

# **M.D.A. DOSSIER DE FIN D'OPÉRATION**

**DOE / DUEM / DIUO / DMLT**

**Édition :  
26.06.2025 (version 5)**

*L'annexe du CCAP qui concerne le DFO est complétée par une annexe numérique.  
Pour l'obtention de ce document, se référer au maître d'ouvrage.  
>Fichier EXCEL avec la nomenclature du DFO : **M.D.A\_NOMENCLATURE\_DFO\_V5.xlsx***



# SOMMAIRE

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUCTION .....</b>                                 | <b>4</b>  |
| A. DÉFINITIONS .....                                      | 4         |
| B. INTRODUCTION.....                                      | 4         |
| C. GÉNÉRALITÉS .....                                      | 4         |
| <b>REMISE DU DFO AU MAÎTRE D' OUVRAGE .....</b>           | <b>5</b>  |
| A. DFO AU FORMAT PAPIER .....                             | 5         |
| B. DFO AU FORMAT DÉMATÉRIALISÉ .....                      | 5         |
| <b>STRUCTURATION DU DFO .....</b>                         | <b>6</b>  |
| A. SOMMAIRE DU DFO .....                                  | 6         |
| B. MODÈLE DE NOMENCLATURE DU DFO .....                    | 8         |
| C. RÈGLE DE NOMMAGE DES FICHIERS .....                    | 9         |
| D. MODÈLE DE NOMENCLATURE DES ÉQUIPEMENTS.....            | 11        |
| E. RÈGLE DE NOMMAGE DES ÉQUIPEMENTS.....                  | 11        |
| <b>CONTENU DU DFO (PRÉCISIONS).....</b>                   | <b>12</b> |
| A. PRÉCISIONS POUR LE SOMMAIRE_NOMENCLATURE DU DFO .....  | 12        |
| B. PRÉCISIONS POUR LES DOCUMENTS GÉNÉRAUX.....            | 12        |
| C. PRÉCISIONS POUR LES DOCUMENTS TECHNIQUES PAR LOT ..... | 14        |
| C.1. PRÉCISIONS POUR LES SOUS-DOSSIERS .....              | 14        |
| C.2. PRÉCISIONS PAR LOT TECHNIQUE.....                    | 16        |
| <b>MODALITÉS CONTRACTUELLES .....</b>                     | <b>22</b> |
| A. DÉLAIS ET PÉNALITÉS .....                              | 22        |
| B. PROPRIÉTÉ DES DOCUMENTS .....                          | 22        |

# INTRODUCTION

## A. DÉFINITIONS

|             |                                                                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DFO</b>  | <b>Dossier de fin d'opération : dénomination générique regroupant les dossiers à remettre à la réception d'un ouvrage</b> |
| <b>DOE</b>  | <b>Dossier des ouvrages exécutés</b>                                                                                      |
| <b>DUEM</b> | <b>Dossier d'utilisation d'exploitation maintenance</b>                                                                   |
| <b>DIUO</b> | <b>Dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage</b>                                                                    |
| <b>DMLT</b> | <b>Dossier de maintenance des lieux de travail</b>                                                                        |

## B. INTRODUCTION

La présente annexe complète les principales réglementations applicables au marché.

Le dossier de fin d'opération attendu par le maître d'ouvrage regroupe le dossier des ouvrages exécutés (DOE) mais étend et complète celui-ci à des documents indispensables à la bonne réception d'un ouvrage. Le dossier d'utilisation, d'exploitation et de maintenance (DUEM), les pièces nécessaires au dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO) et au dossier de maintenance des lieux de travail (DMLT) ainsi que divers dossiers spécifiques. Ces dossiers sont à fournir à l'issue de chaque phase de réalisation du marché (tranche ferme et éventuelles tranches optionnelles).

## C. GÉNÉRALITÉS

En application de l'article 40 du CCAG travaux, les documents à fournir après exécution doivent « être conformes aux ouvrages exécutés ».

Le dossier de fin d'opération (des ouvrages exécutés) comporte les documents permettant à la maîtrise d'ouvrage d'exploiter et d'entretenir tous les ouvrages et tous les équipements. Les documents doivent contenir la totalité des renseignements permettant à l'exploitant de prendre connaissance, dans le détail, de l'ensemble des fournitures et des spécifications techniques qui leurs sont associées.

De manière générale le dossier de fin d'opération (des ouvrages exécutés) comporte :

- les plans et maquettes numériques conformes aux ouvrages exécutés mis en forme à la charte graphique DAO et à le cahier des charges BIM de la MOA ;
- les plans de recollement et maquettes numériques des réseaux enterrés mis en forme à la charte graphique DAO et à le cahier des charges BIM de la MOA ;
- les plans d'exécution et les maquettes numériques les plus représentatifs et ayant un intérêt pour la maintenance du bâtiment mis en forme à la charte graphique DAO et le cahier des charges BIM de la MOA ;
- les notices de fonctionnement et d'entretien des éléments d'équipements ;
- les notices techniques (définition, typologie, caractéristiques des matériels et matériaux) ;
- les notes de calcul des différents ouvrages ;
- les bons de garantie de certains appareils ;
- la liste des pièces détachées, marque et références, adresse du grossiste ou entreprise pouvant les fournir, délai donné par le fabricant pour maintenir le stock nécessaire aux pièces de rechange ;
- les notices sur les produits d'entretien des ouvrages réalisés, les précautions pour restaurer les ouvrages, les contre-indications concernant les produits à utiliser, etc. ;
- les prescriptions de maintenance. L'entrepreneur doit préciser les opérations de maintenance à engager dans les différents délais de garantie : parfait achèvement de 1 an, bon fonctionnement de 2 ans et garantie décennale ;
- les constats d'évacuation des déchets et les bordereaux de suivi des déchets dangereux.

# REMISE DU DFO AU MAÎTRE D'OUVRAGE

L'entreprise doit, en fin d'exécution, remettre un dossier de fin d'opération des ouvrages exécutés **conforme à l'ouvrage construit**. Ce dossier doit comporter un certain nombre de documents suivant les formes définies ci-dessous.

## A. DFO AU FORMAT PAPIER

Aucune remise au format papier n'est attendue.

## B. DFO AU FORMAT DÉMATÉRIALISÉ

2 exemplaires complets du DFO doivent être remis en format dématérialisé sur 2 clés USB distinctes ou 2 appareils de stockage nomade distincts.

Il faudra impérativement limiter le nombre de caractère du nommage des dossiers et des documents pour faciliter les transferts entre les différents serveurs. Les abréviations, devant toutefois rester compréhensibles, sont donc acceptées et vivement conseillées. La structuration des dossiers repris dans la nomenclature au chapitre suivant doit être impérativement respectée mais le nommage peut être réduit. Un maximum de 150 caractères d'un bout à l'autre du cheminement du document ne peut être dépassé.

IMPORTANT : TOUS LES PLANS DE L'OUVRAGE DOIVENT ÊTRE REMIS AU FORMAT DWG ET MIS EN FORME À LA CHARTE GRAPHIQUE DAO DE LA MOA. TOUTES LES MAQUETTES NUMÉRIQUES DOIVENT ÊTRE REMISES AU FORMAT IFC ET NATIFS ET MISES EN FORME SELON LE CAHIER DES CHARGES BIM ET LA CONVENTION BIM DU PROJET.

De manière générale les formats des documents seront :

- pour les traitements de texte : Microsoft Word version 2016 et PDF ;
- pour les schémas simples : Microsoft Visio (et son équivalent en PDF), Power Point et PDF ;
- pour les tableurs : Microsoft Excel version 2016 et PDF ;
- pour les fiches des produits : PDF ;
- pour les plannings : Microsoft Project et PDF ;
- pour les schémas électriques : logiciel de CAO type SEE et en format DXF ;
- pour les calculs de section de câbles : CANECO ;
- pour la DAO (plans) : les fichiers doivent pouvoir être lus sans erreur avec le logiciel AutoCAD, version 2020 ou antérieur. Chaque fournisseur doit s'assurer que, pour les plans transmis, toutes les liaisons vers d'autres plans (Xrèf), bases de données ou documents seront totalement supprimés. Un plan contenant de telles liaisons sera refusé. (Se référer à la charte graphique DAO du maître d'ouvrage) ;
- pour les maquettes numériques BIM : IFC et format natif. (Se référer au cahier des charges BIM de la MOA et à la convention BIM de l'opération).

Des précisions spécifiques aux lots techniques sont également apportées dans le chapitre « CONTENU DU DFO (PRÉCISIONS) - C.2.PRÉCISIONS PAR LOT TECHNIQUE ».

# STRUCTURATION DU DFO

Pour faciliter le travail de récupération et de traitement des dossiers de fin d'opération des ouvrages exécutés, le maître d'ouvrage demande de la part des titulaires, une mise en forme et une structuration des dossiers homogènes et respectant strictement les règles édictées dans le présent chapitre. Cette structuration peut amener à devoir insérer un document à plusieurs reprises dans différents dossiers. Il appartient au titulaire de vérifier et organiser le dossier comme attendu.

## A. SOMMAIRE DU DFO

Le DFO, en format papier et en format numérique, respectera strictement l'arborescence établit ci-après. Cependant, et afin de s'adapter au mieux à l'ouvrage construit, cette dernière :

- peut être complétée autant que de besoin par le titulaire (que ce soit au rang 1, 2 ou 3), en poursuivant la numérotation déjà établie ou en ajoutant des lettres dans le cas de la création de sous-famille de lot technique notamment (voir exemple lot 15 sécurité incendie) ;
- sera amendée de la mention **N/A (non applicable)**, pour un dossier non complété du fait de l'absence de prestation devant y être consignée.

# SOMMAIRE

## A. NOMENCLATURE DU DFO

## B. DOCUMENTS GÉNÉRAUX

### 1. Préparation de chantier

- 1.1. Relevé topographique
- 1.2. Etudes géotechniques et sismiques
- 1.3. Etudes thermiques
- 1.4. Notice acoustique
- 1.5. Diagnostics techniques

### 2. Carnet architectural

- 2.1. Plan de situation
- 2.2. Elévations des façades
- 2.3. Plans et coupes des distributions intérieures et des affectations
- 2.4. Accessibilité
- 2.5. Tableaux de surfaces
- 2.6. Maquettes numériques BIM CEA

### 3. Dossiers réglementaires

- 3.1. Dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO)
- 3.2. Dossier de maintenance des lieux de travail (DMLT)
- 3.3. Dossier d'identité SSI
- 3.4. Dossier de sécurité contre les risques d'incendie et de panique (ERP)
- 3.5. Rapport final contrôle technique (RFCT)
- 3.6. Récapitulatif standardisé d'étude thermique et diagnostic de performance énergétique
- 3.7. Plan de formation
- 3.8. Constat d'évacuation des déchets

### 4. Dossiers spécifiques

- 4.1. Dossier SURETÉ

## C. DOCUMENTS TECHNIQUES PAR LOTS

### 5. Gros œuvre

- SOUS-DOSSIERS POUR CHAQUE LOT**
- 5.1. Dossier administratif
    - 5.1.1. Information sur l'entreprise
    - 5.1.2. Qualifications professionnelles
    - 5.1.3. Attestations d'assurance
    - 5.1.4. Liste des références
  - 5.2. DOE
    - 5.2.1. Plans de récolement
    - 5.2.2. Maquettes numériques
    - 5.2.3. Schémas et synoptiques
    - 5.2.4. Notes de calculs, analyses fonctionnelles, bilan de puissance
    - 5.2.5. Nomenclature des équipements
    - 5.2.6. Fiches produits
    - 5.2.7. Autocontrôles et essais
  - 5.3. Dossier d'utilisation, d'exploitation, maintenance (DUEM)
    - 5.3.1. Notices d'utilisation et d'entretien
    - 5.3.2. Prescriptions d'exploitation, maintenance
    - 5.3.3. Garantie
    - 5.3.4. Liste des fournisseurs

### 6. VRD – Terrassement

6.1. ...

### 7. Étanchéité (couverture, toiture)

7.1. ...

### 8. Charpente

8.1. ...

### 9. Façades

9.1. ...

### 10. Menuiseries extérieures

10.1. ...

### 11. Serrurerie

11.1. ...

### 12. Courant fort

12.1. ...

### 13. Groupe électrogène

13.1. ...

### 14. VDI

14.1. ...

### 15. Sécurité incendie

15.A. Système de sécurité incendie ou équipement d'alarme

15.A.1 ...

15.B. Sécurité contre les risques d'incendie et de panique

15.B.1 ...

15.C. Désenfumage

15.C.1 ...

### 16. Gestion technique centralisée (GTC)

16.1. ...

### 17. Contrôle d'accès, surveillance et anti-intrusion

17.1. ...

### 18. Chauffage ventilation climatisation (CVC)

18.1. ...

### 19. Plomberie, sanitaire

19.1. ...

### 20. Automatisme (ascenseurs, monte-charge...)

20.1. ...

### 21. Cloisons

21.1. ...

### 22. Faux-plafond, faux-plancher

22.1. ...

### 23. Menuiseries intérieures

23.1. ...

### 24. Revêtements sols, murs et plafonds

24.1. ...

### 25. Mobiliers, équipements

25.1. ...

### 26. Aménagements extérieurs

26.1. ...

La nomenclature sera une liste, exhaustive, de tous les documents composant le DFO (quelque soient leurs natures).

- rangée dans le classeur n°1 du DFO papier ;
- rangée à la racine de l'arborescence du DFO informatique (en version PDF et Excel).

**Le modèle de nomenclature, fourni en pièce jointe en format EXCEL, est à respecter obligatoirement.**

Fichier : MDA NOMENCLATURE DFO V5.x/sx

## C. RÈGLE DE NOMMAGE DES FICHIERS

L'ensemble des fichiers échangés doit répondre à une codification très précise. Cette codification est composée de 11 éléments.

| 000-                                                                  | SIT-                                            | XX-                                                 | BATI-                                                            | PHA-                                                      | TY-                                                               | NIV-                                                        | LOT-                                                          | NUMERO-                                      | I-                                  | Libellé du document                               |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Code ou sigle identifiant du producteur du document<br>(3 digits max) | Code d'identification du site<br>(3 digits max) | Niveau de sensibilité du document<br>(2 digits max) | Numéro et / ou lettre d'identification du bâtiment<br>(4 digits) | Phase du projet<br>(EXE-PRO-EDL-DOE...)<br>(3 digits max) | Code de la famille du document (PL/FM/NC/DT...)<br>(2 digits max) | Niveau ou vue du bâtiment<br>(0, AA, 1, ...) (3 digits max) | Code du lot du document<br>(CFO/VDI/CVC...)<br>(3 digits max) | Numéro du document ou date<br>(6 digits max) | Indice de révision<br>(1 digit max) | Champ libre pour ajout de précision si nécessaire |

### 000-

L'opérateur économique qui réalise les plans établit un code de 3 caractères librement qui représente sa société. Exemple : Ministère des Armées sera MDA.

### SIT-

Il s'agit d'un trigramme identifiant le site sur lequel s'implante le projet. Exemple : Marseille sera MAR. Celui-ci sera donné par le maître d'ouvrage.

### XX

**Niveau de sensibilité du document.** NP pour « non protégé » (aucune sensibilité) - DR pour Diffusion Restreinte – S pour Secret – TS pour Très Secret.

### BATI-

Il s'agit du nom du bâtiment traité dans le plan, il peut contenir des lettres et des chiffres, n'avoir qu'un ou deux caractères. Le nom du bâtiment sera donné par le maître d'ouvrage. (Le trigramme SIT sera utilisé quand le document concernera l'ensemble du site).

### PHA-

Phase du projet

|            |                                  |
|------------|----------------------------------|
| <b>FAI</b> | Faisabilité                      |
| <b>PRG</b> | Programme                        |
| <b>ESQ</b> | Phase Esquisse                   |
| <b>APS</b> | Phase Avant-projet sommaire      |
| <b>APD</b> | Phase Avant-projet détaillé      |
| <b>PRO</b> | Phase Projet définitif           |
| <b>MAR</b> | Marché                           |
| <b>EXE</b> | Exécution                        |
| <b>GEM</b> | Gestion exploitation maintenance |
| <b>DOE</b> | Dossier des ouvrages exécutés    |
| <b>SYN</b> | Synthèse                         |
| <b>WIP</b> | Dépôt intermédiaire              |
| <b>EDL</b> | Etat des lieux                   |

**TY-**

## Codes définissant la famille du document

|           |                                              |
|-----------|----------------------------------------------|
| <b>PL</b> | Plans, Perspectives, Vues 3D                 |
| <b>CP</b> | Coupe                                        |
| <b>EL</b> | Elévation                                    |
| <b>FA</b> | Façade                                       |
| <b>DL</b> | Détail                                       |
| <b>PE</b> | Présentation                                 |
| <b>FM</b> | Fiche matériaux                              |
| <b>NC</b> | Note de calculs                              |
| <b>DT</b> | Descriptif technique                         |
| <b>BI</b> | Bilan                                        |
| <b>NO</b> | Nomenclature - liste - tableau               |
| <b>MN</b> | Maquette numérique                           |
| <b>ES</b> | Estimation                                   |
| <b>NT</b> | Notice (utilisation, instruction, consignes) |
| <b>RE</b> | Repérage                                     |

|           |                                                |
|-----------|------------------------------------------------|
| <b>SC</b> | Schémas                                        |
| <b>SY</b> | Synoptique                                     |
| <b>AF</b> | Analyse fonctionnelle                          |
| <b>DI</b> | Diagnostic                                     |
| <b>RV</b> | Rapport de vérification et contrôle            |
| <b>AU</b> | Audit                                          |
| <b>CC</b> | Cahier des charges                             |
| <b>RA</b> | Rapport                                        |
| <b>RE</b> | Registre                                       |
| <b>PH</b> | Photographie                                   |
| <b>3D</b> | Vue 3D Perspective                             |
| <b>VI</b> | Vidéo                                          |
| <b>FI</b> | Fiche (récapitulative)                         |
| <b>AT</b> | Attestation                                    |
| <b>PA</b> | Plan d'action, d'intervention                  |
| <b>JU</b> | Justificatif, levé de réserves, auto-contrôle. |

**NIV-**

## Niveau ou vue du bâtiment

|           |                           |            |                      |
|-----------|---------------------------|------------|----------------------|
| <b>N3</b> | 3 <sup>ème</sup> étage    | <b>TT</b>  | Toiture Terrasse     |
| <b>N2</b> | 2 <sup>ème</sup> étage    | <b>TN</b>  | Tous Niveaux         |
| <b>N1</b> | 1 <sup>er</sup> étage     | <b>FO</b>  | Fondation            |
| <b>N0</b> | Rez-de-chaussée           | <b>MAS</b> | Masse                |
| <b>S1</b> | 1 <sup>er</sup> sous-sol  | <b>COM</b> | Comble               |
| <b>S2</b> | 2 <sup>ème</sup> sous-sol | <b>CU</b>  | Cuve                 |
| <b>S3</b> | 3 <sup>ème</sup> sous-sol | <b>EXT</b> | Extérieur            |
|           |                           |            |                      |
| <b>AA</b> | Coupe AA                  | <b>NO</b>  | Elévation Nord-Ouest |
| <b>BB</b> | Coupe BB                  | <b>OU</b>  | Elévation Ouest      |
| <b>CC</b> | Coupe CC                  | <b>SU</b>  | Elévation Sud        |
| ...       | ...                       | <b>ES</b>  | Elévation Est        |
| ...       | ...                       | <b>ND</b>  | Elévation Nord       |
| ...       | ...                       | ...        | ...                  |

Ce tableau n'est pas exhaustif et des trigrammes peuvent être ajoutés, il faudra dans ce cas fournir une légende accompagnant les documents fournis.

**LOT-**

## Tableau des trigrammes définissant le lot traité dans le document

|            |                            |            |                    |
|------------|----------------------------|------------|--------------------|
| <b>AMG</b> | Aménagement - Fond de plan | <b>CLO</b> | Cloisons           |
| <b>TOP</b> | Plan de topographie        | <b>FPL</b> | Faux-plafond       |
| <b>VRD</b> | Voirie réseaux divers      | <b>PLT</b> | Plancher technique |
| <b>DEM</b> | Démolition                 | <b>PLO</b> | Plomberie          |
| <b>STR</b> | Structure                  | <b>REV</b> | Revêtements        |
| <b>FON</b> | Fondation                  | <b>ACC</b> | Accessibilité      |
| <b>COF</b> | Coffrage                   | <b>MOB</b> | Mobiliers          |
| <b>PLA</b> | Plancher                   | <b>CFO</b> | Courant fort       |
| <b>FER</b> | Ferrailage                 | <b>GEL</b> | Groupe électrogène |
| <b>COV</b> | Couverture                 | <b>VDI</b> | VDI                |

|              |                                                        |            |                                                         |
|--------------|--------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------|
| <b>ETT</b>   | Etanchéité toiture terrasse                            | <b>GTC</b> | Gestion technique centralisée                           |
| <b>BAR</b>   | Bardage                                                | <b>SSI</b> | Système de sécurité incendie                            |
| <b>CHM</b>   | Charpente métallique                                   | <b>SUR</b> | Sureté (contrôle d'accès, surveillance, anti-intrusion) |
| <b>CHB</b>   | Charpente Bois                                         | <b>CVC</b> | Chauffage ventilation climatisation                     |
| <b>AGE</b>   | Agencement                                             | <b>RSX</b> | Réseaux                                                 |
| <b>PAY</b>   | Paysage                                                | <b>INC</b> | Incendie                                                |
| <b>SYN</b>   | Synthèse                                               | <b>CUI</b> | Cuisine                                                 |
| <b>ASC</b>   | Appareils élévateurs                                   | <b>DEC</b> | Décoration                                              |
| <b>SER</b>   | Serrurerie                                             | <b>GEO</b> | Géotechnique                                            |
| <b>MEN</b>   | Menuiserie                                             | <b>CFA</b> | Courant faible                                          |
| <b>GMAO</b>  | Gestion maintenance assistée par ordinateur            | <b>DAO</b> | Dessin assisté par ordinateur                           |
| <b>GTPAO</b> | Gestion technique patrimoniale assistée par ordinateur | <b>BIM</b> | BIM                                                     |

Ce tableau n'est pas exhaustif et des trigrammes peuvent être ajoutés, il faudra dans ce cas fournir une légende accompagnant les documents fournis.

#### D. MODÈLE DE NOMENCLATURE DES ÉQUIPEMENTS

La nomenclature sera une liste, exhaustive, de tous les équipements par corps d'état. Tous les équipements devront être quantifiés, codifiés et localisés dans l'ouvrage.

**Un modèle de nomenclature au format Excel et PDF devra être remis au maître d'ouvrage pour validation avant transmission de la version complétée et définitive.** Cette codification devra être issue et présente dans les maquettes numériques quand il y en a dans le projet.

#### E. RÈGLE DE NOMMAGE DES ÉQUIPEMENTS

Se référer au document de la maîtrise d'ouvrage « **M.D.A\_Codification des équipements** » et pour plus de précisions sur la classification et le nommage des équipements spécifiques à l'opération, s'adresser au maître d'ouvrage.

# CONTENU DU DFO (PRÉCISIONS)

Les précisions énoncées dans cette partie du document ne sont ni exhaustives, ni figées. Elles permettent d'accompagner le travail d'élaboration du DFO en explicitant le niveau de rendu attendu et quelques spécificités essentielles à la constitution d'un dossier de qualité.

## A. PRÉCISIONS POUR LE SOMMAIRE\_NOMENCLATURE DU DFO

Le premier document du dossier de fin d'opération des ouvrages exécutés sera la nomenclature reprenant de manière exhaustive l'ensemble des pièces du dossier. Cette nomenclature doit respecter le modèle imposé dans le chapitre « Structuration du DFO » du présent document.

## B. PRÉCISIONS POUR LES DOCUMENTS GÉNÉRAUX

### 1. Préparation de chantier

- 1.1. Relevé topographique
- 1.2. Études géotechniques et sismiques
- 1.3. Études thermiques
- 1.4. Notice acoustique
- 1.5. Diagnostics techniques

Ce dossier comprend l'ensemble des diagnostics et des sondages préalables réalisés en amont de l'opération d'infrastructure. Les documents portent clairement une mention ou une date permettant d'identifier leur ancienneté.

### 2. Carnet architectural

- 2.1. Plan de situation
- 2.2. Elévations des façades
- 2.3. Plans et coupes des distributions intérieures et des affectations
- 2.4. Accessibilité
- 2.5. Tableaux de surfaces
- 2.6. Maquette BIM CEA (synthèse)

Ce dossier comprend :

- le plan de situation qui sert à géo-localiser le bâtiment dans son emprise ;
- le plan recollé d'implantation du bâtiment avec son environnement topographique proche et ses connexions aux réseaux extérieurs ;
- les élévations de toutes les façades et pignons ;
- les vues en plans de chaque niveau y compris les sous-sols et les vides sanitaires ;
- les plans de distribution non côtés, dans lesquels chaque local est repéré avec l'indication de sa fonction ;
- les coupes du bâtiment (au moins une coupe transversale et une coupe longitudinale) ;
- les toitures terrasses ;
- le détail des surfaces utiles de l'ouvrage synthétisé dans un tableau reprenant les surfaces de plancher ; les surfaces taxables ; les surfaces utiles ou habitables et la SHON RT.
- Le détail des surfaces utiles de l'ouvrage synthétisé dans un tableau organisé par typologie des locaux (ateliers, bureaux, circulations, sanitaires, locaux ménages...).
- Les maquettes numériques concernant les Corps d'Etats Architecturaux

**L'ensemble de ces plans doit être à la charte graphique DAO de la MOA.**

### 3. Dossiers réglementaires

- 3.1. Dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO)

Ce dossier sera remis par le coordonnateur SPS. Il devra présenter en préambule la liste des interventions ultérieures possibles sur l'ouvrage. Il sera complété par le DMLT, dans le cadre d'un projet soumis au code du travail, dont le contenu est précisé dans le dossier suivant.

### 3.2. Dossier de maintenance des lieux de travail (DMLT)

Ce dossier comprend :

- Les notices d'instructions comprenant les dispositions prises pour la ventilation et l'assainissement des locaux et les informations nécessaires à l'entretien des installations, au contrôle de leur efficacité;
- une notice d'instructions indiquant les niveaux minimums d'éclairage des locaux, dégagements et emplacements, ainsi que les informations nécessaires à la détermination des règles d'entretien du matériel;
- le dossier technique des installations électriques;
- les dispositions prises pour le nettoyage des surfaces vitrées en élévation et en toiture;
- les dispositions prises pour les accès en couverture, notamment : les moyens d'arrimage pour les interventions de courtes durées, les possibilités de mise en place rapide de garde-corps ou de filets de protection pour les interventions plus importantes, les chemins de circulation permanents pour interventions fréquentes ;
- les dispositions prises pour faciliter l'entretien des façades, notamment les moyens d'arrimage et de stabilité d'échafaudage ou de nacelle ;
- les dispositions prises pour faciliter les travaux d'entretien intérieur, notamment pour le ravalement des halls de grande hauteur, les accès aux machineries d'ascenseur, les accès aux canalisations en galerie technique, en vide sanitaire ;
- la localisation des espaces d'attentes sécurisés pour les PMR en précisant les caractéristiques de ces espaces;
- les locaux techniques de nettoyage et les locaux sanitaires mis à disposition des travailleurs chargés des travaux d'entretien ;
- les plans présentant les cheminements et les services accessibles aux personnes à mobilité réduite ;
- les dispositions en matière de désenfumage ;
- les caractéristiques principales ainsi que les règles de vérifications périodiques des portes et portails automatiques et semi-automatiques.

### 3.3. Dossier d'identité SSI

A l'issue de la mission de coordination, un dossier technique dénommé « dossier d'identité du SSI » doit être constitué par le coordinateur S.S.I dans le respect de la norme en vigueur.

### 3.4. Dossier de sécurité contre les risques d'incendie et de panique (ERP)

Ce dossier est nécessaire dans le cadre d'un ERP, il comprend :

- le détail des effectifs admissibles ;
- les rapports des bureaux de contrôle ;
- le PV de la visite de la commission de sécurité ;
- le document attestant de l'autorisation d'ouverture.

### 3.5. Rapport final contrôle technique (RFCT)

Ce dossier comprend l'ensemble des rapports obligatoires fournis par un bureau de contrôle qui concernent l'opération.

### 3.6. Récapitulatif standardisé d'étude thermique et diagnostic de performance énergétique

Ce dossier comprend l'ensemble des études thermiques et diagnostics de performance énergétique qui concernent l'opération.

### 3.7. Plan de formation

Les différentes formations doivent être contractualisées, énumérées et planifiées. A leur réalisation, un procès-verbal sera dressé indiquant la liste des personnes formées. La mise en forme de ces

attestations se fera selon les modalités de l'annexe de sécurité de l'opération et des préconisations spécifiques du maître d'ouvrage. **Ce dossier est à remettre séparément du reste du DOE, dans ce cas indiquer la mention « remis au maître d'ouvrage » en observation dans la nomenclature du dossier.**

### 3.8. Constat d'évacuation des déchets

Ce dossier comprend notamment si l'opération est concernée :

- les justificatifs de reconditionnement des détecteurs ioniques ;
- les justificatifs de retraitement des déchets contenant de l'amiante.

## 4. Dossiers spécifiques

### 4.1. Dossier SURETÉ

Pour faciliter la mission du maître d'ouvrage notamment dans l'exploitation et la maintenance de ses bâtiments, le titulaire devra préparer un dossier spécifique sur la sureté reprenant les éléments des pièces techniques par lot mais regroupés autour de la thématique de la sureté. Ce dossier comprend toutes les informations relatives à la sureté du bâtiment : l'anti-intrusion, la vidéosurveillance, le contrôle d'accès, et tous les aménagements concourant à renforcer la sécurité du bâtiment (menuiseries spécifiques, herse, vitrage renforcé, équipement d'antieffraction...). Il devra présenter en préambule un plan permettant de repérer toutes les installations spécifiques à la sureté.

## C. PRÉCISIONS POUR LES DOCUMENTS TECHNIQUES PAR LOT

Pour chaque lot, les sous-dossiers suivants doivent être prévus et organisés comme suit :

### Dossier administratif

1. Information sur l'entreprise
2. Qualifications professionnelles
3. Attestations d'assurance
4. Liste des références

### DOE

1. Plans de recollement
2. Maquettes numériques
3. Schémas et synoptiques
4. Notes de calculs, analyses fonctionnelles, bilan de puissance
5. Nomenclature des équipements
6. Fiches produits
7. Autocontrôles et essais

### Dossier d'utilisation, d'exploitation, maintenance (DUEM)

1. Notice d'utilisation et d'entretien
2. Prescriptions d'exploitation, maintenance
3. Garantie
4. Liste des fournisseurs

### C.1. PRÉCISIONS POUR LES SOUS-DOSSIERS

### Dossier administratif

1. Information sur l'entreprise
2. Qualifications professionnelles
3. Attestations d'assurance
4. Liste des références

Ce sous-dossier comprend, pour chaque lot, l'ensemble des informations administratives sur l'entreprise contractante et/ou le fournisseur.

## DOE

### 1. Plans de recollement

Plans conformes à l'exécution correspondant à l'ouvrage **au moment de sa réception**.

On trouvera dans ce sous-dossier également **les plans de repérages, les carnets de détails, les plans de principes, etc.**

Pour les plans des réseaux intérieurs : ils doivent être représentés sur un fond de plan du bâtiment et des infrastructures. Ils doivent respecter **IMPÉRATIVEMENT la charte graphique DAO** de la MOA et préciser :

- le cheminement des réseaux réalisés (y compris les cheminements verticaux) ;
- la nature et les caractéristiques dimensionnelles des réseaux (dimensions, matériaux, calorifuges...)
- l'implantation des équipements et des ouvrages de production, les raccordements sur les réseaux extérieurs, les organes d'isolement...

### 2. Maquettes numériques

Ce sous-dossier comporte toutes les maquettes numériques. Se rapporter au cahier des charges BIM et à la convention BIM de l'opération pour les attendus spécifiques sur le rendu des maquettes.

### 3. Schémas et synoptiques

Ce sous-dossier comporte tous les schémas et synoptiques.

### 4. Notes de calculs, analyses fonctionnelles, bilan de puissance

Ce sous-dossier comporte toutes les notes de calcul relatives à la définition des équipements ainsi que les analyses fonctionnelles.

### 5. Nomenclature des équipements

Le tableau de nomenclature doit permettre d'inventorier tous les équipements importants de l'ouvrage afin de disposer d'informations probantes pour toutes les opérations de maintenance et de contrôles. Cette nomenclature doit notamment comporter les éléments suivants :

- la désignation de l'équipement ;
- la localisation ;
- la marque ;
- la référence ;
- le constructeur ;
- les caractéristiques principales (puissance, débit...).

La désignation des équipements devra respecter la règle de nommage des équipements, imposée dans le chapitre « Structuration des DFO », du présent document.

### 6. Fiches produits

On trouvera dans ce sous-dossier les fiches techniques des produits mais également les **fiches environnementales**.

### 7. Autocontrôles et essais

Ce sous-dossier rassemble les procès-verbaux (PV) de tous les essais et contrôles réalisés sur les équipements. Le dossier des essais comprend une première partie indiquant les ouvrages ayant fait l'objet des essais. Chaque essai devra comporter les informations suivantes :

- la référence aux plans nécessaires au repérage des parties d'ouvrage concernées ;
- la référence au mode opératoire utilisée (DTU, NF, CCTG...) avec l'indication des articles de références ;

- l'indication de chaque essai et/ou vérification effectuées, les résultats seront consignés en faisant apparaître tous les paramètres mesurés et les états de situation contrôlés. En regard seront portés les valeurs et les résultats spécifiés par les documents généraux ou particuliers du marché ;
- chaque PV sera daté et mentionnera les noms et les visas des personnes ayant participé aux épreuves ainsi que le nom des organismes de contrôle éventuels.

## Dossier d'utilisation, d'exploitation, maintenance (DUEM)

### 1. Notices d'utilisation et d'entretien

Ces notices devront permettre aux services utilisateurs et chargés de la maintenance des installations de connaître leur fonctionnement général, la conduite à tenir dans les diverses situations normales ou anormales pouvant intervenir et la manière dont il faut les entretenir et les maintenir.

Ce sous-dossier devra également comporter pour chaque équipement :

- les consignes détaillées pour le démarrage des installations et leur fonctionnement ;
- les programmes de tous les automates, centrales et/ou régulateurs **comprenant les mots de passe et les commentaires.**

### 2. Prescriptions d'exploitation, maintenance

Ce sous-dossier comporte toutes les prescriptions nécessaires à l'exploitation et la maintenance de l'ouvrage.

### 3. Garantie

Ce sous-dossier comporte toutes les informations concernant les garanties des divers équipements de l'ouvrage.

### 4. Liste des fournisseurs

Ce sous-dossier comporte la liste complète des fournisseurs.

## C.2. PRÉCISIONS PAR LOT TECHNIQUE

Les documents fournis doivent être de derniers indices et conformes à l'exécution.

### 5. Gros œuvre

Ce dossier comprend notamment :

- le ou les rapports de sol ;
- la note de synthèse donnant les charges admissibles des planchers ;
- les notes de calcul des structures et des fondations ;
- les plans conformes à l'exécution pour le gros œuvre et le génie civil présentant les fondations et la structure (coffrage et ferrailage) ;
- la maquette numérique BIM STR ;
- les recommandations en vue des précautions à prendre pour les percements, les scellements.

### 6. VRD-Terrassement

Ce dossier comprend tous les documents présentant le lot VRD-Terrassement de l'ouvrage. Ainsi que la maquette numérique BIM VRD.

### 7. Étanchéité (couverture, toiture)

Ce dossier comprend tous les documents présentant le lot étanchéité de l'ouvrage.

## 8. Charpente

Ce dossier comprend tous les documents présentant le lot charpente de l'ouvrage.

## 9. Façades

Ce dossier comprend notamment :

- en complément des descriptifs techniques des produits posés, le détail des spécificités de sécurité des matériaux (P6b, CR4...) ;
- les PV de certification des matériels spécifiques (antieffraction et balistique notamment).

## 10. Menuiseries extérieures

Ce dossier comprend notamment :

- en complément des descriptifs techniques des produits posés, le détail des spécificités de sécurité des matériaux (P6b, CR4...) ;
- les PV de certification des matériels spécifiques (antieffraction et balistique notamment).

## 11. Serrurerie

Ce dossier comprend notamment :

- en complément des descriptifs techniques des produits posés, le détail des spécificités de sécurité des matériaux (P6b, CR4...) ;
- les PV de certification des matériels spécifiques (antieffraction et balistique notamment).

## 12. Courant fort

Ce dossier comprend notamment :

- bilans de puissance détaillés jusqu'au niveau de l'armoire électrique ;
- schémas et plans des installations techniques et plans de détail au 1/20<sup>e</sup> (pour les assemblages complexes des vues en éclaté si nécessaire) ;
- notices et dossiers techniques des installations : description de l'installation et éléments nécessaires pour la vérification initiale ;
- plans d'implantation des gaines techniques et des locaux techniques **à la charte graphique DAO de la MOA** ;
- localisation des organes de coupure et de commande des installations techniques : tableau électrique, coupure d'urgence...
- une notice d'instructions indiquant les niveaux minimums d'éclairage des locaux, dégagements et emplacements, ainsi que les informations nécessaires à la détermination des règles d'entretien du matériel.
- la liste des pièces de remplacement (pièces détachées, consommable) avec la quantité par pièce et leur localisation dans le bâtiment (à intégrer dans la nomenclature des équipements) ;
- vérification initiale par contrôleur technique
- plan de localisation des tableaux électriques et des réseaux pour intervention **à la charte graphique DAO de la MOA** ;
- synthèse des plans réseaux sur un plan fond de plan de bâtiment unique **à la charte graphique DAO** ;
- maquette numérique BIM ELE (synthèse CFO-CFA-SSI).

Les documents sont à fournir aux formats PDF et DWG. Les fichiers sources pour les notes de calcul CANECO doivent être remis.

## 13. Groupe électrogène

Ce dossier comprend notamment :

- schémas et plans des installations techniques et plans de détail au 1/20<sup>e</sup> (pour les assemblages complexes des vues en éclaté si nécessaire) ;

- notices et dossiers techniques des installations ;
- plans d'implantation des gaines techniques et des locaux techniques **à la charte graphique DAO de la MOA** ;
- localisation des organes de commande des installations ;
- manuel d'utilisation ;
- vérification initiale par contrôleur technique ;
- maquette numérique BIM ELE (synthèse CFO-CFA-SSI).

#### 14.VDI

Ce dossier comprend notamment :

- schémas et plans des installations techniques et plans de détail au 1/20<sup>e</sup> (pour les assemblages complexes des vues en éclaté si nécessaire) ;
- notices et dossiers techniques des installations ;
- plans d'implantation des gaines techniques et des locaux techniques **à la charte graphique DAO de la MOA** ;
- plan d'élévation des baies ;
- **carnet de câble et de brassage** ;
- plan de repérage de l'ensemble des points VDI avec codification **à la charte graphique DAO de la MOA** ;
- cahier de recette fibre optique et cuivre ;
- maquette numérique BIM ELE (synthèse CFO-CFA-SSI).

#### 15.A. Sécurité incendie \_ Système de sécurité d'incendie ou équipement d'alarme

Ce dossier comprend notamment :

- installation automatique d'extinction ;
- plans des zones de détection ;
- plans de localisation de tous les équipements SSI **à la charte graphique DAO de la MOA** ;
- fiches techniques des matériels avec les quantités et leur localisation ;
- dossier d'associativité de la centrale incendie ;
- architecture de principe (en format source VISIO ou DWG et PDF) ;
- tableau de corrélation associé au plan de localisation des clapets/volets (réarmement) ;
- dossier de programmation des équipements programmables (format source et PDF) ;
- **Schéma de maintenance et de dépannage** ;
- maquette numérique BIM ELE (synthèse CFO-CFA-SSI).

#### 15.B. Sécurité incendie \_ Sécurité contre les risques d'incendie et de panique

Ce dossier comprend :

- le plan d'évacuation des locaux et les consignes de sécurité ;
- le positionnement des places et le cheminement pour les personnes à mobilité réduite ;
- **la localisation des espaces d'attentes sécurisés** ;
- la localisation des cloisons et des portes coupe-feu et pare-feu avec leur position normale (ouverte ou fermée) ;
- les plans des dispositifs d'évacuation des fumées ;
- les plans du réseau desservant les Robinets d'Incendie Armés (RIA), les bouches d'incendie, les colonnes sèches et les extincteurs **à la charte graphique DAO de la MOA** ;
- les plans d'interventions précisant la localisation des dispositifs de coupure instantanée de l'alimentation électrique (brute et régulée) et de gaz des appareils utilisant une source d'énergie (ventilation, ascenseurs, etc...) ;
- les plans de localisation des éclairages de sécurité et les fiches techniques des équipements **à la charte graphique DAO de la MOA** ;
- les plans des peintures intumescentes à renouveler périodiquement ;
- les PV de classement de résistance au feu (REI) des éléments de la construction (structure, portes, cloisons, vitrages, clapets coupe-feu, volet de désenfumage...) et de réaction au feu des matériaux (revêtement, faux-plafond...) ;
- le positionnement des clapets coupe-feu des installations de ventilation hors DAS ;
- plan de localisation des BAES avec quantités et descriptif des équipements **à la charte graphique DAO de la MOA**.

### 15.C. Sécurité incendie \_ Désenfumage

Ce dossier comprend notamment :

- les principes de l'installation ;
- les règles de vérifications périodiques.

### 16. Gestion technique centralisée (GTC)

Ce dossier comprend notamment :

- architecture de principe (en format source VISIO ou DWG et PDF) ;
- fiches techniques des matériels avec les quantités et leur localisation ;
- analyse fonctionnelle des automatismes et supervision (au format Word et PDF) ;
- liste de points (au format Excel et PDF) ;
- plans détaillés des armoires, coffrets et baies (format DWG et PDF) **à la charte graphique DAO de la MOA ;**
- schéma de câblage des automates avec libellés des points (format DWG et PDF) ;
- carnet de câbles (format Excel et PDF) ;
- analyse organique de la programmation de la supervision et des automates (au format Word et PDF) ;
- cahier des vues graphiques (IHM) -*interface homme/machine* (format Word et PDF) ;
- liste des variables créées dans la supervision (format Excel et PDF) ;
- auto-contrôles ;
- dossier de programmation de la supervision et des automates (format source et PDF).

### 17. Contrôle d'accès, surveillance et anti-intrusion

Ce dossier comprend notamment :

- les fiches de sécurité des matériels concernés ;
- les PV de certification des matériels spécifiques ;
- la liste des points anti-intrusion avec leur intitulé et leur groupe d'alarme associé ;
- les mots de passe des équipements ;
- l'adressage MAC des équipements, l'adressage IP, le masque de sous-réseau et la passerelle ;
- le paramétrage et la configuration des équipements ;
- les carnets de câbles ;
- la liste des pièces de rechange avec leurs références ;
- plan de cheminement des câbles **à la charte graphique DAO de la MOA ;**
- synoptiques des systèmes électroniques, graphes fonctionnels ;
- logiciel de paramétrage des équipements ;
- fichiers de configuration et de paramétrage des équipements ;
- licence logiciels, clés d'enregistrement ou d'activation ;
- maquette numérique BIM SUR.

### 18. Chauffage ventilation climatisation (CVC)

Ce dossier comprend notamment :

- schémas et plans des installations techniques et plans de détail au 1/20<sup>e</sup> (pour les assemblages complexes des vues en éclaté si nécessaire) ;
- notices et dossiers techniques des installations ;
- plans d'implantation des gaines techniques et des locaux techniques **à la charte graphique DAO de la MOA ;**
- localisation des organes de coupures et de commande des installations techniques ;
- **notice d'instructions comprenant les dispositions prises pour la ventilation et l'assainissement des locaux et les informations nécessaires à l'entretien des installations, au contrôle de leur efficacité; (se baser sur le guide pratique de ventilation de l'INRS ED6008 concernant les informations à fournir pour une notice d'instruction complète et de qualité).**
- rapport de vérification initiale par contrôleur technique dans le cadre d'un ICPE ;

- **les valeurs de réglage initiales des appareils repérés sur plan (ces valeurs doivent également se trouver sur les appareils)**
- attestation fluidique
- bilan thermique
- schéma unifilaire électrique pour les armoires des sous-stations (à intégrer dans le lot CVC pour ce cas particulier)
- informations sur les logiciels de gestion des CTA et des appareils de chauffage. Communiquer la liste de point des éléments contrôlés avec repérage sur plan ;
- maquette numérique BIM CVC.

Les documents sont à fournir aux formats PDF et DWG.

## 19.Plomberie, sanitaire

Ce dossier comprend notamment :

- schémas et plans des installations techniques et plans de détail au 1/20<sup>e</sup> (pour les assemblages complexes des vues en éclaté si nécessaire) ;
- notices et dossiers techniques des installations ;
- plans d'implantation des gaines techniques et des locaux techniques **à la charte graphique DAO de la MOA ;**
- localisation des organes de coupures et de commande des installations techniques et des trappes de visites ;
- maquette numérique BIM PLB.

## 20.Automatisme (ascenseurs, monte-charge...)

Ce dossier comprend tous les documents présentant le lot automatisme de l'ouvrage.

## 21.Cloisons

Ce dossier comprend notamment, les plans de repérage **à la charte graphique DAO de la MOA**, ainsi que les surfaces par typologie de matériaux des cloisons (placostyl, béton, brique...)

## 22.Faux-plafond, faux-plancher

Ce dossier comprend notamment :

- les plans de repérage ainsi que les surfaces par typologie de faux-plafond **à la charte graphique DAO de la MOA ;**
- les caractéristiques des faux-planchers (montage, reprise de charge, descriptif techniques...).

## 23.Menuiseries intérieures

Ce dossier comprend notamment :

- en complément des descriptifs techniques des produits posés, le détail des spécificités de sécurité des matériaux (P6b, CR4...) ;
- Les PV de certification des matériels spécifiques (antieffraction et balistique notamment)

## 24.Revêtements sols, murs et plafonds

Ce dossier comprend notamment, les plans de repérage **à la charte graphique DAO de la MOA**, ainsi que les surfaces par typologie de revêtement de sols, de revêtements muraux et plafonds.

## 25.Mobiliers, équipements

Ce dossier comprend tous les documents présentant le lot mobiliers, équipements, de l'ouvrage quand ceux-ci sont inclus dans l'opération et notamment :

- les fiches descriptives des mobiliers ;
- maquette numérique BIM MOB.

Le dossier mobilier doit comprendre un tableau listant l'ensemble des équipements audiovisuels ou électroménagers avec leurs références et leur quantitatif installé. Ce dossier comprend également, lorsqu'une clause de disponibilité de réassort du mobilier figure dans le marché, les références précises du fournisseur auprès duquel ce réassort est possible.

## **26.Aménagements extérieurs**

Ce dossier comprend toutes les installations concourant à l'aménagement des espaces extérieurs (plantations, espaces verts, mat, revêtements de sol, arrosage automatique, mobilier urbain...) mais également à la sécurisation du site (herse, clôtures, portillons, concertina, portail...).

Ce dossier comprend notamment :

- les caractéristiques principales ainsi que les règles de vérifications périodiques des portes et portails automatiques et semi-automatiques ;
- les plans et les surfaces par typologie d'espaces, de sol **à la charte graphique DAO de la MOA** : terrasses végétalisées, accessibles ou non, massifs... Avec le détail des essences.
- Si présente, maquette numérique BIM ENV.

# MODALITÉS CONTRACTUELLES

## A. DÉLAIS ET PÉNALITÉS

Le dossier des ouvrages exécutés est à fournir au plus tard au début des OPR.

Tous les documents fournis après exécution seront vérifiés par le maître d'œuvre ; si certains de ces documents ne sont pas conformes à l'exécution, ou s'ils sont de mauvaise qualité, ils seront retournés au titulaire pour mise à jour sous dix jours et ce jusqu'à conformité complète.

Les pénalités pour retard ou non remise des documents sont rappelées dans le CCAP travaux du marché.

## B. PROPRIÉTÉ DES DOCUMENTS

Tous les documents fournis dans le cadre du présent marché deviennent la propriété exclusive du maître d'ouvrage dès la réception de la tranche en cours.

A ce titre, ces documents ne pourront faire l'objet d'aucune réserve ni de mention de propriété de la part du titulaire du lot ou de ses sous-traitants.

Le maître d'ouvrage pourra se servir et sans limite de ces documents pour réaliser des modifications sur ses installations et dans ce cadre, les communiquer à des tiers.