



## CAHIER DES CHARGES DESTINE AUX PRESTATAIRES

### REMPLACEMENT DES ALIMENTATIONS D'EAU DE VILLE, EAU INDUSTRIELLE ET AIR COMPRISE AU BATIMENT C4

CEAGRE/DPEI

N° Réf : DG-CEAGRE-DPEI-SSTM-BAT-25-03-000558

Date : 14/04/2025

Diffusion publique

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  
Entreprises consultées

	Nom	Fonction	Visa
Rédacteur	DELBERGHE D	DPEI/SSTM/BAT	
Vérificateur			
ISI DPEI			
IQ DPEI			
Approbateur			

### HISTORIQUE DES VERSIONS

Ind.	Date	Objet de la modification
O	14/04/2025	Edition Originale

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives  
CEA Grenoble | 17 avenue des Martyrs 38054 Grenoble Cedex 9  
T. +33 (0)4 38 78 94 82 | F. +33 (0)4 38 78 51 70  
[christine.bernard-claret@cea.fr](mailto:christine.bernard-claret@cea.fr)

DG  
CEAGRE  
DPEI

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

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>OBJET</b>	<b>4</b>
1.1	Situation actuelle	4
1.2	Situation d'ensemble souhaitée	4
1.3	Besoin sur les réseaux gaz de ville et « banal »	5
1.4	Besoin sur le réseau d'eau industrielle	5
1.4.1	Dépose du réseau existant	5
1.4.2	Caractéristiques générale du réseau à installer	5
1.4.3	Caractéristiques antenne EI au R-1	5
1.4.4	Caractéristiques colonne montantes EI	6
1.4.5	Point particulier climatiseur en pièce 432	6
1.4.6	Epreuve réseau EI	6
1.5	Besoin sur le réseau d'eau de ville	6
1.5.1	Dépose du réseau existant	6
1.5.2	Caractéristiques générale du réseau à installer	6
1.5.3	Caractéristiques antenne EV au R-1	7
1.5.4	Caractéristiques colonne montantes EV	7
1.5.5	Epreuve réseau EV	7
1.5.6	Désinfection/contrôle bactériologique du réseau EV	7
1.6	Besoin sur le réseau d'air comprimé	8
1.6.1	Dépose du réseau existant	8
1.6.2	Caractéristiques générale du réseau à installer	8
1.6.3	Caractéristiques antenne AC au R-1	8
1.6.4	Caractéristiques colonne montantes AC	8
1.6.5	Epreuve réseau AC	8
<b>2</b>	<b>DOMAINE D'APPLICATION</b>	<b>9</b>
2.1	Intervenants et rôles respectifs	9
2.2	Relation avec le CEA Grenoble	9
<b>3</b>	<b>DOCUMENTS APPLICABLES</b>	<b>9</b>
3.1	Documents généraux	9
3.2	Documents réglementaires	10
3.3	Documents qualité	10
3.4	Documents associés à la prestation	10
<b>4</b>	<b>DESCRIPTION DE LA PRESTATION</b>	<b>10</b>
4.1	Périmètre	10
4.1.1	Périmètre géographique	10
4.1.2	Périmètre technique	10
4.2	Prestation à réaliser et résultats attendus	10
4.2.1	Prestations de base	10
4.2.2	Prestations en option	10
4.3	Planning de réalisation	11
<b>5</b>	<b>CONDITIONS D'EXECUTION DES PRESTATIONS</b>	<b>11</b>
5.1	Moyens nécessaires à la réalisation des prestations	11
<b>6</b>	<b>OBLIGATIONS LIEES A LA PRESTATION</b>	<b>11</b>
6.1	Sécurité	11
6.2	Confidentialité	11
6.3	Qualité	11
6.4	Développement Durable	11



DG/CEAGRE/DPEI

CAHIER DES CHARGES DE PRESTATIONS	
Diffusion publique	Référence :  Page 3 / 13

6.4.1	Déchets.....	11
6.4.2	Nuisances sonores .....	12
7	PILOTAGE DE LA PRESTATION .....	12
7.1	Réunions de pilotage .....	12
7.2	Documents à fournir et livrables.....	12
7.3	PV de réceptions.....	13

## 1 OBJET

Le présent cahier des charges a pour objet de détailler les prestations de rénovation des réseaux eau de ville (EV-AEP) ; eau industrielle (EI) ; air comprimé (AC) ; gaz de ville et « banal » sur les gaines techniques du bâtiment C4- Aile B.

### 1.1 Situation actuelle

Les canalisations datent de l'origine du bâtiment, soit le milieu des années 60.  
Elles sont en mauvais état.

### 1.2 Situation d'ensemble souhaitée

Le besoin est le remplacement des réseaux d'eau de ville, eau industrielle, air comprimé en Sertinox 316 L et la purge des tuyaux GAZ et banal du R-1 au R+2.

#### Supportage :

Tous les supportages seront remplacés. Les nouveaux supportages seront fixés mécaniquement sur le bâti ou scellés si le support est creux.

#### Traversées de cloisons et dalles :

Les traversées de cloisons ou dalles se feront dans des fourreaux scellés au mortier de ciment ou au plâtre. Les traversées existantes pourront être ré utilisées à condition de s'assurer d'un scellement correct des fourreaux.

Les jours entre les canalisations et les fourreaux seront comblés à la mousse anti feu HILTI CFS-F FX

Les fourreaux laissés vides à l'issue des déposes réalisées au cours de l'opération seront également comblés à la mousse HILTI réf CFS-F FX. La mousse sera arasée au ras des dalles.

#### Raccords entre antennes et colonnes

A chaque départ de colonne, une vanne d'isolement sera positionnée.  
La liaison entre la vanne et la colonne se fera via un raccord union à **joint plat**.

#### Dispositif de purge des réseaux :

Sur chaque colonne montante, une purge sera mise en place au R-1.  
La purge sera située en aval de la vanne d'isolement de la colonne.  
Une vanne de purge bouchonnée sera placée à hauteur d'homme dans le couloir du R-1.

#### Départs en réserve aux étages :

A chaque étage traversé sans usage sur les réseaux EV, EI et AC, un « Té » suivi d'une vanne bouchonnée sera mis en place.

#### Reconnexion aux réseaux avals existants :

Tous les réseaux aval existant en service seront reconnectés.

Une vanne inox suivie d'un raccord union et d'un **raccord diélectrique** sera posée à chaque départ.

**La reconnexion ne devra pas se faire « au plus court ». Il est attendu une simplification de la trémie dans un rayon d'1 mètre autour de la nouvelle vanne.**

#### Vannes mises en œuvre :

Vannes SFERACO PN16 en INOX 316L ; cadénassable ou non, cf détails.

#### Qualité des matériaux :

Tous les matériaux mis en œuvre seront de première qualité et conformes aux normes NF. Les produits employés seront précisés en réponse au présent cahier des charges.

#### Calorifuge des réseaux :

Tous les réseaux d'eau seront calorifugés.

Calorifuge de type armaflex épaisseur 19mm et colliers à coquille adaptés. Les vannes seront également calorifugées sans toutefois être rehaussées.

Un Armaflex non fendu sera privilégié (portion droites notamment). L'armaflex sera utilisé pour les points singuliers.

#### Identification des réseaux :

Toutes les plaques d'identification des vannes existantes seront récupérées et reposées au même emplacement.

Les réseaux seront identifiés par étiquette. Les étiquettes mentionneront le nom du fluide ainsi que le sens d'écoulement.

1 étiquette par réseau/trémie/étage et 1 étiquette tous les 10ml minimum au sous-sol.

### **1.3 Besoin sur les réseaux gaz de ville et « banal »**

Sur ces 2 réseaux, le besoin est une dépose totale, sans remplacement.

Le réseau gaz de ville sera déposé depuis les tenants situés en sous face de dalle du RDC jusqu'aux aboutissants situés dans les trémies :

Trémie 426F ; 429L ; 430F et 435G situées au R+2.

Soit une longueur de 40 mètres linéaires environ.

Les canalisations de ce réseau sont en Ø42.

Le réseau « banal » chemine au R-1, au RDC, et au R+1.

Il s'agit de 4 canalisations posées en sous-face et cheminant dans les faux plafonds.

**L'annexe 1 « descriptif dépose » permet d'identifier les réseaux à déposer et précise les travaux préparatoires aux déposes.**

**En cas d'amiante, les tuyaux seront découpés à une distance suffisante de l'amiante et sans vibration.**

### **1.4 Besoin sur le réseau d'eau industrielle**

Sur ce réseau, le besoin est une dépose totale et un remplacement partiel.

**Schéma de principe d'ensemble en élévation réseau EI à créer :**

**Voir annexes 2 et 3 : « Principe 1 et 2 »**

#### **1.4.1 Dépose du réseau existant**

La dépose devra s'effectuer depuis la bride située au R-1 au départ de l'antenne de l'aile B du C4 jusqu'aux 4 têtes de colonnes situées au R+2 dans les trémies 426F, 429L, 430F et 435G et celle située en 328E.

Les canalisations de ce réseau sont en Ø80 au sous-sol ; Ø50 à Ø42 par la suite.

#### **1.4.2 Caractéristiques générale du réseau à installer**

Le réseau reconstruit sera en INOX 316L. Pose par sertissage.

Toutes les vannes, raccords, bouchons, ... seront en INOX 316L.

#### **1.4.3 Caractéristiques antenne EI au R-1**

L'antenne sera en Ø54 ; à tuyauter depuis la bride au début du couloir du sous-sol.

Les départs des colonnes seront en Ø 42.

Piquages vers les colonnes montantes via des « Té réduits » 54-42-54.

Vannes d'isolement 1" ½ INOX 316L PN16 cadennassable + raccord unions à joint plat à chacun des départs des 4 colonnes.

Purges en Ø15 avec vanne d'isolement ½" et bouchon à chaque colonne + 1 dispositif de purge sur l'antenne.

Autres piquages à mettre en place au sous-sol:

1 piquage en face de la pièce 124 et reprise de la tuyauterie jusqu'au mur en fond de pièce. Raccordement sur un cuivre Ø 28. Réfection panoplie en p.124 avec conservation de l'électro vanne.

Longueur de l'antenne : 40 ml environ.

#### **1.4.4 Caractéristiques colonne montantes EI**

A chaque étage en usage ou traversé, « Té » égal 42 et vanne d'isolement 1" ½ puis bouchon si pas d'usage ou raccordement sur réseau aval existant.

Au dernier étage desservi, pose d'un anti bélier à ressort en inox 316L.

#### **1.4.5 Point particulier climatiseur en pièce 432**

Réalimentation du climatiseur en pièce 432 depuis la colonne en trémie 429L via les faux plafonds de l'étage R+2.

Matière : Multi couche.

#### **1.4.6 Epreuve réseau EI**

Le réseau d'eau industrielle sera éprouvé à 10 bars avant calorifugeage.

Après la montée en pression, l'ensemble du réseau sera inspecté visuellement afin de déceler d'éventuelles fuites ou suintements.

Suite à cela, un temps de maintien de 24h sera appliqué. La perte de pression admise est de 0,2bars maximum.

### **1.5 Besoin sur le réseau d'eau de ville**

Sur ce réseau, le besoin est une dépose totale et un remplacement partiel.

**Schéma de principe d'ensemble en élévation réseau AEP à créer :**  
**Voir annexes 2 et 3 : « Principe 1 et 2 »**

#### **1.5.1 Dépose du réseau existant**

La dépose devra s'effectuer depuis la sortie de la panoplie située au R-1 dans le couloir jusqu'aux 7 têtes de colonnes situées au R+2 dans les trémies 426K, 427X, 430F, 435G, 436F, 436U et 439B.

Dépose depuis l'aval des 2 vannes d'isolement.

Les canalisations de ce réseau sont en Ø63 au sous-sol ; puis en Ø22 ou 28 dans les étages.

#### **1.5.2 Caractéristiques générale du réseau à installer**

Le réseau reconstruit sera en INOX 316L. Pose par sertissage.

Toutes les vannes, raccords, bouchons, ... seront en INOX 316L.

### 1.5.3 Caractéristiques antenne EV au R-1

L'antenne sera en Ø54. A tuyauter depuis l'aval de la panoplie au début de l'aile B.

Les départs des colonnes seront en Ø 28.

Piquages vers les colonnes montantes via des « Té réduits » 54-28-54.

Vannes d'isolement 1" INOX 316L PN16 cadennassable + raccord unions à joint plat à chacun des départs des 7 colonnes.

Purges en Ø15 avec vanne d'isolement ½" et bouchon à chaque colonne + 1 dispositif de purge sur l'antenne.

Autres piquages à mettre en place au sous-sol :

Raccordement sur cuivre Ø40 en début d'antenne (secours salle blanche)

Attentes pour futur laboratoire : 2 piquages en Ø42 + vannes DN32

Raccordement sur PVC Ø25 en p.124

Raccordement sur cuivre Ø14 en p.129K

Raccordement sur cuivre Ø22 en p.129

Raccordement sur cuivre Ø22 en p.130

Longueur de l'antenne : 40 ml environ.

### 1.5.4 Caractéristiques colonne montantes EV

A chaque étage en usage ou traversé, « Té » égal 28 et vanne d'isolement 1" puis bouchon si pas d'usage ou raccordement sur réseau aval existant.

Au dernier étage desservi, pose d'un anti béliet à ressort en inox 316L.

### 1.5.5 Epreuve réseau EV

Le réseau d'eau de ville sera éprouvé à 10 bars avant calorifugeage.

Après la montée en pression, l'ensemble du réseau sera inspecté visuellement afin de déceler d'éventuelles fuites ou suintements.

Suite à cela, un temps de maintien de 24h sera appliqué. La perte de pression admise est de 0,2bars maximum.

### 1.5.6 Désinfection/contrôle bactériologique du réseau EV

Au démarrage des travaux, un contrôle de la qualité de l'eau, analyse de type D1, sera réalisé en 2 points du réseau. Ces 2 points seront situés en bout de réseau : sanitaires du R+2 et fond d'aile au R+2.

A l'issue des travaux et des épreuves, il sera procédé au traitement du réseau d'eau de ville afin de garantir sa potabilité. La démarche est décrite dans l'annexe: « Prescription Techniques procédure nettoyage réseau AEP » jointe. Cela comprend :

- ⇒ Le nettoyage
- ⇒ La désinfection
- ⇒ Le rinçage
- ⇒ Le contrôle de la qualité de l'eau ; analyse de type D1 sur les 2 mêmes points que ceux analysés avant travaux.

Les résultats devront être de qualité égale ou supérieure à ceux obtenus lors des analyses avant travaux.

Dans le cas contraire, le titulaire devra prendre à sa charge une nouvelle opération de désinfection/rinçage/prélèvement.

## 1.6 Besoin sur le réseau d'air comprimé

Sur ce réseau, le besoin est une dépose totale et un remplacement partiel.

**Schéma de principe d'ensemble en élévation réseau AC à créer :**  
**Voir annexes 2 et 3 : « Principe 1 et 2 »**

### 1.6.1 Dépose du réseau existant

La dépose devra s'effectuer depuis l'amont de la vanne d'antenne située au R-1 dans le couloir  
Jusqu'aux têtes de colonnes situées dans les trémies :  
426F ; 429L ; 430F ; 435G

La vanne d'antenne est à remplacer.

Les canalisations de ce réseau sont en Ø42 au sous-sol ; puis en Ø16 à Ø25 dans les étages.

### 1.6.2 Caractéristiques générale du réseau à installer

Le réseau reconstruit sera en INOX 316L. Pose par sertissage.  
Toutes les vannes, raccords, bouchons, ... seront en INOX 316L.

### 1.6.3 Caractéristiques antenne AC au R-1

L'antenne sera en Ø42

Les départs des colonnes seront en Ø 28.

Piquages vers les colonnes montantes via des « Té réduits » 42-28-42.

Vannes d'isolement 1" INOX 316L PN16 cadennassable + raccord unions à joint plat à chacun des départs de 4 colonnes.

Purges en Ø15 avec vanne d'isolement ½" et bouchon à chaque colonne + 1 dispositif de purge sur l'antenne.

Autres piquages à mettre en place au sous-sol:

Raccordement sur jeu de vanne présent en p.127

Raccordement sur PVC Ø22 en p.129

Raccordement sur PU Ø6 en p.129

Raccordement sur sertinox Ø22 en face de la pièce 124.

Longueur de l'antenne : 40 ml environ.

### 1.6.4 Caractéristiques colonne montantes AC

A chaque étage en usage ou traversé, « Té » égal 28 et vanne d'isolement 1" puis bouchon si pas d'usage ou raccordement sur réseau aval existant.

### 1.6.5 Epreuve réseau AC

Le réseau d'air comprimé sera éprouvé à la pression de service.

L'ensemble du réseau sera inspecté visuellement afin de déceler d'éventuelles fuites ou suintements, à l'aide d'un procédé de type mille bulles.

Suite à cela, un temps de maintien en pression de 30' sera appliqué. La perte de pression admise est de 0,2bars maximum.



## 2 DOMAINE D'APPLICATION

### 2.1 Intervenants et rôles respectifs

Les entités concernées par cette prestation sont les suivantes :

- Le CEA : Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives: Le Demandeur,
  - Le DPEI/ST : Le représentant du **Demandeur**,
    - Le groupe ST/EXP/INFRA chargé du suivi de ces prestations : le Correspondant technique : **David DELBERGHE**
    - Les ingénieurs sécurité d'installation du DTNM : BERYL BLONDEAU
  - l'**Ingénieur Sécurité d'Etablissement** et l'**Ingénieur Sécurité d'Installation** qui sont respectivement les conseillers en matière de sécurité du **Directeur de Centre** et des Chefs d'Installations. Ils peuvent être amenés à effectuer des visites de contrôles à tout moment,
  - la **Formation Locale de Sécurité** est le service d'intervention du CEA Grenoble en cas d'incident ou d'accident,
- La société assurant la prestation : **Le Titulaire**

### 2.2 Relation avec le CEA Grenoble

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

Le Titulaire s'engage à signaler immédiatement au **Correspondant Technique** toute anomalie, incident ou accident de toute nature survenu lors des prestations les concernant.

Le Titulaire désigne parmi son personnel un représentant, dénommé ci-après « **Responsable Sécurité** ». Il est doté de l'autorité, de la compétence et des moyens nécessaires pour assurer le respect, la mise en œuvre et le suivi des exigences imposées par les réglementations applicables dans tous les domaines de la Sécurité, ainsi que les consignes particulières du CEA. Il participe à la rédaction du plan de prévention.

Le chargé d'affaires du Demandeur précisera au Titulaire quels sont les interlocuteurs sécurité concernés par la prestation.

Le Titulaire informera le Demandeur, dans les meilleurs délais, d'une éventuelle visite de son CHSCT (ou CSE).

## 3 DOCUMENTS APPLICABLES

### 3.1 Documents généraux

Une copie de ce référentiel est transmise au Titulaire et doit être restituée au CEA en fin de marché.

Référence	Libellé
<b>EQ/CS23-10 ind A</b>	Règles applicables aux entreprises extérieures (Titulaires ou sous-traitants de marchés)
<b>XXXX</b>	Repérage avant travaux amiante
	Prescription Techniques procédure nettoyage réseau AEP
<b>Annexe 1</b>	Descriptif dépose
<b>Annexe 2 et 3</b>	Principe 1 et 2 : Schémas de principe de l'installation à re créer

### 3.2 Documents réglementaires

Le Titulaire doit se conformer aux textes et aux normes applicables aux prestations assurées ; notamment au DTU 60.1

Il informe le CEA de toute évolution réglementaire en cours de marché.

### 3.3 Documents qualité

Sans objet.

### 3.4 Documents associés à la prestation

Plan de la zone considérée : Voir corps de texte.

**Rapport de repérage amiante** : Les repérages amiante sont en cours la présente consultation s'entend sans intervention sur des matériaux contenant de l'amiante.

Un RAT sera fourni avant le début des travaux.

## 4 DESCRIPTION DE LA PRESTATION

### 4.1 Périmètre

#### 4.1.1 Périmètre géographique

La prestation se déroulera au sous-sol et dans les trémies techniques de l'aile B du bâtiment C4.  
Les déchargements/chargements pourront s'effectuer à proximité du chantier.

#### 4.1.2 Périmètre technique

Les périmètres techniques concernés sont :  
Travaux de plomberie et réseau d'air comprimé.

### 4.2 Prestation à réaliser et résultats attendus.

#### 4.2.1 Prestations de base

La prestation comprend, pour l'ensemble des colonnes considérées :  
La rénovation des réseaux d'AEP, EI et AC de l'aile B du bâtiment C4 ainsi que la dépose des réseaux gaz de ville et « banal ».

Une étude de détail sera menée en amont des travaux.

Des plans détaillés seront fournis avant exécution et devront faire l'objet d'un visa « Bon pour exécution » de la part du chargé d'affaire CEA avant le début des travaux.

#### 4.2.2 Prestations en option

Sans objet

Les moyens mis en œuvre pour atteindre les résultats sont de la responsabilité du Titulaire.

#### 4.3 Planning de réalisation

Le devis précisera le délai à réception de commande ainsi que le temps d'intervention.

Des coupures seront organisées en fonction du planning proposé. Les temps de coupure devront être minimisés.

Les réseaux reconstruits le seront de préférence en parallèle des réseaux en usage via des fourreaux existants ou la réalisation de nouveaux carottages.

### 5 CONDITIONS D'EXECUTION DES PRESTATIONS

#### 5.1 Moyens nécessaires à la réalisation des prestations

Le Titulaire utilise ses propres matériels, outillages et équipements pour la réalisation des prestations. Notamment :

- Outillages électroportatifs sur batterie
- Moyens d'accès et de sécurisation du travail en site occupé.
- Balisage des opérations
- Moyens de levage et manutention si besoin.

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

### 6 OBLIGATIONS LIEES A LA PRESTATION

#### 6.1 Sécurité

Le Titulaire se référera aux Règles Applicables aux Entreprises Extérieures qui rappellent les grandes dispositions à respecter sur le site en termes de sécurité.

Des contrôles pourront être réalisés par les services compétents du Demandeur à tout moment du déroulement du marché. Le Titulaire ne pourra en aucun cas s'y soustraire.

#### 6.2 Confidentialité

Les obligations en matière de confidentialité sont régies par l'article 11 des Conditions Générales d'Achat du CEA.

#### 6.3 Qualité

Le Titulaire apportera la démonstration qu'il possède un système qualité ISO 9001 ou d'un niveau équivalent à la norme ISO 9001 permettant d'assurer la qualité de la prestation demandée et la traçabilité associée.

#### 6.4 Développement Durable

##### 6.4.1 Déchets

Concernant la gestion des déchets produits par le Titulaire, celui-ci se conformera à la **circulaire sécurité n 14** du Demandeur.

**S'agissant des déchets du Demandeur :**

- Dans le cas de **déchets de chantier**. Sauf cas particulier, c'est au Titulaire d'évacuer les déchets du Demandeur, après accord sur le choix de la filière d'évacuation.

- **Autres types de déchets (DIB, D3E).** Le Titulaire utilise le circuit d'évacuation du Demandeur en apportant ses déchets au point de collecte désigné.

#### **S'agissant des déchets du Titulaire :**

Le Titulaire gardera la responsabilité **de ses propres déchets** jusqu'à élimination et/ou valorisation par un établissement agréé.

Avant toute sortie de déchets du site, un passage des véhicules au CRCV (contrôle radiologique) est obligatoire.

#### **6.4.2 Nuisances sonores**

Les nuisances sonores devront être maintenues à un niveau acceptable.

Si le niveau de bruit perçu risque d'être supérieur à 80dB à partir de la limite de chantier, le Titulaire devra en informer au préalable le demandeur afin de décider en commun des actions à entreprendre.

## **7 PILOTAGE DE LA PRESTATION**

### **7.1 Réunions de pilotage**

A réception de la commande, le Titulaire contactera le demandeur afin de réaliser une [visite d'inspection commune avant travaux](#). Celle-ci permettra d'échanger sur les modalités de détails de l'intervention et notamment les aspects sécurité.

Suite à ce cette réunion, le Titulaire fera parvenir [son mode opératoire](#) d'intervention ainsi que le liste des personnes intervenant sur le chantier.

A validation du mode opératoire, [le plan de prévention conjoint sera rédigé](#) avant le démarrage des travaux en présence du coordinateur sécurité du Titulaire.

En phase travaux, des réunions de suivi seront organisées de manière hebdomadaires.

La fréquence pourra être ajustée en fonction des phases du chantier.

### **7.2 Documents à fournir et livrables**

Un DOE détaillera les solutions mises en œuvres.

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

- Microsoft WORD, Excel, PowerPoint, Project, Visio, 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 pour les documents dessinés.

Chacun d'eux sera remis au CEA sous la forme d'un exemplaire numérisé (fichiers natifs et autocad) et d'1 tirage sur support papier.

[Le DOE contiendra notamment les plans Tel Que Construit \(TQC\) des réseaux installés.](#)

[Ces plans préciseront les localisations des réseaux en accord avec la numérotation des locaux CEA, les diamètres des réseaux \(tuyautés et raccordés à l'aval immédiat\), les dimensions et positions des vannes, les matières des réseaux et des réseaux à l'aval immédiat.](#)

[Ces plans seront réalisés sur des fonds de plans fournis par le CEA.](#)

### 7.3 PV de réceptions

Un PV de réception sera établi à la suite des travaux. Sa date de signature marquera la prise d'effet des garanties.

Compte tenu du type de travaux et conformément à la réglementation, la **Garantie de Parfait Achèvement sera de 2 années.**

Pas de décennale sur ce type de travaux.