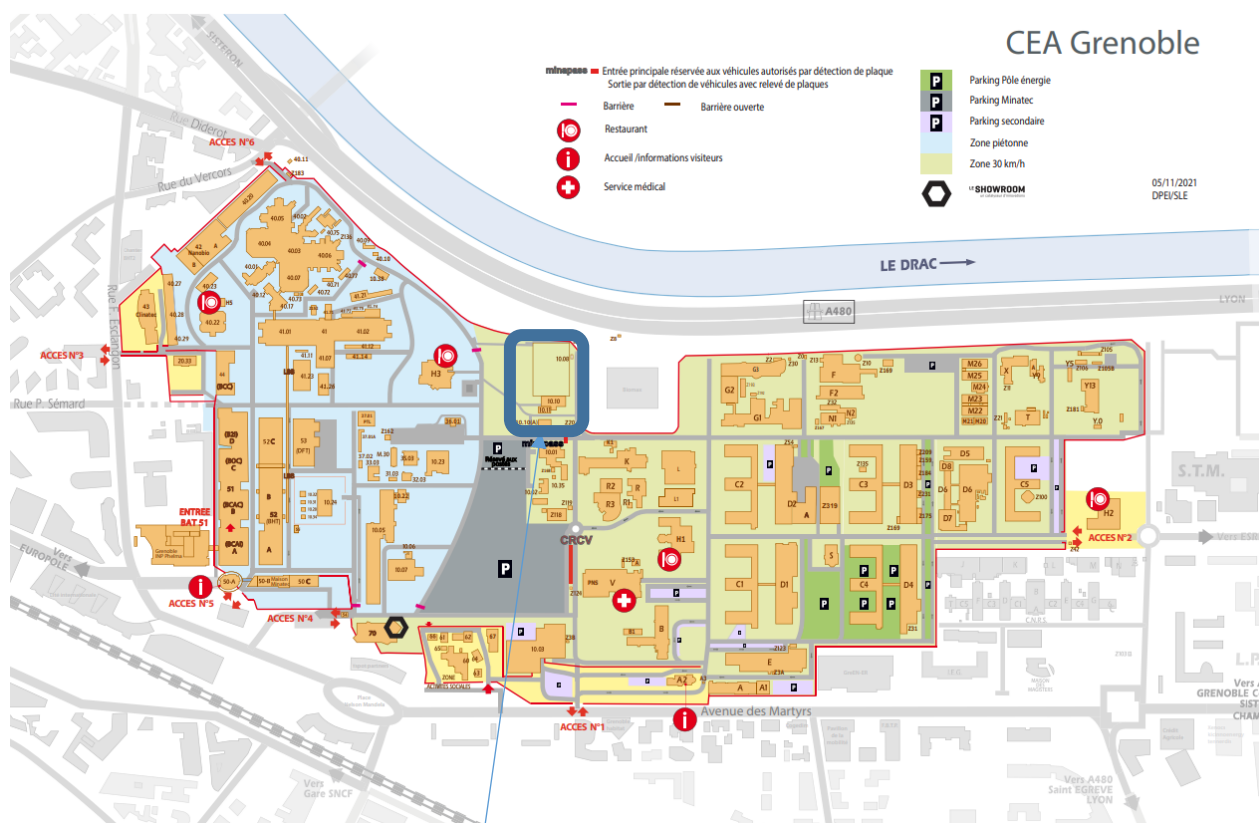


Figure 1 Zone concernée – vue du centre

Zone concernée

5.1.2 Périmètre technique

Le périmètre inclut toutes les opérations nécessaires à l'atteinte de l'objectif :

- Toutes les opérations préparatoires d'études,
- Les armoires de protection du transformateur et les organes de contrôle commande
- Réalisation des relevés sur site et schémas de recollement de câblages de l'existant (selon modèle joint en annexe à la présente consultation)
- Repérage de l'ensemble des tenants et aboutissants permettant l'étude d'exécution du câblage détaillée,
- Fourniture d'étude d'exécution détaillée avec plan de repérage des tenants et aboutissants de chaque liaison, schémas de câblage et repérage de l'ensemble des liaisons électriques
- La déconnexion des câbles autour du TR 612 et du coffret de désenfumage.
- La vidange du transformateur (le traitement du déchet restera à charge CEA)
- La dépose du transformateur des services auxiliaires (TSA)
- Le démontage par morceau du transformateur
- Le reconditionnement des roulettes ferroviaires de manutention (si utilisées)
- La manutention du transformateur pour le sortir de la logette et l'amener en zone de déconstruction,
- La déconstruction partielle de la logette (mur côté HTB, dalle supérieure)
- Le désamiantage des 3 sous-ensembles (traversées HTA et collecteur de sol – le déchet reste CEA)
- Le reconditionnement de la logette pour intégrer le nouveau transformateur,
- La fourniture et pose de chemins de câbles
- Le tirage des câbles selon araignée de câbles en annexe,
- La mise en place et le raccordement des tores HTB de votre fourniture,
- Le raccordement des 2*(2*3*1 630 mm² ALU) ou autre entre le transformateur et le bout de grille.
- Les raccordements dans le coffret transformateur, le coffret CJ, le coffret désenfumage, et autres points de l'araignée de câble (TP, Sectionneur de ligne, Disjoncteurs amont/aval, Bornier E13 RTE)
- Si des câbles sont inutilisés, ils seront intégrés dans un coffret de jonction sur bornier référencé.
- Les tests de synchronisation
- La participation aux tests réels avec réalisation des ajustements nécessaires aux câblages lors des phases de tests
- Fourniture d'un DOE en version TQC pour l'ensemble des armoires et câbles concernés

Chacune des étapes sera détaillée en paragraphe 5.1.3.

Le projet concerne la tranche du transformateur TR 612 (une arrivée primaire 225 KV et 2 sorties au secondaire de 15 KV), la modernisation de la protection partiellement réalisée (câbles tirés et raccordés d'un côté).

La tranche du transformateur TR 612 commence au sectionneur de ligne (225 KV) comprenant le TP et se termine aux disjoncteurs de rames (15 KV).

Point de départ :



Point d'arrivée : (sauf support parafoudres)



Tout en profitant de cette opération pour moderniser le contrôle commande de la protection du Transformateur.

Périmètre de la tranche TR 612 :

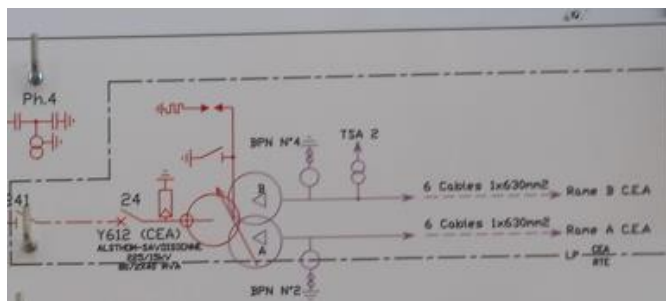
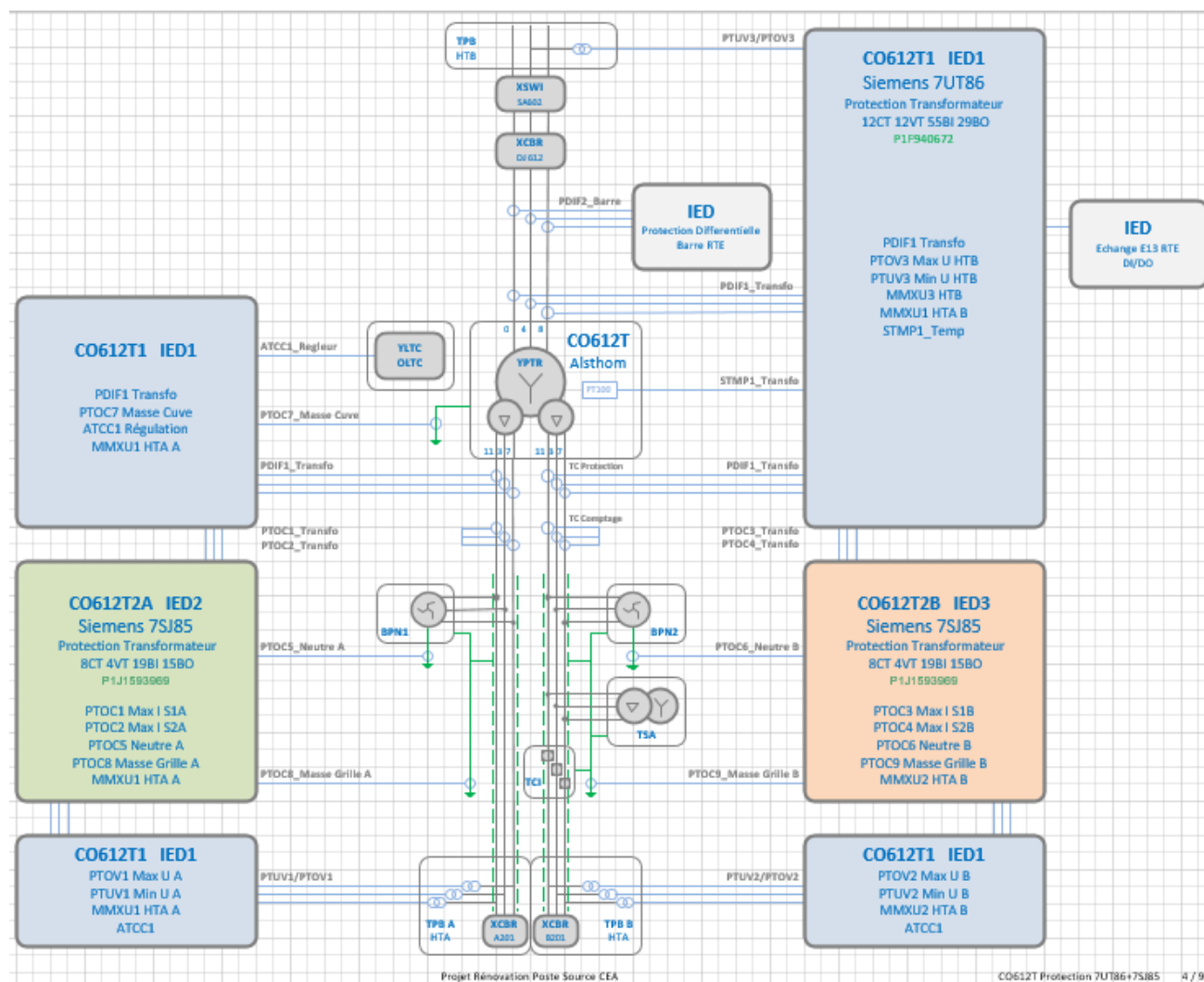


Schéma de la tranche - protection transformateur TR 612 :

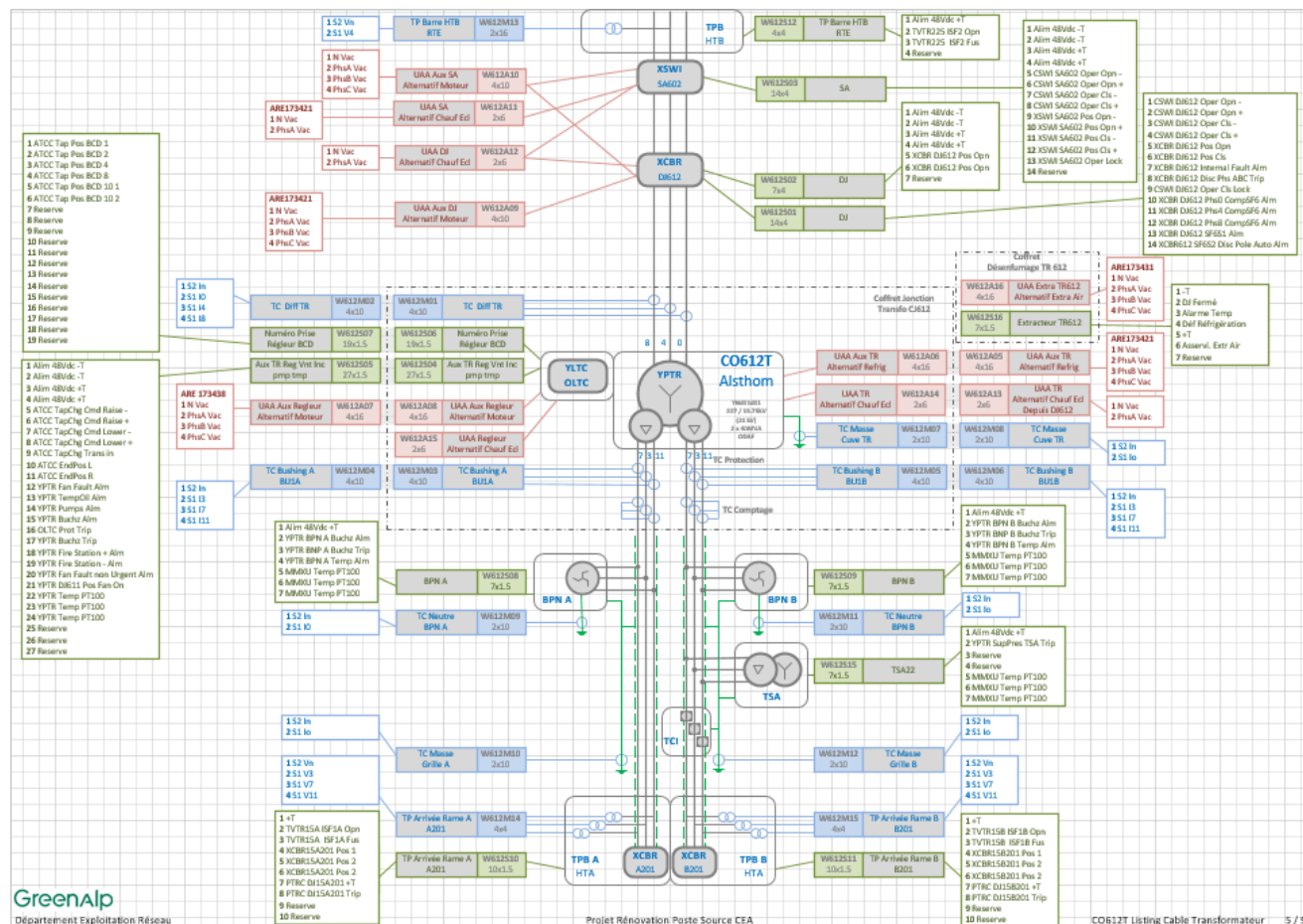


CAHIER DES CHARGES SIMPLIFIE REEMPLACEMENT DU TRANSFORMATEUR TR 612

Référence : DG-CEAGRE-DPEI-
SSTM-ELEC-24-09-23
Aff 23/01/225-008

Page 12 / 21

Schéma de l'araignée de câblages Tranche 612 :



CAHIER DES CHARGES SIMPLIFIÉ REEMPLACEMENT DU TRANSFORMATEUR TR 612

DIFFUSION PUBLIC-PUBLIÉ

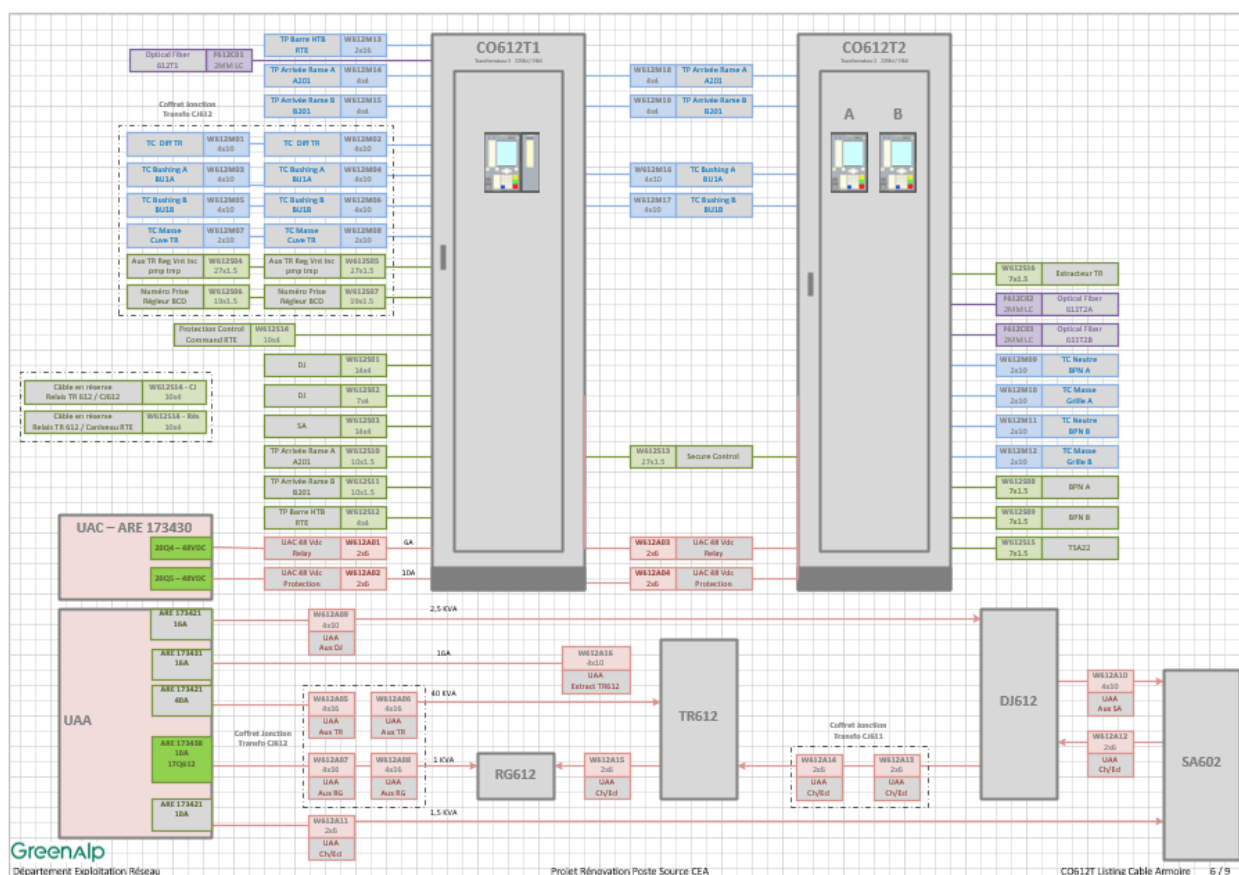
Référence : DG-CEAGRE-DPEI-
 SSTM-ELEC-24-09-23
 Aff 23/01/225-008

Page 13 / 21

La protection du transformateur est réalisée par 3 relais numériques IED1, IED2 et IED3 dont chacun assurera certaines fonctionnalités de la protection du transformateur.

- Relais de protection est de type SIEMENS Siprotec 7UT86
- Relais de température : Siemens RTU unit 1200 IP.

Ces matériels seront fournis par le CEA et intégrés dans les armoires de protection (déjà installés) :



Le présent lot devra le câblage et le raccordement entre les organes de contrôle commande du transformateurs TR612 et les borniers de leurs armoires de protection respectives. Le récolement des plans des armoires des organes permettra la bonne compréhension du raccordement futur et des éventuelles modifications en local. Ces plans seront mis à jour à la fin du projet en version TQC.

5.1.3 Détail des périmètres techniques

A - Les opérations préparatoires d'études :

Préparation d'un planning d'opérations optimisé (avec 15 jours ouvrés pour la période d'intégration du nouveau transformateur TR 612 – à charge du fournisseur du transformateur)
Réalisation des relevés sur site et schémas de recollement de câblages de l'existant (selon documents joints en annexe à la présente consultation)
Repérage de l'ensemble des tenants et aboutissants permettant l'étude d'exécution du câblage détaillée dans les armoires (côté tranche transformateur TR 612),
Fourniture d'étude d'exécution détaillée avec plan de repérage des tenants et aboutissants de chaque liaison, schémas de câblage et repérage de l'ensemble des liaisons électriques
Préparation administrative et technique des opérations de désamiantage

B – La déconnexion des équipements :

A partir du T0 - point de départ de toute l'opération (présence du nouveau TR 612 sur site).
La déconnexion HTB et HTA sur le transformateur se fera après consignation par RTE
Chaque équipement sera déconnecté et reconnecté dans la foulée (hors TR 612, mais possibilité de le faire durant la période d'intégration du nouveau TR 612 – pas de coactivité).
La dépose du transformateur des services auxiliaires (+ déconnexion),
L'ancien câble RTE sera protégé (bornes, boîte plexo) pour être déposé en fin de chantier, il pourra aussi être déposé directement avec la boîte sous le local RTE.
La déconnexion des câbles autour du TR 612 (liaison BJ / armoire transformateur, tout ce qui gravite autour du coffret de désenfumage, l'ensemble de l'éclairage de la logette).

C – Le démontage du transformateur

Nettoyage des regards vers la cuve enterrée.
Après avoir fait réaliser la vidange du transformateur (env. 40 T d'huile),

- Le destructeur de l'effluent sera indiqué par le CEA, le déchet restera propriété du CEA et sera facturé de manière spécifique.

Le démontage méticuleux par morceau du vieux transformateur sera à réaliser :

- Dépose du réservoir et des tuyauteries associées + platinage des brides (tampons pleins PVC)
 - Dépose des éclateurs (parafoudres) et du point de neutre,
 - Dépose des Tores côté HTB (et reconditionnement),
 - Dépose des Bushing HTB (et conditionnement)
 - Platinage des brides (tampons pleins PVC)
 - La dépose des aéroréfrigérants + pompes + platinage des brides (tampons pleins PVC)
 - La mise en place des roulettes ferroviaires si besoin (révision à votre charge)
- Les équipements seront déposés sur une zone délimitée contre le bâtiment 1010A

D – La déconstruction partielle de la logette

Le démontage du mur côté Aéroréfrigérant,
Le démontage de la dalle supérieure et des poutres associées.
Le démontage du muret et des plots inutiles
Le désamiantage des traversées HTA et du collecteur de sol,
La reprise des voies de roulage pour permettre la manutention,
La dépose des spots d'éclairage et des câbles associés + les tubes IRL
La consolidation des murs en U suite à démolition (étude spécifique à prévoir – lot serrurerie)

E – La manutention du bâti du transformateur

Manutention du transformateur pour le sortir de la logette
Transfert vers une zone de déconstruction (à proximité de l'Accès 6 / Confluent)

**CAHIER DES CHARGES SIMPLIFIE
REMPLACEMENT DU TRANSFORMATEUR TR 612**

DIFFUSION PUBLIC-PUBLIÉ

Référence : DG-CEAGRE-DPEI-
SSTM-ELEC-24-09-23
Aff 23/01/225-008

Page **15 / 21**

F - Reconditionnement de la logette pour intégrer le nouveau transformateur

Reprise des faces intérieures à l'enduit blanc (cf. Logette TR 611)
Reprise de l'éclairage de la zone (4 points – spots leds 100 W + 1 interrupteur) – depuis l'ancien coffret désenfumage, y compris les tubes IRL.
Attente de l'intégration du nouveau transformateur par le fournisseur (15 jours ouvrés – env 3 semaines)
Reconstitution de la rétention par un muret
Reconditionnement des 2 traversées de mur HTA (support amianté) – essai d'isolement, nettoyage et reconditionnement des plages de contacts.

G – Raccordement du nouveau transformateur

La fourniture et pose de chemins de câbles
La fourniture et le raccordement des liaisons HTA (2*3*2* 630² Alu)
Le tirage des câbles selon araignée de câbles en annexe (utilisation des chutes sur touret et compléter)
Les raccordements dans le coffret transformateur, le coffret CJ, le coffret désenfumage à adapter, et autres points de l'araignée de câble (TP, Sectionneur de ligne, Disjoncteurs, Bornier E13 RTE)

Rebouchage par mousse intumescence CP2H : dans le local 1010A

H – Complément sur le nouveau transformateur :

Mise en place des TORES côté HTB (2 / phase dont 1 sera de votre fourniture)
Fourniture de 3 tores :

ABUB 554901 7030051 Traversées TR 225/MT PDIF 1500/5 20VA cI5PR20 ORFE 550-80-720

Préparation de l'infrastructure d'accueil du futur monitoring gaz online (fourniture d'une liaison RS485 depuis Armoire désenfumage vers ARE automate du 1010A (env.150 ml)

I – Raccordement HTA et HTB :

Raccordement des lignes HTB (reprise si nécessaire)
Fourniture et raccordement des liaisons HTA TR 612 / Grilles (avec ou sans traversées de murs)
Important : prévoir l'opération de retrait amiante des anciennes traversées
Mis en place des protection avifaunes

J – Tests et essais

A partir des documents Fiches de tests (à concevoir)
Tester tous les points par simulation, (fil à fil, générateur, ...) depuis aboutissant jusque sur le coffret relais de protection (cette phase sera pilotée par GreenAlp)
Durant la phase de mise sous tension, participation aux tests réels avec réalisation des ajustements nécessaires aux câblages lors des phases de tests

**CAHIER DES CHARGES SIMPLIFIE
REMPLACEMENT DU TRANSFORMATEUR TR 612**

DIFFUSION PUBLIC-PUBLIÉ

Référence : DG-CEAGRE-DPEI-
SSTM-ELEC-24-09-23
Aff 23/01/225-008

Page **16 / 21**

K – La dépose des anciens câbles RTE

- Dépose des câbles depuis les aboutissants jusqu'aux tenants.
- Si difficulté de venir sur le tenant, mise sous dominos dans une boîte repérée au plus proche du local RTE (en sous-sol).

L – Les dossiers : Planning, Modes opératoires, DOE TQC

- Fourniture du planning optimisé de réalisation avec prise en compte des 15 jours ouvrés pour l'intégration du nouveau transformateur (Tironi).
- La fourniture des modes opératoires pour la réalisation des opérations et la tenue du planning optimisé,
- Fourniture des plans DOE pour les phases de câblage,
- La fourniture des notes particulières pour le génie civil, pour la manutention,
- La fourniture des spécifications des matériels et des notices d'entretien.
- La reprise en DAO du dossier de l'armoire de protection TR 612 en rephasant les lignes HTB et HTA,
- Fourniture des TQC (sur la base des documents fournis, les mettre à jour en prenant compte des dernières modifications sur les coffrets des équipements).

5.2 Phasage et missions du projet

Au regard du projet, nous ne prévoyons pas de phasage, nous aurons une seule tranche ferme.

5.3 La tranche ferme

5.3.1 Généralités

Un responsable projet devra être désigné par l'entreprise adjudicataire du présent lot. Ce responsable de projet pilotera l'ensemble de son personnel sera l'interlocuteur unique du CEA dans les études et la réalisation des prestations.

Réunions à prévoir en présentiel :

- Une réunion d'enclenchement du projet pour valider le planning prévisionnel
- Une réunion à chaque étape importante :
 1. Validation des études de recollement de l'existant, et des données d'entrée
 2. Validation des modes opératoires :
 - Mise en place de chantier (sécurité) – un SSPS sera mandaté par RTE / CEA
 - Déconnexion HTB / HTA,
 - Dépose des divers matériels HTB, HTA,
 - La vidange du transformateur,
 - Manutention du TSA,
 - Manutention du TR 612,
 - Déconstruction partielle de la logette,
 - Le désamiantage des 3 sous-ensembles (traversées HTA et collecteur de sol)
 - Démontage minutieux du TR 612 avec reconditionnement des éléments en caisse bois,
 - Pose et raccordement des équipements (éclairage, Tores HTB, liaisons HTA, autres)
 - La fourniture et la pose des protection avifaunes,
 - Le détail du raccordement coffrets des ouvrages (sectionneur HTB, TT, disjoncteur HTB),
 3. Préparation avant T0 (top départ des travaux) – alignement phasage avec nouveau TR 612
 4. La préparation de la participation aux tests et essais préliminaires, puis définitifs
 - Fiches de tests,

Le prestataire réalisera pour chaque réunion un compte rendu détaillant :

- Les décisions prises en séances
- Les actions à réaliser par chaque partie avec le délai associé
- Les éléments en attentes
- Le planning révisé si nécessaire

5.3.2 Les livrables

- Un ensemble de plans (Papiers 2 exemplaires + 1 fichier PDF + 1 fichier DAO (fichiers sources))
 - Schémas de câblages
 - Schémas DOE des armoires et coffrets de la tranche avec les mises à jour
 - Plan de la nouvelle logette,
 - Plan de câblage avec repères de fils (tenant / aboutissant)
 - PV des Essais, intégrant la rédaction des Fiches de Tests
 - Fiches techniques des matériels,

**CAHIER DES CHARGES SIMPLIFIE
REMPLACEMENT DU TRANSFORMATEUR TR 612**

DIFFUSION PUBLIC-PUBLIÉ

Référence : DG-CEAGRE-DPEI-
SSTM-ELEC-24-09-23
Aff 23/01/225-008

Page **18 / 21**

5.3.3 Durée estimée de l'opération :

La durée de l'opération est estimée entre 12 et 18 mois, suivant le planning global de réalisation du projet et des autres lots. Sachant que l'arrivée du transformateur est prévue sur T1/T2 2028

Les phases d'études pourront débuter à partir de décembre 2026.

6 CONDITIONS D'EXECUTION DU MARCHE

6.1 Moyens nécessaires à la réalisation des prestations

6.1.1 Moyens à la charge du prestataire

Le Titulaire utilise ses propres moyens pour exécuter la prestation.

Il utilise ses propres matériels, outillages et équipements pour la réalisation des prestations notamment :

- Outillage individuel ou spécialisé,
- Matériel d'accès ou de sécurité,
- Véhicules d'intervention,
- Moyens de manutention
- La signalétique, balisage, barrières, cônes... (délimitation de la zone de chantier)
- Les EPI (gilet jaune, ...)
- Tous éléments demandés dans le cadre du PGCSPPS.

Le Titulaire en assure l'entretien et la conformité à la réglementation en vigueur.

Le Titulaire est en charge de définir l'ensemble des moyens nécessaires à la bonne réalisation de la mission.

Les moyens humains proposé par le Titulaire doivent répondre aux besoins du CEA. Le Titulaire définit pour la réalisation des prestations des moyens humains avec un certain type de profil. Le Titulaire s'engage dans le cadre du projet à mettre à disposition du CEA les profils définis dans son offre.

Le Titulaire s'engage à prévenir le CEA de tout changement dans son équipe en charge au moins deux mois avant la date de ce changement. Le Titulaire doit remplacer le ou les membre(s) identifié(s) par du personnel de qualification et d'expérience au moins équivalentes. Pour ce faire, le Titulaire s'engage à fournir pour accord, au CEA un dossier démontrant la compétence de ces nouveaux profils.

Une période de recouvrement d'une durée minimum d'un mois doit dans ce cas être réalisée, par le Titulaire, afin de procéder aux transferts d'informations.

6.1.2 Locaux mis à disposition du prestataire par le CEA

Les sanitaires et un local réfectoire sera mis à la disposition du prestataire, un emplacement de base vie sera également proposé.

6.2 Recommandations et contraintes particulières du projet

6.2.1 Recommandations :

- Respecter les règles de la ZAC dans le cadre d'une intervention sur site (lors de la livraison ou évacuation de gravas ou de déchets).

6.2.2 Contraintes :

- Les horaires de travail peuvent ponctuellement être réalisés en dehors des heures normales de travail
- Périmètre d'intervention dans un environnement en activité

6.3 Obligations liées à la prestation

6.3.1 Information-Conseil, obligation d'information et responsabilité

Le prestataire assure des retours d'expérience, d'expertises, de veilles technologiques et réglementaires à l'attention du CEA (à expliciter dans l'offre).

De par sa compétence et son expertise, le prestataire doit assurer l'obligation de conseil auprès du CEA.

Tout élément ne permettant pas au prestataire de réaliser correctement les prestations décrites dans ce CdC doit faire l'objet d'une alerte auprès du pilote opérationnel.

Le prestataire est responsable de la qualité des prestations, des garanties et du respect des engagements financiers convenus entre les parties. Il a également une obligation générale de conseil dans le cadre de ses prestations. Il s'engage à assurer l'intégralité de ses responsabilités d'employeur.

Afin de garantir la sécurité du personnel et des biens, il respectera toutes les obligations générales et particulières qui lui incombent à titre légal, réglementaire et contractuel.

6.3.2 Sécurité

Le prestataire se référera aux Règles Applicables aux Entreprises Extérieures.

Les règles rappellent les grandes dispositions à respecter sur le site en termes de sécurité :

- Organisation générale du CEA :
 - Circulation et Stationnement,
 - Organisation sécurité du CEA-Grenoble,
 - Conditions d'hygiène,
 - Accident et appels des secours,
 - Évacuation en cas d'urgence,
 - Surveillance médicale,
- Mesures de prévention préalables à l'exécution du marché :
 - Communication d'informations et de documents,
 - Inspections communes préalables,
 - Sécurité des travailleurs affectés à la réalisation du marché,
- Dispositions particulières :
 - Risques incendie et explosion,
 - Risque électrique,
 - Traitements des déchets (mise en place de bennes par le CEA sur la zone vers 1010C)
 - etc.,

6.3.3 Modalités d'accès au site du CEA

Les modalités concernant l'accès au site du CEA nécessitent un délai de prévenance de 8 jours ouvrés, et nous devons disposer d'une pièce d'identité valide. Les accès se font en sollicitant votre interlocuteur projet au CEA.

7 DOCUMENTS A FOURNIR ET LIVRABLES

La liste des livrables à fournir est précisée dans le paragraphe 5.3.

Tous les documents remis par le soumissionnaire au CEA sont réalisés aux formats suivants (ou strictement compatibles) :

- Microsoft WORD, Excel, PowerPoint, Project, PDF, et plus généralement pour les différents composants de la suite Office : au minimum la version n-1 par rapport à la dernière version disponible
- AUTOCAD (.dwg) et PDF(.pdf) pour les documents dessinés.

Chacun d'eux sera remis au CEA sous forme numérique.

Les livrables devront respecter les chartes graphiques CEA, les notes techniques CEA, les prescriptions techniques telles que les documents STCPT0565 (Spécifications bureau d'études), STENT3449 (Constitution des D.O.E).

8 DUREE DU MARCHÉ

8.1 Durée du marché :

La durée du marché et le délai d'exécution sont précisés à titre indicatif dans le paragraphe 5.3.3 et reste à titre indicatif.

8.2 Validation de la phase d'études :

Le CEA se réserve le droit d'approuver pour chacune des phases d'études avec ou sans réserve, ou de rejeter les documents d'études.

- Schémas de câblage avant / après,
- Référence des matériels achetés : avifaune, Tores HTB, borniers, câbles et liaisons HTA

En cas de rejet, le titulaire supportera à ses frais la charge financière pour la reprise de ses études sans qu'aucun supplément de prix ne soit demandé au CEA.

9 ANNEXES

Les documents seront envoyés aux candidats présélectionnés à l'issue de l'appel à candidatures.

Il y aura :

- 9.1 – Synthèse des documents de câblage (Carnet de câbles, plans des armoires, ...),
- 9.2 – Documents applicables (CCTG, CS, Règles applicables aux entreprises extérieures, règle ZAC, ...),
- 9.3 – Le plan du transformateur en construction,
- 9.4 – Tous les documents afférents à la logette,
- 9.5 – Quelques documents utiles
 - Notices diverses (démontage des Bushings),
 - Plan de repérage amiante
 - Plan d'implantation
 - Plans sous tendus
 - Synthèse du fil conducteur du projet