AGENCE : TOULOUSE

Votre interlocuteur Apave : Jean-baptiste SIMIAND
Email : jean-baptiste.simiand@apave.com
Tél : 0623854926

COMMUNAUTE D'UNIVERSITES ET ETABLISSEMENTS DE TOULOUSE
A l'attention de : sophie AZAIS

Email : sophie.azais@univ-toulouse.fr
Tél : 0625426792

RAPPORT INITIAL DE CONTROLE TECHNIQUE

AO - RENOVATION DE LA BRANCHE "AERO" DU RESEAU DE CHALEUR DU CAMPUS DE RANGUEIL - TOULOUSE

N° D'AFFAIRE : C25324464
N° CHRONO : 3

CE RAPPORT
A ETE VALIDE PAR LE CHARGE D'AFFAIRE LE 16/07/2026

SIGNATURE



SIMIAND Jean-baptiste

CHANTIER

Campus de Rangueil
Chaufferie centrale + divers bâtiments

31000 TOULOUSE

1

OBSERVATIONS

Apave Infrastructures et Construction France, Société par actions simplifiée
sis 6 Rue du Général Audran 92412 COURBEVOIE cedex, immatriculée au RCS de Nanterre sous le numéro 903 869 071

OBJECTIFS DU RAPPORT

Le présent rapport donne l'avis du contrôleur technique sur les ouvrages concernés par sa mission au stade de la conception, sur la base des éléments transmis et mentionnés au § Documents examinés.
Le dossier examiné a été reçu :
Avant envoi du dossier de consultation des entreprises

MISSIONS DE CONTROLE TECHNIQUE CONFIEES

Les missions objet de notre contrat de contrôle technique sont les suivantes :

L	Solidité des ouvrages et des éléments d'équipement indissociables
Av	Stabilité des ouvrages des avoisinants
LE	Solidité des existants
PS	Sécurité des personnes dans les constructions en cas de séisme
P1	Solidité des éléments d'équipement non indissociablement liés
SEI	Sécurité des personnes dans les ERP et IGH
STI	Sécurité des personnes dans les bâtiments à usage professionnel
F	Fonctionnement des installations
GTB	Gestion Technique des bâtiments
ENV	Environnement
Pv	Récolement procès-verbaux fonctionnem...

ETENDUE DES MISSIONS

Conformément à notre contrat, l'étendue des missions est précisée pour les éléments de mission ci-dessous :
L - Sont exclus de la prestation (sauf conditions particulières) :
- les travaux relatifs aux phases provisoires de chantier et les sollicitations associées ;
- l'examen de la solidité des ouvrages au regard des risques naturels à caractère exceptionnel (cyclones, tempêtes, inondations, séismes, avalanches, ...) ;
- les risques liés à une modification des caractéristiques du sous-sol (cas d'exploitation minière en fonctionnement ou d'évolution des caractéristiques du sol du fait de la présence de vestiges miniers ou de carrières) ;
- les risques technologiques (explosion, ...) ;
- l'examen des revêtements de sols ;
- les aménagements spécifiques des activités professionnelles ;
- la contamination fongique, chimique ou biologique des matériaux ;
- les ouvrages et éléments d'équipement relatifs au nettoyage, à l'entretien, à la maintenance des constructions.

Av - La prestation porte sur les seuls bâtiments contigus à l'ouvrage objet de l'opération de construction.
Elle ne porte pas sur les phases de démolition préalable.
Elle prend fin à l'issue de la réalisation des travaux de fondations et d'infrastructure.
Sont exclus de la prestation :
- Le diagnostic préalable des avoisinants,
- L'établissement ou la participation à l'établissement d'un état des lieux concernant les avoisinants,
- Les voiries et réseaux divers,
- Les fissures non structurales ayant pour conséquence des désordres de nature fonctionnelle ou esthétique,
- les travaux de confortement de tout avoisinant.
La mission Av ne substitue pas à une mission d'instrumentation ou de suivi d'ouvrages.

LE - Sont exclus de la prestation :
- Le diagnostic préalable des existants affectés par les travaux neufs ;
- L'établissement ou la participation à l'établissement d'un état des lieux concernant ces existants.

PS - Sont exclus de la prestation (sauf dispositions particulières) :
- Les éléments non structuraux au sens de l'eurocode 8 qui ne sont pas explicitement visés par les dispositions réglementaires de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié tels que : éléments de fixations des meubles lourds et des bibliothèques supportés par des planchers, les signalisations et panneaux d'affichage etc…
- L'examen des dispositions techniques de nature à permettre le maintien en exploitation de certaines parties de bâtiment après le séisme, notamment les bâtiments de catégorie d'importance IV selon l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié.

SEI - Sont exclus de la prestation :
- La vérification, au regard de la réglementation des ICPE (code de l'environnement livre V Titre I et décrets d'application), des installations classées qui sont incluses dans les établissements recevant du public, à l' exception des installations classées citées dans le règlement de sécurité

ERP, les isolements et les intercommunications ;
- La sécurité des personnes pendant toute la durée du chantier ;
- La protection des travailleurs et du public contre les dangers des rayonnements ionisants.
Ascenseurs : la mission ne comporte pas les contrôles réalisés dans le cadre de l'évaluation de conformité en application des articles R134-16 à R134-34 du CCH, ni la vérification de conformité de l'installation existante aux exigences de mise en sécurité des ascenseurs en application des articles R134-1 à R134-5.

STI - Sont exclus de la prestation :
- La solidité des ouvrages ou éléments d'équipement qui est réputée acquise ;
- La protection contre les rayonnements ionisants ;
- Les équipements de travail (levage, machine) et leurs dispositifs d'accès ;
- La vérification des ouvrages au regard de la réglementation ICPE (code de l'environnement Livre V –Titre 1er et décrets d'application) ;
- Les installations de production d'énergie électrique et leurs raccordements (éolien, photovoltaïque) ;
- Les vérifications relatives au respect des dispositions de protection vis-à-vis des risques naturels (foudre, ...) et technologiques.
Ascenseurs : la mission ne comporte pas les contrôles réalisés dans le cadre de l'évaluation de conformité en application des articles R134-16 à R134-34 du CCH, ni la vérification de conformité de l'installation existante aux exigences de mise en sécurité des ascenseurs en application des articles R134-1 à R134-5.

F - "Sont exclus de la prestation :
- Les niveaux d'éclairement des locaux,
- Les systèmes de production d'énergie électrique (éolien, photovoltaïque), ainsi que les capteurs solaires contribuant à la production d'eau chaude,
- Les systèmes d'assainissement autonomes,
- La protection contre le bruit et les vibrations,
- Les évacuations des produits de combustion,
- Les paramètres de performance des ascenseurs, escaliers mécaniques, trottoirs roulants,
- La qualité environnementale, l'efficacité énergétique, la contamination bactériologique, la compatibilité électromagnétique, la qualité des énergies, la surtension d'origine atmosphérique,
- La performance de la production locale d'énergie, utilisée sur site,
- Les installations et systèmes d'échanges d'informations et de commandes en vue du pilotage à distance, ainsi que les systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments prévus à l'article R.175-2 du CCH,
- La présence d'Apave lors de la réalisation des mesures et essais."

GTB - "Sont exclus de la prestation :
- L'examen des systèmes de sécurité incendie et de mise en sécurité incendie,
- La réalisation des mesures en vue, notamment, de vérifier les performances du système,
- L'examen et la vérification des systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments prévus à l'article R. 175-2 du Code de la Construction et de l' habitation."

ENV - Sont exclus de la prestation les équipements et aménagements spécifiques des activités professionnelles, à l'exception de ceux, énumérés dans les conditions particulières du contrat, qui ont conduit au classement des installations en raison des risques d'incendie et d'explosion visés par la législation relative à la protection de l'environnement.
Cette mission ne concerne pas la sécurité des biens.

Pv - Sont exclues de la prestation, Les installations à caractère industrielles ou relatives à une activité professionnelle spécifique.

SOMMAIRE

1. INFORMATIONS GENERALES 5
2. DESCRIPTION DE L'OPERATION 6
3. SYNTHESE DES PRINCIPAUX RISQUES DE L'OPERATION 7
4. SYNTHESE DES AVIS 8
5. AVIS AU STADE CONCEPTION 9
6. DOCUMENTS EXAMINES 13
7. DIFFUSION 13

1. INFORMATIONS GENERALES

1.1 OPERATION

AO - RENOVATION DE LA BRANCHE "AERO" DU RESEAU DE CHALEUR DU CAMPUS DE RANGUEIL
CONTROLE TECHNIQUE DES CONSTRUCTIONS

Permis de construire ou autorisation administrative

Nous ne disposons pas de la date de dépôt de la demande d'autorisation administrative.
A défaut nous avons pris en compte une date de référence pour le choix de la réglementation applicable.
Cette date est à confirmer par la Maîtrise d'ouvrage.
Date de référence prise par défaut : 30/07/2025

Selon les éléments communiqués par le maître d'ouvrage

- Date prévisionnelle de début de chantier : 28/07/2025
- Montant prévu des travaux : 2 800 000 € HT
- Durée prévisionnelle du chantier : 10.5 mois

Classement réglementaire :

- Lieux de travail : h < à 8m

1.2 MAITRISE D'OUVRAGE

Maître d'Ouvrage : COMMUNAUTE D'UNIVERSITES ET ETABLISSEMENTS DE TOULOUSE
41 ALLEE JULES GUESDE
31000 TOULOUSE

provisoires de travaux (blindages de fouilles, étaiements, échaffaudages, etc.).

2. DESCRIPTION DE L'OPERATION

2.1 DESTINATION DES LOCAUX

Pour l'établissement du présent rapport, la destination des ouvrages portés à notre connaissance prend en compte les usages suivants : Industriel, agricole et logistique : Production d'energie : cogénération, fuel, gaz, Chaufferie industrielle

Chaufferie centrale gaz Rangueilclassée ICPE (rubrique 3110) : pour alimentation du réseau Aéro, abaissement de la température de départ vers les points de livraison en sous station, par ajout d'échangeurs au départ de la chaufferie existante, sans modification de puissance par rapport à la configuration existante, afin de réaliser l'acheminement en canalisation eau chaude basse température, et non plus en eau surchauffée.

Sous stations existantes du campus COLONEL ROCHE IRAP-CTS LAAS1 P2IS IRAP CESR ISAE SUD CEREMA : rénovations diverses selon CCTP établi par MERLIN.

2.2 DESCRIPTION DU PROGRAMME DES TRAVAUX

Travaux à réaliser sur le Campus de Toulouse Rangueil comprenant :
Station d'échange HP/BP et sous-stations clients (travaux intérieurs)
> Création de la station d'échange HP/BP
> Rénovation des sous-statons clients listées ci-après :« Colonel ROCHE , IRAP-CTS, LAAS 1, P2IS, IRAP-CESR, ISAE SUD, CEREMA

Réseau RCU (travaux extérieurs)
> Terrassement
> Fourniture et pose des tubes en enterré ou encorbellement
> Remblais, réfection

2.3 Limites de l'intervention

Il est rappelé que la mission de contrôle technique ne porte pas sur la sécurité / la solidité des ouvrages et équipements, durant les phases

3. SYNTHESE DES PRINCIPAUX RISQUES DE L'OPERATION

3.1 MISSIONS COMPLEMENTAIRES RECOMMANDEES

Dans le cadre de la contribution à la prévention des aléas techniques inhérents au projet, nous restons à la disposition du Maître d'ouvrage pour étudier des missions complémentaires non prévues au contrat de contrôle technique.

4. SYNTHESE DES AVIS

4.1 PAR EXIGENCES REGLEMENTAIRES

Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique les exigences réglementaires potentiellement non respectées sur le projet

	**STI - Sécurité des personnes dans les bâtiments à usage professionnel**	
	CONCEPTION ET REALISATION DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES – (Section 2)	

5. AVIS AU STADE CONCEPTION

5.1 CODIFICATION DE NOS AVIS

Ceux-ci sont exprimés sous la forme suivante :

Avis Favorables (F) :
Ils sont donnés par rapport aux informations figurant dans le dossier qui nous est soumis. Ces avis seront confirmés en fonction des éléments qui nous seront proposés lors de la phase exécution.

Avis Défavorables (D)
Lorsque les informations figurant dans les documents examinés montrent un risque anormal vis-à-vis d'un aléa technique du fait d'un écart relevé selon les référentiels associés à l'une de nos missions, de la pérennité de l' ouvrage, des dispositions contraires aux règles de l'art, règles de calculs, DTU, normes.

Avis Suspendus (S) :
Lorsque les informations figurant dans les documents examinés sont insuffisantes pour nous permettre de nous prononcer (manque de précisions, ambigüité, absence de document,…). Il deviendra automatiquement défavorable si les précisions demandées et reconnues satisfaisantes ne sont pas fournies dans des délais compatibles avec la réalisation des travaux.

Hors Mission (HM)
Elément ne faisant pas partie des marchés de travaux nous étant communiqués ou hors du cadre de notre mission.

Sans Objet (SO)
Elément Sans Objet dans le cadre du projet

Pour Mémoire (PM)
Exigence réglementaire pour mémoire

5.2 REMARQUES GENERALES SUR LA CONCEPTION

S'agissant d'une intervention dans un cadre bâti/non bâti existant, il est rappelé que les avis formulés par le contrôleur technique portent sur les seuls travaux décrits au CCTP cabinet MERLIN su 12/6/2026. APAVE n'est pas missionné pour l'établissement de diagnostics avant travaux. APAVE ne porte pas d'avis dans le cadre de la mission de contrôle technique sur les phases provisoires de travaux (blindages de fouilles, démolitions et déposes diverses, étaiements etc.). APAVE n'est pas missioné en tant qu'organisme notifié pour la DESP, sur ce chantier.

5.3 Avis sur les ouvrages

OUVRAGES/LOCALISATIONS	Code Avis		AVIS
ENFOUISSEMENTS RESEAUX / REMBLAIS			
	F	**N°O1 - 1**	Les réseaux seront posés sur lit de sable et remblayés au sable jusqu'à 10cm au dessus de la génératrice supérieure. Les remblais seront montés par couches de 20cm matériaux graveleux propre non argileux, compacté à 95% de l'optimum proctor, afin d'éviter tout tassement et toute casse ou flexion accidentelle des canalisations enfouies. Respecter les profondeurs minimales d'enfouissement, en particulier dans les zones sous voirie circulable. Des dalles de répartition devront être placées partout où les profondeurs minimales réglementaires rappelées au CCTP ne pourront être respectées.
SOUS STATIONS EXISTANTES			
	F	**N°O2 - 1**	Le calfeutrement aux traversées de parois par les diverses canalisations devra être réalisé de sorte à restituer le CF 2H des parois traversées. Les pénétrations devront se faire au-dessus des volumes /seuils de rétention, et le matériel à installater (armoires électriques etc.) devra être positionné au-dessus.
RESEAUX NEUFS			
	F	**N°O3 - 1**	Fournir : - la note de dimensionnement réseaux et échangeurs (besoin, pertes de charge etc.) pour avis préalable - le dossier de recollement relatif la conformité des installations, PV d'essais épreuves d'étanchéité, soudures , rinçage , conformité CE etc. Il est rappelé qu'APAVE agit en tant que contrôleur technique n'est pas missionné comme organisme notifié DESP sur cette opération.

5.4 Avis sur exigences réglementaires - Sécurité des personnes dans les bâtiments à usage professionnel

EXIGENCES/LOCALISATION	AVIS

EXIGENCES/LOCALISATION		AVIS	
PROTECTION DES TRAVAILLEURS CONTRE LES COURANTS ELECTRIQUES Décret n°2010-1017 du 30/08/2010			
CONCEPTION ET REALISATION DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES (Section 2)			
	S	**N°E1 - 1**	Fournir pour avis avant réalisation, les schémas des armoires électriques à créer/ à modifier, accompagnés des bilans de puissance, et note de calcul/étude de sélectivité / filiation. Fournir le plan de cheminement des canalisations, et plan d'implantation du matériel à installer, et Fiches techniques produits. Tenir compte des degrés IP/IK minima obligatoires ainsi que des contraintes liées à l'ICPE pour tout ce qui concerne la chaufferie centrale. En fin de chantier un document d'autocontrôle complet reprenant l'ensemble des vérifications réalisées devra nous être communiqué préalablement à notre visite de vérifications finales.

5.5 Avis sur exigences réglementaires - Environnement

EXIGENCES/LOCALISATION		AVIS	
DISPOSITIONS GENERALES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT			
DISPOSITIONS GENERALES			
Composition du dossier installation classée	HM	**N°E2 - 1**	Dispositions existantes inchangées. Dépose de l'ancienne chaudière électrique. Abaissement de la température de départ par ajouts d'échangeurs, sans augmentation de la puissance installée.
IMPLANTATION - AMENAGEMENT			

EXIGENCES/LOCALISATION			AVIS
Mise à la terre des équipements	**PM**	**N°E7 - 1**	A réaliser
Rétention des aires et locaux de travail	**HM**	**N°E3 - 1**	Dispositions existantes inchangées.
Cuvettes de rétention des stockages	**HM**	**N°E4 - 1**	Dispositions existantes inchangées.
Issues	**HM**	**N°E5 - 1**	Dispositions existantes inchangées.
RISQUES			
	HM	**N°E6 - 1**	Dispositions existantes inchangées.

6. DOCUMENTS EXAMINES

CABINET ARRAGON

Réf ou n°	Indice	Intitulé du document	Reçu le
		Plan tracé RCU 03250047-301-PRO-PG-1-024-A	16/07/2026
		Carnet de profils en long 03250047-301-PRO-RD-1-026-A	16/07/2026
		Plan de réfection des tranchées 03250047-301-PRO-PG-1-025-A	16/07/2026
		PID type sous stations clients 03250047-301-PRO-SC-1-028-A	16/07/2026
		PID Chaufferie centrale 03250047-301-PRO-SC-1-027-A	16/07/2026
		Estimation financière détaillée Cabinet MERLIN 03250047-301-PRO-DE-013 A	16/07/2026
		DESC établi par Cabinet MERLIN 03250047-301-PRO-DESC-1-002-A	16/07/2026
		Planning des travaux cabinet MERLIN 03250047-301-PRO-PL-1-014-A	16/07/2026
		Plans d'implantation sous stations 03250047-301-PRO-PG-1-017-A ; 03250047-301-PRO-PG-1-018-A ; 03250047-301-PRO-PG-1-019-A ; 03250047-301-PRO-PG-1-020-A ; 03250047-301-PRO-PG-1-021-A ; 03250047-301-PRO-PG-1-022-A ; 03250047-301-PRO-PG-1-023-A	16/07/2026
		Architecture supervision et contrôle commandes 03250047-301-PRO-SC-1-030-A	16/07/2026
		Schéma unifilaire HT BT de principe 03250047-301-PRO-SC-1-029-A	16/07/2026
		CCTP Cabinet Merlin du 12/6/2026 03250047-301-PRO-ME-1-011-A	16/07/2026

7. DIFFUSION

DESTINATAIRE PRINCIPAL :

COMMUNAUTE D'UNIVERSITES ET ETABLISSEMENTS DE TOULOUSE
Sophie AZAIS
sophie.azais@univ-toulouse.fr

DESTINATAIRES EN COPIE :

COMMUNAUTE D'UNIVERSITES ET ETABLISSEMENTS DE TOULOUSE
Julien BUFFON
julien.buffon@univ-toulouse.fr

COMMUNAUTE D'UNIVERSITES ET ETABLISSEMENTS DE TOULOUSE
Virgninie GUESDON
virginie.guesdon@univ-toulouse.fr

CABINET ARRAGON
Margot SCHUELLER
mschueller@cabinet-arragon.fr