

## **ANNEXE**

### **DOCUMENTS A FOURNIR AU TITRE DU D.O.E.**

1 PRESENTATION DE LA NOTICE DOE.....	2
1.1 OBJET DE LA NOTICE DOE .....	2
1.2 FONCTIONS DES DOE .....	2
1.3 CONSTITUTION ET VALIDATION DES DOE .....	2
1.4 FORMAT DES DOE .....	3
1.5 CONTENU MINIMAL .....	4
2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES PAR TYPE DE DOCUMENT.....	4
2.1 PLANS .....	4
2.2 FICHES TECHNIQUES .....	5
3 PRESCRIPTION PARTICULIERE PAR LOT .....	5
3.1 ARCHITECTE .....	5
3.2 COORDINATION SSI .....	6
3.3 LOT GROS OEUVRE .....	6
3.4 LOT VRD .....	6
3.5 LOT CHARPENTE.....	6
3.6 LOT MENUISERIES EXTERIEURES .....	6
3.7 LOT MENUISERIES INTERIEURES.....	7
3.8 LOT CLOISONS .....	7
3.9 LOT PEINTURE.....	7
3.10 LOT REVETEMENTS DE SOLS .....	7
3.11 LOT FAUX-PLAFONDS.....	7
3.12 LOT CVC – PB.....	7
3.13 LOT CFO-CFA.....	8
3.14 MOYENS DE PROTECTION DES PERSONNES ET SECURITE .....	10
3.15 CONTROLEUR TECHNIQUE .....	10
3.16 COORDINATEUR SPS .....	10

# 1 PRESENTATION DE LA NOTICE DOE

## 1.1 OBJET DE LA NOTICE DOE

La présente Notice permet de définir les éléments qui doivent entrer dans la composition des Dossiers d'Ouvrages Exécutés (DOE) ainsi que les principes de présentation de ces dossiers.

La Notice DOE est basée selon des références documentaires qui sont :

- La Loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée;
- Le C.C.A.G. Travaux selon les articles 29.1, 29.2 et 40 ;
- Le Guide pour la constitution du dossier des ouvrages exécutés (établi par le C.E.R.T.U).

En début de projet, une réunion sera programmée pour passer en revue l'ensemble du contenu du DOE. Le maître d'ouvrage aura son homologue côté maître d'œuvre pour passer en revue les éléments demandés pour la constitution du DOE, contenu basé sur le présent document.

Un exemple de plan ou de tout autre document pourra être fourni à titre indicatif.

## 1.2 FONCTIONS DES DOE

Les DOE assurent l'exploitation et la gestion technique après livraison des ouvrages. Ils disposent d'éléments techniques précis de manière à faciliter toute étude ultérieure sur les ouvrages construits.

Les DOE sont également exploités pour la constitution d'autres documents :

- Le Dossier d'Intervention Ulérieur sur Ouvrage (D.I.U.O.) établi par le coordinateur sécurité de l'organisme agréé,
- Le Dossier d'exploitation et de Maintenance (D.E.M.) : les D.O.E. contiennent les documents de base servant à la réalisation des D.E.M. par les chargés de maintenance,
- Le dossier de sécurité contre les risques d'incendie et de panique,
- Le Contrôle Technique Construction (CTC) établi par l'organisme agréé,
- Le rapport de la Commission de Sécurité.

## 1.3 CONSTITUTION ET VALIDATION DES DOE

Ce document est réalisé, sous la responsabilité du maître d'œuvre, par l'entreprise ou le mandataire du groupement qui a réalisé les travaux.

Son objet est de faciliter l'utilisation ou la maintenance ultérieure de l'équipement.

Les documents requis au DOE sont des documents d'exécution dues par le maître d'œuvre ainsi que des documents de réalisation dues par les entreprises. Il appartient au maître d'œuvre de collecter et de vérifier au fur et à mesure les documents fournis après exécution par les entrepreneurs, notamment les plans d'ensemble et de détail conformes à l'exécution, en application de l'article 40 du CCAG Travaux applicable aux marchés de travaux.

**A charge du maître d'œuvre de transmettre les documents de « conception » aux entreprises ou de compiler directement les documents des deux provenances aux formats numérique et papier.**

Dans les deux cas, le DOE comprendra l'ensemble des documents demandés sous un format homogène et cohérent.

Un DOE au format numérique doit être remis par le titulaire de chaque lot de travaux au maître d'œuvre.

Le maître d'œuvre effectue une vérification exhaustive du DOE sur la base du présent document et établit un visa de validation du DOE.

Le DOE au format numérique et papier sont transmis à la maîtrise d'ouvrage dès lors qu'il est complet et validé par la maîtrise d'œuvre.

Aucun DOE partiel ne sera accepté par la maîtrise d'ouvrage.

Cette pièce marché constitue une part de l'avancement de chantier. **Le projet de décompte final ne peut être présenté que lorsque le DOE complet et validé par la maîtrise d'œuvre est remis à la maîtrise d'ouvrage sous les formats numérique et papier.**

Les **DOE provisoires** (numériques) doivent être remis obligatoirement **avant la date de Réception des ouvrages.**

Les **DOE définitifs** (numérique et papiers) doivent être transmis dans les **trois 3 mois suivant la date de Réception.**

## 1.4 FORMAT DES DOE

Sauf prescriptions particulières émises dans les différents documents du marché, les DOE sont à rendre en 2 exemplaires papiers :

- Un format **classeur** avec **intercalaire** selon arborescence.
- Un format **boîte d'archive** avec **clips d'archivage** selon arborescence.

2 exemplaires numériques :

- Un support **numérique physique** sur clé USB ou disque dur (CD ou DVD interdits)
- Un **envoi numérique** via une plateforme type Wetransfer ou GED

**Les arborescences du DOE papier et du DOE numérique seront identiques.**

Organisation/Rangement des exemplaires numériques : les fichiers contenus sur les supports numériques doivent être rangés selon l'arborescence suivante :

**Niveau 1** : Rangement par lot (un dossier par lot portant le numéro du lot et le nom du lot)

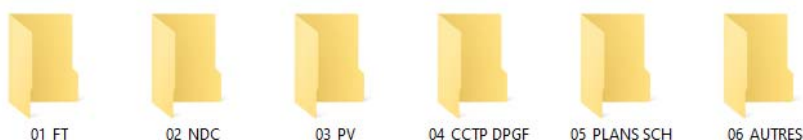
Nota : Le nom du lot ne comportera pas de caractères spéciaux et doit être le plus court et intelligible possible : GO pour gros-œuvre, MEXT pour menuiseries extérieures, CVC pour Chauffage ventilation plomberie, etc.



Exemple :

**Niveau 2** : chaque lot doit être découpé avec les 6 sous-dossiers référencés ci-dessous dans lesquels seront rangés les fichiers du DOE :

Nota : Le nom des sous-dossiers ne comportera pas de caractères spéciaux et doit être le plus court et intelligible possible : FT pour fiches techniques, NDC pour notes de calculs, PV pour procès-verbaux, SCH pour schémas, etc.



Exemple :

Dans le dossier du « lot », limiter le nombre de sous-dossiers à 3 niveaux.

**Chaque titre de document doit comporter au maximum 30 caractères sans caractères spéciaux, hors extension.**

## 1.5 CONTENU MINIMAL

L'ensemble des lots présenteront les documents suivants :

- Fiches techniques
- Notes de calcul
- Procès-verbaux de classement des matériaux
- Procès-verbaux des essais techniques
- Garanties constructeur
- Plans et schémas
- Notices de fonctionnement et d'entretien

## 2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES PAR TYPE DE DOCUMENT

### 2.1 PLANS

Les plans DOE seront fournis au format DWG et PDF.

Les dessins sont réalisés à l'échelle 1/1, c'est-à-dire que les éléments géométriques doivent être saisis dans un système d'unité métrique à l'échelle réelle.

L'unité de travail du Maître d'Ouvrage est le mètre et le degré pour les angles. Cette unité doit obligatoirement être spécifiée dans le fichier.

Tous les plans réalisés devront être géolocalisés avec un point d'origine unique défini par l'architecte sur les plans de conception et d'EXE. Les vues en plan ou les maquettes 3D de chaque document devront pouvoir se superposer sans transformation de plans.

Tous les plans DOE numériques des entreprises seront constitués de 2 couches :

- « Fonds de plan » architecte (dernière version définie par architecte), en référence Xref ou sur calque à part,
- « Calques métiers » sur un ou plusieurs calques avec légende explicite.

Aucun élément de dessin ne sera produit sur le calque « par défaut ».

La numérotation des plans pourra être structurée de la manière suivante :

**DOE\_LL\_MMM\_EEE\_DDD\_XXX\_NN\_I**

Soit :

- **LL** Numéro du lot en 2 caractères (ex : 00 pour MOE, 01 pour lot 1, ...)
- **MMM** LOT en 2 ou 3 caractères
- **EEE** Entreprise entre 3 et 4 caractères
- **DDD** Nature du document en 3 caractères (ex : PLA pour vue en plan / / SYN pour synoptique)
- **XXX** Numéro d'ordre en 3 caractères (commence par 001 puis 002)
- **NN** Niveau/Orientation en code 3 caractères (ex : TN pour tout niveau)
- **I** Indice en 1 caractère (commence par A puis B)

Codes suggérés :

MMM	
TCE	Tout corps d'état
ARC	Architecte
DEM	Démolition
TER	Terrassement
GO	Gros Œuvre
CHA	Charpente
MEX	Menuiseries extérieures
FAC	Façades
COU	Couverture
ETA	Étanchéité
BAR	Bardage
SER	Serrurerie
MIN	Menuiseries intérieures
CLO	Cloison / doublage
SOL	Revêtement de sol
PLF	Plafonds
CFO	Electricité courant fort
SSI	Système sécurité incendie
CFA	Electricité courant faible
CAI	Contrôle d'accès et Alarme Intrusion
VDI	Voix, Données, Image
PLB	Plomberie Sanitaires
CVC	Climatisation / Ventilation / Chauffage
DES	Désenfumage
VRD	Voirie Réseaux Divers / Espaces Verts
SGN	Signalétique

DDD	
GEO	Plan Géomètre
GEN	Plan Général
PLA	Vue en plan
PLF	Vue en plan de plafonds
CPE	Coupe
ELE	Elévation
COF	Plan de coffrage
ARM	Plan d'armatures
RSX	Plan de réseau
RSA	Plan de réservation
REP	Plan de repérage
SYN	Plan de synthèse

Liste non exhaustive en fonction des marchés et/ou contrats.

## 2.2 FICHES TECHNIQUES

Pour une facilité de relecture et une sobriété numérique, les fiches techniques seront concises et ciblées. Les catalogues entiers ou pages sans mise en évidence du modèle présenté ne seront pas acceptés.

Pour les équipements, les fiches de sélection de matériel seront fournies. Les points de fonctionnement seront indiqués sur les fiches techniques et les modèles réellement installés seront indiqués dans une gamme.

## 3 PRESCRIPTION PARTICULIERE PAR LOT

### 3.1 ARCHITECTE

- Plan masse,
- Plans architecte mis à jour des différents niveaux, toiture (accès compris), façades, coupes...,
- Plans de détail et coupes,
- PC et PC modificatifs,
- Notice d'accessibilité,
- Notice de sécurité,
- Plan avec capacité des locaux (ayant servi notamment pour le renouvellement d'air, le calcul des UP et dégagements),

- Localisation des trappes d'accès aux toitures, combles, vide sanitaire, faux plafonds, etc.,
- Positionnement des places et cheminement pour personnes à mobilité réduite,
- Plan de repérage des protections solaires intérieures et extérieures mises en œuvre avec en légende fournisseur et RAL,
- Plan de repérage des peintures particulières mises en œuvre avec en légende fournisseur et RAL,
- Plan de repérage des sols souples mises en œuvre avec en légende fournisseur et RAL,
- Plan de repérage des carrelages et faïences mises en œuvre avec en légende fournisseur et RAL,
- Plan de repérage des faux-plafonds (acoustique, joue, hauteurs) avec légende fournisseur et RAL,
- Tableau de surface local par local avec total (SU, SDP, SHON, SHOB), de type :

Bât	Etage	Numéro de local	Nom local (programme)	Nom local (usage)	SU
D	R+4	410	4.2 Stockage	Stockage DJA	121

### 3.2 COORDINATION SSI

- Cahier des charges fonctionnelles y compris essais,
- Dossier d'identité du SSI (plans, zonages, documentation technique produits et PV du système SSI et ses asservissements,

### 3.3 LOT GROS OEUVRE

- Note synthétique donnant les surcharges admissibles de plancher et la localisation des zones sur plan,
- Rapport des études de sol,
- Plans de fondations,
- Rapport d'essais à la plaque,
- Plans de structure (coffrage et ferraillage),
- Note de calcul des structures, fondations incluses,
- Procès-verbaux des épreuves béton,
- Recommandations et précautions à prendre pour les percements, scellements, etc.,
- P.V. de classement de résistance au feu (SF, CF et PF) des éléments de construction (structure, cloisons,...),
- P.V. de classement de résistance au feu (SF, CF et PF) des éléments de construction (structure, portes, cloisons, vitrages...) et de réaction au feu des matériaux (revêtements, faux- plafonds...),

### 3.4 LOT VRD

- Plan de récolement V.R.D,
- Plans de terrassement,
- Plans de réseaux avec relevé de position par géomètre et fil d'eau),

### 3.5 LOT CHARPENTE

- Plans de charpente, solivages et FOB,
- Note de charges propres, d'exploitation et exceptionnelle (neige, vent),

### 3.6 LOT MENUISERIES EXTERIEURES

- Attestation de fonctionnement AQC (PA + PP + PSM + VM),
- Organigramme clés,
- Tableau de surface de menuiseries et de surface vitrées,
- Plan de repérage des protections solaires intérieures et extérieures mises en œuvre avec en légende fournisseur et RAL,

### **3.7 LOT MENUISERIES INTERIEURES**

- Organigramme détaillé,
- Cartes de reproduction pour les clés sécurisées,
- P.V. de classement de résistance au feu (SF, CF et PF) des éléments de construction (structure, portes, cloisons, vitrages...),

### **3.8 LOT CLOISONS**

- P.V. de classement de résistance au feu (SF, CF et PF) des éléments de construction (cloisons, ...) et de réaction au feu des matériaux (revêtements, ...),

### **3.9 LOT PEINTURE**

- Plan de repérage des peintures particulières mises en œuvre avec en légende fournisseur et RAL,
- Plans des peintures intumescentes,

### **3.10 LOT REVETEMENTS DE SOLS**

- Plan de repérage des sols souples mises en œuvre avec en légende fournisseur et RAL,
- Plan de repérage des carrelages et faïences mises en œuvre avec en légende fournisseur et RAL,

### **3.11 LOT FAUX-PLAFONDS**

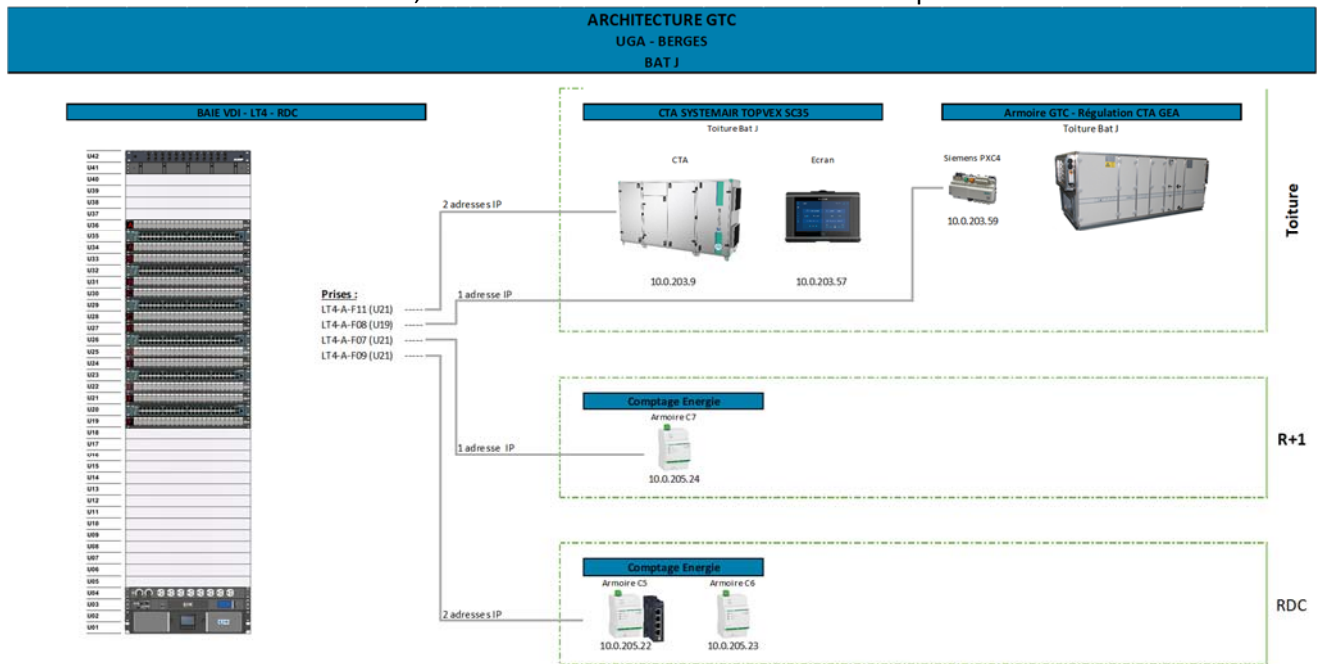
- Détail de fixation des éléments de faux plafonds,
- P.V. de classement de réaction au feu des matériaux (revêtements, faux- plafonds...),

### **3.12 LOT CVC – PB**

- Fiche sélection matériel (pompe, CTA, ...),
- Plans des installations techniques,
- Schémas des installations techniques, notamment avec débit de branches,
- Plans des réseaux : alimentation des différents fluides, évacuation des eaux usées, vannes et pluviales,
- Calcul des déperditions thermiques,
- Note de calcul des débits désenfumage mécanique,
- Note de calcul des organes d'équilibrage (dont repérage du nombre de tour par vanne TA,
- Attestation de fonctionnement AQC (ECS + PB1 + PB2 + RE),
- Attestation de fonctionnement AQC (VMC1 ou VMC2),
- Attestation de fonctionnement AQC (CH-A + CH-CI + CH-H + CH-PC + CH-RE),
- Tableau des débits de ventilation,
- PV de mise en service,
- Plan avec débits de soufflage et reprise ventilation,
- Plans des dispositifs d'évacuation des fumées (désenfumage),
- Plans du réseau desservant les Robinets d'Incendie Armés (RIA), bouches d'incendie, colonnes sèches,
- Plan de synthèse des organes (vannes, organes de réglages, clapets d'équilibrage, clapets coupe-feu),
- Rapport metteur au point,
- Rapport d'essai et équilibrage avec mesures aérauliques,
- Rapport d'essai et équilibrage avec mesures hydrauliques,
- Tableau récapitulatif filtres de CTA (localisation CTA, marque, référence, format, performance),
- Liste des codes d'accès régulateurs embarqués (code installateur),
- Fiche A5 tutoriel didactique avec impressions écran, pictogrammes, etc. des manipulations principales (écran thermostat central, climatisation, relances ventilation, etc.),

### 3.12.1 GTC

- Liste des points GTC définitive,
- Analyse fonctionnelle définitive avec annexe comportant l'ensemble des points de consignes, programmes horaires et paramètres initiaux,
- Programmes automates au format .EDE,
- Tables d'échange si carte de communication,
- PV de mise en service passerelle modbus
- Plan de synthèse GTC (locaux techniques principaux, localisation automates et sondes liées à la GTC),
- Architecture d'installation, notamment avec IP sur réseau DSI. Exemple :



- Liste des comptes d'accès GTC créés et type d'accès (visualisation, consignes, maintenance, intégrateur),
- Fiche A5 tutoriel didactique avec impressions écran, pictogrammes, etc. : GTC accès usagers, le cas échéant (extinction générale éclairage, pilotage général stores, relance chauffage, etc.),

### 3.12.2 Comptage

- Plan de comptage avec localisation des compteurs, adressage @Mac et IP,
- PV de mise en service de chaque compteur d'énergie selon paramétrage projet,

### 3.12.3 Paillasses et équipements de laboratoires

- Fiche sélection matériel,
- Plans de détail des sorbonnes,
- Analyse fonctionnelle du système sorbonne / hottes / compensation,
- PV de mise en service,
- Rapport d'essai par un laboratoire indépendant,

## 3.13 LOT CFO-CFA

### 3.13.1 Courant fort

- Bilan de puissance des équipements,
- Schémas électriques,



- Schémas d'armoires électriques,
- Notes de calculs,
- Plans de localisation des alarmes, des blocs lumineux de sécurité avec adressage, etc.
- Plan de comptage,

### 3.13.2 Câblage VDI

- Attestations qui certifient les compétences de l'entreprise de câblage auprès du constructeur des câbles,
- Architecture générale du réseau VDI du bâtiment avec les arrivées de fibre et toutes les adresses IP communicants sur le réseau de la maîtrise d'ouvrage,
- Matrice des flux réseaux,
- Certificat de garantie de 15 ans sur les composants,
- Certificats de conformité des performances de classe EA du câble selon la norme ISO/IEC 11801-1:2017,
- Plans de chaque niveau du bâtiment avec les implantations des prises banalisées (avec localisation et numérotation selon recettage et baies VDI) et des chemins de câble. Les plans devront être fournis en version électronique au format PDF et DWG (avec un calque spécifique pour l'implantation des prises banalisées et l'implantation des chemins de câbles).
- Repérage sous forme de tableaux en version électronique au format compatible avec LibreOffice Calc (<http://www.libreoffice.org/>), comportant :
  - pour chaque numéro de liaison, l'identification de la pièce desservie par la prise terminale.
  - pour chaque pièce équipée, l'identification des liaisons qui la desservent.
- Notices techniques exhaustives des matériels installés,
- Relevés de recettage, au format PDF et brut, produits par les instruments de recette conformément au chapitre 4 du CCTP VDI UGA,
- Certificat d'étalonnage de l'appareil de recettage,
- Tableau d'adressage IP selon format ci-dessous :

Tableau d'adressage IP selon format ci-dessous :						
Lots	Local/Coffret	Equipement réseau	DESIGNATION EQUIPEMENT	MAC_ADRESS	NUMERO PRISE RJ45	ADRESSE IP (DGD5I UGA)
	GDA					
PMF-GTC : x.x.x.x/xx gateway : x.x.x.x masque: 255.255.255.x						
CVC	BAT x Sous Station x	Automate	PIC4	aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg		XXXX
CVC	BAT x Sous Station x	Ecran	KEP 3"	aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg		XXXX
	ELEC					
Elec	BAT x Armoire xxx	Interface Powertag	Comptage - Actionneur	aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg		XXXX
PMF-TOIP : x.x.x.x/xx gateway : x.x.x.x masque: 255.255.255.x						
	INTERPHONE					
PMF-CTRL-ACCES : x.x.x.x/xx gateway : x.x.x.x masque: 255.255.255.x						
	CACCES					
CACCES	u0-01			aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg	10.0.212.140	XXXX
CACCES	u0-02				10.0.212.141	
	u0-03				10.0.212.142	

### 3.13.3 SSI

- Architecture d'installation,
- Fiche A5 tutoriel didactique avec impressions écran, pictogrammes, etc. des manipulations principales,

### 3.13.4 Anti-intrusion

- Architecture d'installation, notamment avec IP sur réseau DSI,
- Liste des points de détection,
- Plan d'implantation avec localisation de la centrale + clavier + bouton MES/MHS,
- Liste des codes d'accès (1 code installateur + 1 manager + 1 utilisateur + 1 gardes campus + 1 DEM/SOI),
- Fiche A5 tutoriel didactique avec impressions écran, pictogrammes, etc. des manipulations principales,

### 3.13.5 Vidéophonie

- Architecture d'installation, notamment avec IP sur réseau DSL,

- Liste des codes d'accès (1 code installateur)
- Fiche A5 tutoriel didactique avec impressions écran, pictogrammes, etc. des manipulations principales,

#### **3.13.6 Contrôle d'accès**

- Fiche technique des serrures installées,
- Organigramme détaillé,
- Synthèse de fonctionnement des accès au bâtiment,
- Architecture d'installation, notamment avec IP sur réseau DSI,
- Plan d'implantation avec localisation des UTL et des portes contrôlées,
- Liste des codes d'accès (1 code installateur + 1 manager + 1 utilisateur + 1 gardes campus + 1 DEM/SOI),
- Fiche A5 tutoriel didactique avec impressions écran, pictogrammes, etc. des manipulations principales,

### **3.14 MOYENS DE PROTECTION DES PERSONNES ET SECURITE**

- Plans d'évacuation des locaux et consignes de sécurité,
- Plans d'intervention comportant notamment les coupures et les locaux à risques,

### **3.15 CONTROLEUR TECHNIQUE**

- Rapport de Vérification Réglementaire Après travaux (RVRAT),
- Rapport Final de Contrôle Technique (RFCT),
- Attestation Accessibilité Handicapés,
- Rapport de vérification des installations électriques (VIEL),

### **3.16 COORDINATEUR SPS**

- Dossier intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO),