

ETABLISSEMENT ET CIRCUIT DES DOE

1 - PRESENTATION DU PRESENT DOCUMENT

1.1. Objet du présent document

Le présent document a pour objet la définition du contenu et du circuit des DOE.

1.2. Types de document DOE

On distingue 3 types de documents collectés pour le DOE :

- a) les plans, notes de calculs et documents issus des PEO
- b) la documentation technique, les PV d'essais et les notices techniques
- c) les fiches de maintenance (MAO)

Ce dossier sera accompagné d'une liste récapitulant la codification des documents.

1.3. Décomposition du circuit du dossier DOE

Ce circuit se décompose en 4 étapes :

- préliminaires au circuit DOE
- circuit de la liste des DOE
- circuit du dossier DOE
- travaux de reproduction

2 - PRELIMINAIRES AU CIRCUIT DOE

2.1. Désignation des responsables DOE

Chaque entreprise désignera nommément un responsable chargé de la réalisation des DOE. Ce responsable devra coordonner également les sous-traitants de son Entreprise et la personne chargée de remplir les fiches MAO.

Le Maître d'Oeuvre est chargé de coordonner l'établissement des DOE et d'en vérifier le contenu.

2.2. Réunion préliminaire au DOE

Le Maître d'Oeuvre devra organiser 1 mois avant les OPR une réunion préliminaire sur DOE, à laquelle toutes des entreprises seront convoquées.

Cette réunion rappellera les principes à adopter pour les DOE ainsi que les documents le constituant, objet du présent document.

Elle aura lieu avant que les entreprises ne commencent à établir leur dossier DOE.

Les entreprises auront à charge de convoquer obligatoirement leurs sous-traitants à cette réunion.

Cette réunion pourra être complétée éventuellement par des réunions particulières pour certains lots.

Indépendamment de cette réunion, il est rappelé que conformément à l'article 40 du CCAG, les entreprises doivent fournir les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages au plus tard lors des OPR.

3 - LISTE DES DOCUMENTS DU DOSSIER DOE

3.1. Contenu de la liste des DOE

Cette liste précèdera la production des DOE.

Elle sera impérativement établie sur la « Nomenclature des DOE ».

Il s'agira du même document que celui utilisé pour les PEO complété pour les DOE.

Cette liste contiendra les renseignements suivants :

- a) cartouche
- b) liste proprement dite avec :
 - titre du plan
 - code DOE indice supérieur au dernier indice PEO + code émetteur
- c) éléments pour planification des DOE

La page de garde rappellera en clair le nom, l'adresse, l'opération et la sous-opération, le lot DCE, le numéro de marché de l'entreprise.

La liste énumérera de façon exhaustive les documents PEO émis, en précisant dans la colonne « observations » les plan « annulés » ou « remplacés par », ceux faisant encore l'objet d'intervention (aménagement différés,...), ceux lui paraissant inutiles en DOE.

Les derniers indices vivants PEO seront indiqués par l'entreprise en fonction de la dernière diffusion effectuée.

Les titres seront précis : localisation en clair, objet.

Les codes DOE proposés par l'entreprise seront toujours à l'indice supérieur au dernier indice PEO et reprendront les renseignements reportés sur le cartouche précodé.

L'entreprise devra contrôler la conformité des codes opérations, secteurs et niveaux suivant les instructions qui lui auront été fournies.

Les codes DOE ne pourront être acceptés définitivement qu'avec l'accord du Maître d'Oeuvre sur le dossier DOE final.

3.2. Circuit de la liste DOE

Le circuit de la liste des DOE sera le suivant :

1. L'entreprise enverra la liste à la maîtrise d'œuvre, au coordonnateur SPS et à la maîtrise d'ouvrage.
2. Le Maître d'Oeuvre fera la synthèse des observations reçues sur la liste de la part du coordonnateur SPS, de la maîtrise d'ouvrage et avec les siennes propres. Il transmettra ces observations à l'entreprise par écrit avant établissement du DOE.

4 - DOSSIER DOE

4.1. Contenu du dossier DOE

Le dossier DOE sera constitué de :

- a) plan issus des PEO, modifiés autant que de besoin pour être conformes à l'ouvrage réellement exécuté.
- b) schéma, carnets, nomenclatures.
- c) relevés éventuels et autres documents issus des PEO.
- d) note de calculs y compris listings informatiques.
- e) documentation technique avec notamment la liste des fournisseurs des matériaux et matériels utilisés avec les références précises de ces derniers.
- f) PV d'essais et particulièrement ceux soumis à la réglementation incendie.
- g) notices diverses.

- h) PAQ et contrôle extérieur.
- i) liste et périodicité des opérations systématiques d'entretien spécialisé.

4.2 - Cartouche DOE

Les cartouches seront remplis conformément aux directives de la présente annexe. Ils seront toujours disposés en bas à droite du document.
Ils comporteront le code d'identification du document.

4.3 - Remarques sur les plans

L'entreprise précisera avec le concours de la maîtrise d'œuvre, les limites de prestations avec les autres lots et les autres opérations.

Chaque plan d'ouvrage sera localisé par rapport aux existants. L'implantation de chaque ouvrage est nécessaire pour la synthèse.

Tous les plans des pièces particulières devront être remis en DOE. Les plans devront être finalisés et rangés.

L'entreprise veillera à la qualité de ses documents afin de permettre de réaliser dans de bonnes conditions les travaux de restitution sur papier. Chaque plan mentionnera une échelle écrite et graphique.

4.4.- Remarques sur la documentation

Les documents visés en 4.1 (e,f,g) devront faire ressortir nettement les références et les options de ce qui a été réellement installé ou mis en oeuvre, ainsi que leur localisation.

Il conviendra de procéder par fléchage de la documentation. La liste des fabricants (nom + adresse) sera adressée.

Pour les éléments faisant l'objet d'une fabrication particulière, l'entreprise devra préciser les délais approximatif de remplacement.

Elle devra aussi établir les consignes de fonctionnement, de maintenance d'exploitation, d'entretien et de nettoyage en insistant sur « ce qu'il ne faut pas faire ou ne pas employer » sur les contraintes d'aménagement ou d'exploitation sur les moyens et méthodes d'exécution de la maintenance.

Elle devra également fournir une notice explicitant les abréviations et les symboles utilisés dans ses documents, les mnémoniques de ses codes.

Elle établira, en liaison avec le coordonnateur SPS, la liste des stocks minimaux.

Les entreprises devront indiquer la durée de vie approximative de leurs fournitures, et préciser les actions de maintenance ou de contrôle à effectuer au cas où elles n'auraient pas de fiches MAO à fournir.

4.5 - Circuit du dossier MAO

La liste des DOE ayant été acceptée, l'entreprise produira son dossier DOE en respectant les dates de remise arrêtées en accord avec le Maître d'Oeuvre.

Les DOE seront remis en 2 exemplaires (numérique uniquement) pour le premier circuit de contrôle. Le circuit du DOE sera le suivant :

1. L'entreprise envoie au Maître d'Oeuvre ses documents.
2. Après examen, la maîtrise d'œuvre enverra l'exemplaire annoté à l'entreprise
3. L'entreprise reprendra le DOE en fonction des observations.
4. Dès que le dossier DOE sera prêt, l'entreprise prendra rendez-vous avec le Maître d'Oeuvre pour obtenir son accord exprès sans observation.
5. Dès obtention de l'accord, l'entreprise fera procéder aux travaux de reproduction.
6. Les documents finaux seront transmis au Maître d'Ouvrage dans un seul et unique envoi, sous la forme et le nombre d'exemplaires précisés à l'article 6 du présent document.

5 - FICHES MAO

Une fiche MAO a pour effet de reprendre en synthèse tous les éléments essentiels d'un équipement; par exemple un élément objet d'une fiche MAO peut être :

- une porte avec l'ensemble de ses équipements de serrurerie et quincaillerie,
- un appareil d'éclairage avec ses sources et ses réglages,
- un article de traitement d'air avec ses caractéristiques (débits, puissance, température...), consigne de fonctionnement, encombrement, etc...
- faux-plafond ou revêtement de sol : caractéristiques de résistance à l'usure, réaction au feu et consigne d'entretien.

Toutes ces fiches organisées et classées sur supports informatiques peuvent être retrouvées facilement et être complétées au fur et à mesure des actions de maintenance.

5.1 - Contenu des fiches MAO

Les fiches MAO font partie intégrante des DOE.

Elles doivent être toutefois considérées comme un élément parallèle au dossier DOE « traditionnel », c'est à dire que leur existence ne dispense par l'entreprise de remettre les consignes d'exploitation et de maintenance ainsi que la documentation technique renseignée (visées au chapitre 4.4.)

Ces fiches sont le résultats de l'analyse fonctionnelle du logiciel de Maintenance Assistée par Ordinateur (MAO).

Pour faciliter à la fois le remplissage des fiches et l'utilisation du logiciel, les équipements ont été regroupés en systèmes.

La notion de système varie selon les corps d'état et sera définie en accord avec le Maître d'Oeuvre et le Maître d'Ouvrage lors de réunions préliminaires, pour chaque lot, où seront également précisés :

- les codes à utiliser
- le découpage des équipements en systèmes
- un jeu test portant sur un système

5.2.- Remarques sur les fiches MAO

Elles pourront être manuscrites, à condition toutefois d'être facilement lisibles. Elles seront regroupées dans des classeurs et un intercalaire séparera les différents types de fiches.

Ce sont toujours les originaux qui seront transmis pour examen.

5.3 - Circuit des fiches MAO

Le circuit des fiches MAO sera le suivant :

1. Réunion préliminaire particulière avec la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage.

Suite à cette réunion, l'entreprise établira :

- la structure de ses matériels et installations en systèmes, équipements et constituants,
- la liste des codes de repérage qu'elle se propose d'adopter,
- un jeu test portant sur un système,

et les présentera au Maître d'Oeuvre. Plusieurs réunions peuvent être nécessaires à ce stade.

2. Réunion éventuelle de mise au point suite au jeu test.

3. Fourniture par l'entreprise de la totalité des fiches MAO au maître d'œuvre pour avis.

4. Le maître d'œuvre demandera éventuellement des fiches complémentaires ou des corrections à l'entreprises. Les nouveaux documents seront transmis au Maître d'Oeuvre.

5. Le maître d'œuvre donnera à l'entreprise son accord sur les fiches MAO, avec copie de son accord au Maître d'Ouvrage.

6. L'entreprise fournira les fiches MAO au maître d'ouvrage.

Nota : - Le Maître d'Oeuvre pourra refuser de poursuivre le circuit des fiches MAO dans l'éventualité de fiches mal remplies, illisibles ou trop incomplètes.

6 – DOSSIER DIUO

Les modalités d'établissement et de diffusion des dossiers DIUO (Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage) seront définies par le CSPS dès la période de démarrage des travaux. Voir annexe 6 au CCAP.

7 - TRAVAUX DE REPRODUCTION

Les DOE définitifs seront fournis par les entreprises, conformément à la présente annexe, sous le forme de 2 collections de tirage papier et de clé USB sous format DWG. Une notice d'exploitation (charte graphique) sera impérativement jointe, qui indiquera :

- l'organisation des couches (calques, layers) utilisées, les scripts ou gestion des couches (layer manager utilisés)
- Les références externes (X.ref) contenues dans les fichiers
- Les fichiers d'impression (plot) éventuellement contenus sur le support
- Les fichiers de plumes de tracé (.ctb) correspondants

Fiches MAO : 2 collections de tirages papier.

8 – DOSSIER DOE, AJOUT AU CHAPITRE 4

Les DOE intégreront la documentation photographique du chantier (avant / pendant / après travaux).

Les photographies illustreront les dispositions antérieures aux travaux, les temps forts du chantier, les modalités de mise en œuvre spécifiques et les travaux réalisés.

Les éléments de détail feront l'objet d'un repérage sur plans ou schémas.

Les essais et prototypes seront documentés dans le dossier DOE, avec formulation et dosage pour les mortiers, détails de matériaux et mise en œuvre pour les différents ouvrages, etc.