
ONERA - PROJET JERICHO
CONSTRUCTION D'UNE PLATEFORME D'ESSAIS
Entrée Sud du site

REGLEMENT DE SYNTHESE COMMUN A TOUS LES LOTS – DCE

MAÎTRE D'OUVRAGE :

ONERA
6 Chemin de la Vauve aux Granges
91 120 Palaiseau

MAÎTRISE D'OEUVRE :

ARCHITECTE

HOPE ARCHITECTURE
2, rue Joanès
75 014 Paris

BET

GRUET Ingénierie
183, avenue Georges Clemenceau
92 000 Nanterre

BET

ALIOS
15, rue Traversière
75012 Paris

SOMMAIRE

1	GENERALITES.....	3
2	CELLULE DE SYNTHESE	3
2.1	OBJET	3
2.2	PRINCIPE DE BASE.....	3
2.3	INFORMATIQUE	3
2.4	ORGANISATION DE LA SYNTHESE	4
3	ROLE DES DIFFERENTES INTERVENANTS DANS LE PROCESSUS DE SYNTHESE	5
3.1	DIRECTION DE LA CELLULE DE SYNTHESE	5
3.2	LOT EN CHARGE DE LA REALISATION DE LA SYNTHESE TECHNIQUE	5
3.3	LOTS.....	6
3.4	BUREAU DE CONTROLE	6
3.5	COORDONNATEUR SPS.....	6
4	METHODOLOGIE ET MOYENS	7
4.1	DECOUPAGE DU PROJET	7
4.2	METHODE GRAPHIQUE ET FONCTIONNEMENT DE LA CELLULE DE SYNTHESE	7
4.3	MOYENS ET MATERIEL.....	7
4.4	OBLIGATIONS FAITES AUX LOTS	7
5	DESCRIPTIF DETAILLE DU PROCESSUS D'ETUDES AVANT, PENDANT ET APRES LA SYNTHESE	8
5.1	DOSSIER TECHNIQUE DE BASE.....	8
5.2	ETUDES PREALABLES	8
5.3	FONDS DE PLAN ET ZONAGE	8
5.4	ELABORATION DES PLANS D'EXECUTION PAR LES ENTREPRISES	8
5.5	PRINCIPE D'ETABLISSEMENT DES PLANS DE SYNTHESE	9
5.6	PRINCIPE DE MODIFICATION DES PLANS DE SYNTHESE	10
6	MOYENS DE TRANSMISSION POSSIBLES	11
7	CHARTRE GRAPHIQUE	12

1 GENERALITES

Le maître d'ouvrage a décidé la mise en place d'une « Cellule de Synthèse » à laquelle les lots sont tenus de participer.

La synthèse et la cellule de synthèse est due par les lots dans le cadre de leur Marché.

Le travail se fera dans le cadre défini par les pièces écrites et graphiques du maître d'œuvre.

2 CELLULE DE SYNTHESE

2.1 OBJET

L'objet de la cellule de synthèse est de réaliser la coordination spatiale des équipements et installations prévus dans les études d'exécution produites par les différents lots, en répartissant rationnellement et hiérarchiquement les espaces disponibles dans le bâtiment entre les différents équipements techniques et de second œuvre nécessaires au bon fonctionnement de l'établissement dans le respect du cadre bâti du projet.

Cette coordination spatiale consiste à détecter les conflits de positionnement entre les différents réseaux et terminaux de chacun des différents-ouvrages à construire et à trouver une organisation spatiale de l'ensemble des équipements compatibles pour tous à partir des études préliminaires établies par les lots, établir des compilations informatiques, l'ensemble des plans, coupes et détails nécessaires pour que concrètement les travaux puissent effectivement être réalisés.

La coordination porte notamment sur les différents réseaux, sur les réservations et les incorporations ainsi que sur les terminaux et sur les locaux techniques.

En aucun cas la cellule de synthèse ne se substitue aux lots chargés des études d'exécution. Tous les documents, complémentaires à ceux du Dossier de Marché des lots nécessaires à la bonne exécution des ouvrages du Marché (plans d'exécutions des ouvrages, plans d'atelier et de chantier, spécifications techniques, notes de calculs), seront établis par les lots.

2.2 PRINCIPE DE BASE

La Cellule de Synthèse est dirigée et réalisée par GRUET Ingénierie assisté de HOPE Architectes.

Chaque lot fait partie de la cellule de synthèse. Il intervient pour la ou les prestations qui le concernent et met en place le personnel nécessaire, et suffisant afin que la Cellule de Synthèse puisse assurer :

- la coordination entre les lots techniques des tracés de réseaux, passages de gaines, cheminements de câbles, etc...
- la coordination spatiale qui a pour but d'obtenir un fonctionnement satisfaisant de tous les systèmes, de bonnes possibilités d'accès pour la maintenance, un encombrement compatible avec une bonne exploitation de l'ouvrage, le respect du projet architectural.
- l'intégration sur les plans des besoins des différents lots en matière de percements, réservations, etc...

L'établissement des plans de synthèse est assuré par la cellule de synthèse sur la base des Plans d'Etudes Préalables (P.E.P.) établis pour tous les lots sur la base des fonds de plans de la maîtrise d'œuvre.

2.3 INFORMATIQUE

L'utilisation par l'ensemble des lots, d'Autocad sous Windows, comme outil unifié de CAO (conception assistée par ordinateur) est imposée.

2.4 ORGANISATION DE LA SYNTHÈSE

Outre les lots, la maîtrise d'œuvre (M.O.E.), ainsi que le CSPS et le Bureau de Contrôle par la nature des missions qui leur sont confiées, interviennent aussi sur la synthèse. Les principales tâches sont réparties entre les différentes parties comme suit :

La Direction de la Cellule de Synthèse est assurée par GRUET Ingénierie, assisté de HOPE Architecture.

Le terme MOE désigne l'Architecte et le BET.

Désignation	MOE	LOT EN CHARGE DE LA REALISATION DE LA SYNTHÈSE	LOTS
Etablissement des plans études préalables PEP			X
Visa des plans études préalables	X		
Préparation des réunions de synthèse	X		
Rédaction du règlement de Cellule de Synthèse	X		
Planning des réunions de synthèse	X		
Etablissement des fonds de plans de synthèse	X		
Etablissement des plans de synthèse		X	
Arbitrage des litiges techniques et architecturaux	X		
Comptes-rendus des réunions de synthèse	X		
Diffusion des comptes-rendus de synthèse	X		
Diffusion des plans de synthèse	X		
Visa des plans de synthèse	X		
Mise à jour éventuelle des plans de synthèse		X	
Réalisation des plans d'exécution des ouvrages (PEO)			X
Visa des plans d'exécution des ouvrages (PEO)	X		

3 ROLE DES DIFFERENTES INTERVENANTS DANS LE PROCESSUS DE SYNTHESE

3.1 DIRECTION DE LA CELLULE DE SYNTHESE

La direction de la cellule de synthèse est confiée à GRUET INGENIERIE, assisté de EMERGENCE Architectes qui préparera avec les différents lots les plans de support de base aux études de synthèse et assurera l'organisation du travail de la Cellule de Synthèse.

Les relations de la Direction de la Synthèse avec les lots sont menées par le biais de réunions programmées qui feront l'objet de comptes rendus rédigés par le Directeur de la Synthèse.

La maîtrise d'œuvre intervient pour donner en amont un accord sur les Plans Etudes Préalables des lots avant synthèse (consistance de l'étude, avis sur les solutions techniques retenues par les lots).

Cette intervention peut donner lieu au refus des études dans le cas d'insuffisances constatées dans les documents établis, ou de non-conformité aux dispositions contractuelles.

Elle contrôle la conformité des études aux dispositions des pièces écrites et graphiques des dossiers de marchés des lots et vise les Plans d'Exécution des ouvrages (PEO) des lots.

La maîtrise d'œuvre (Architecte et BET) procède aux arbitrages lorsque les problèmes rencontrés mettent en cause le projet architectural et les dispositions fonctionnelles.

3.2 LOT EN CHARGE DE LA REALISATION DE LA SYNTHESE TECHNIQUE

Le lot en charge de la réalisation de la synthèse technique est tenu de mettre en place des personnels hautement qualifiés et expérimentés réalisant la Synthèse.

Il s'agit :

- D'un ingénieur, au moins chargé de détecter les conflits (faisabilité des percements, organisation des réseaux, ...), cette participation devant être en permanence adaptée à la charge d'étude de la cellule de synthèse,
- De projeteurs qualifiés, chargés de réaliser les documents de synthèse

A partir d'un calendrier d'études mis au point en accord avec l'O.P.C. et établi en fonction des calendriers d'études et de travaux, et à partir de fonds de plans fournis par la direction de la cellule de synthèse et des enveloppes techniques fournies par toutes les entreprises., le lot établira en fonction d'un découpage de zone, l'ensemble des documents de synthèse nécessaires et notamment :

- plans de synthèse des réseaux (canalisations, gaines, câbles, réseaux de toute nature - échelle) permettant la coordination technique de tous les corps d'état en en plan et dans l'espace. Coupes et détails au 1/20 et 1/10,
- plans de synthèse des terminaux avec représentation de toutes les parties visibles (calepinage des faux-plafonds, des luminaires, des bouches de ventilation, etc... - échelle 1/50),
- plans d'implantation des différents besoins des entreprises (trous, réservations, passages de gaines, trémies, etc... - échelle 1/50).

Ces plans doivent prendre en compte toutes les informations nécessaires à la coordination spatiale et technique de chaque élément avec l'ensemble des contraintes techniques.

3.3 LOTS

Chaque lot est tenu de mettre en place des personnels hautement qualifiés et expérimentés participants à la Cellule de Synthèse.

Il s'agit, par lot :

- D'un ingénieur, au moins chargé de statuer sur les adaptations du projet décidées en Cellule de Synthèse (faisabilité des percements, organisation des réseaux, ...), cette participation devant être en permanence adaptée à la charge d'étude correspondant aux besoins exprimés par l'ensemble des participants à la cellule,
- De projeteurs qualifiés, chargés d'exécuter, pour le lot concernant le travail effectif de prise en compte de la synthèse.

Chaque lot est tenu de communiquer, par l'intermédiaire de son responsable, la composition de son équipe participant à la synthèse et de l'encadrement de celle-ci à la Direction de la synthèse.

Les personnels sont agréés par la Direction de la Synthèse et peuvent être récusés si leur comportement ne donne pas satisfaction.

La charge de la Cellule de Synthèse est planifiée avec un lissage de production. Les lots doivent respecter le planning pour qu'il en soit ainsi. En cas de décalage et en fonction des causes de ce retard, le Directeur de la Cellule de Synthèse établit un planning de rattrapage soumis à l'accord de la Maîtrise d'Œuvre et l'OPC.

Dans le cadre des Plans d'Etudes Préalables (PEP), les lots définissent sous leur propre responsabilité, l'implantation des réservations de génie civil qu'ils demandent, ainsi que les dimensions et l'implantation, dans le second œuvre, des trappes d'accès aux équipements.

Chaque lot est responsable de ces documents.

Dans le cas de groupement, le Mandataire est responsable des dispositions à mettre en œuvre pour la réalisation de documents à établir par tous les chapitres de son groupement et devra donc assurer la coordination et la synthèse technique de ses chapitres. Le contrôle de l'homogénéité des études réalisées par l'ensemble.

3.4 BUREAU DE CONTROLE

Les plans de synthèse seront communiqués au contrôleur technique pour la parfaite connaissance des études d'exécution.

3.5 COORDONNATEUR SPS

Les plans de synthèse seront communiqués au coordonnateur SPS.

4 METHODOLOGIE ET MOYENS

4.1 DECOUPAGE DU PROJET

Dans les délais prévus au calendrier de l'opération de l'OPC, chaque lot donne au Directeur de la Cellule de Synthèse la liste prévisionnelle de tous ses plans.

Le Directeur de la Cellule de Synthèse établit, en coordination avec les lots, la liste des plans et coupes de coordination à réaliser.

4.2 METHODE GRAPHIQUE ET FONCTIONNEMENT DE LA CELLULE DE SYNTHESE

Le fond de plan (PEP) est réalisé par chaque lot sur la base des fonds de plans renseigné de l'architecte (cloisons, gaines, etc...).

Chaque lot fournit sous une forme informatique le plan d'enveloppe technique de ses travaux selon le découpage défini par le Directeur de la Cellule de Synthèse sur la base du fond de plan précédent commun à tous les lots.

Le Lot en charge de la Synthèse technique :

- compile l'ensemble des plans des lots concernés pour la zone étudiée
- établit les différentes coupes nécessaires à la compréhension du plan ou règlement des conflits rencontrés.

Le fonctionnement de la Cellule de Synthèse permet notamment :

- l'arbitrage et définition des solutions lors des réunions de synthèse avec les intervenants de la cellule de synthèse,
- le recalage par les lots des plans d'enveloppe technique en fonction des décisions arrêtées,
- la compilation par le Lot en charge de la Synthèse
- le visa du plan de synthèse par les lots et le Directeur de la Cellule de Synthèse.
- la diffusion du plan par le Directeur de la Cellule de Synthèse à chaque lot pour établissement des PEO.

4.3 MOYENS ET MATERIEL

Les matériels nécessaires à chaque lot, pour assurer le fonctionnement de la Cellule de Synthèse tel que notamment les ordinateurs, sont à la charge exclusive du lot pour l'investissement et l'entretien.

Les frais d'impression, de reproduction et de tirage des plans P.E.O. sont à la charge de chaque lot.

Les réunions nécessaires au bon fonctionnement de la Cellule de Synthèse auront lieu sur le site, dans les locaux mis à disposition par le lot en charge des installations de chantier.

4.4 OBLIGATIONS FAITES AUX LOTS

Il est fait obligation à chaque lot :

- de participer financièrement à la gestion des moyens mis en commun.
- de déléguer le personnel suffisant pour assurer ses missions définies à l'Article 4.13.3.2

Dans le cas où un lot ne remplirait pas ses obligations, le maître de l'ouvrage sur l'avis du maître d'œuvre pourra prendre, aux frais du lot et sans autre formalité que de l'en avoir avisé par écrit au moins 2 jours auparavant, toutes les mesures propres à rétablir un fonctionnement correct de la Cellule de Synthèse. Ces mesures pourront notamment concerner l'augmentation ou le remplacement des moyens en hommes. Le lot supportera les conséquences de ces mesures.

5 DESCRIPTIF DETAILLE DU PROCESSUS D'ETUDES AVANT, PENDANT ET APRES LA SYNTHESE

5.1 DOSSIER TECHNIQUE DE BASE

Il est composé de l'ensemble des plans D.C.E., des C.C.T.P. des marchés des lots et de notes d'instruction émises par la maîtrise d'œuvre.

5.2 ETUDES PREALABLES

Avant d'entreprendre la mise en coordination sur les plans de synthèse, chaque lot procède aux études préalables d'ensemble, vérification, calculs généraux et détaillés nécessaires à l'établissement de ses plans.

Chaque lot, dans le cadre de ses obligations, soumet au visa de la maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle les notes de calculs, schémas, plans d'ensemble concrétisant les études préalables en vue de contrôler celles-ci et de valider les solutions laissées au choix du lot. Dès ce stade, les réseaux doivent être tracés en bifilaire.

Les études préalables permettent de vérifier le dimensionnement d'ensemble et les bilans techniques d'ensemble (puissance, débits), de confirmer de manière fiable les structures, réseaux et équipements centraux, etc... Elles doivent permettre l'établissement de fonds de plans pour synthèse qui ne seront pas remis en cause lors de la confection des plans d'exécution, fabrication et chantier.

5.3 FONDS DE PLAN ET ZONAGE

La cellule de synthèse (CS) élabore les plans FOND DE SYNTHESE découpés par zone respectant la méthodologie définie (codification, structuration en couche...). Elle (CS) le fait à partir d'une compilation des plans architecte et structure. Le zonage sera identique à celui établi lors de la phase DCE à savoir :

Les plans de synthèse constituent une base de travail comportant les informations nécessaires et suffisantes sur laquelle les entreprises pourront apporter leur technique (selon un schéma établi, voir structuration des fonds de plan de synthèse) pour l'élaboration de leurs PEO.

La CS (cellule de synthèse) transmet les plans de fonds de synthèse (symbolisés par FSY) à l'indice A à chaque entreprise. Afin de disposer au maximum de souplesse et de lisibilité, la diffusion se réalise à raison d'un fichier par envoi (par e-mail et CD-ROM). Ce fichier devra être conservé précieusement par l'entreprise pour la rendre à la CS en cas de nouvelle mise à jour des FSY.

Chaque lot fournit sous une forme informatique le plan d'enveloppe technique de ses travaux selon le découpage défini par le Directeur de la Cellule de Synthèse sur la base du fond de plan précédent commun à tous les lots.

Les fonds de plans pour terminaux seront réalisés par les lots fluides, sur la base des fonds de plans de synthèse visés ci-dessus et complétés par les lots des indications, des calepinages et de la cotation.

5.4 ELABORATION DES PLANS D'EXECUTION PAR LES ENTREPRISES

L'entreprise reçoit les FSY et élabore ses plans sur des couches qui lui sont spécifiques (voir structuration des fonds de plan de synthèse). Afin de respecter la propriété des entités graphiques de chaque entreprise, le FSY ne sert que de fonds de travail, IL N'EST PAS MODIFIABLE PAR L'ENTREPRISE.

NOTA IMPORTANT :

- Pour que les vérifications de synthèses soient significatives, il est impératif que les plans transmis par les entreprises soient le reflet exact des plans d'Exécution du chantier.

- Pour les réseaux, la présentation peut rester sous forme filaire jusqu'à une dimension apparente de 100 mm (diamètre). Au-delà de cette dimension, la représentation sera obligatoire de type double trait afin de conserver la lisibilité du plan.

L'entreprise transmet au jour J (selon calendrier de remise des plans préalablement définis) à la CS 1 tirage papier de son lot (avec le FSY) et 1 CD-ROM avec les couches le concernant dans un fichier spécifique de son lot correspondant à une zone.

Le fichier peut comporter sur une couche spécifique des remarques de l'entreprise concernant les problèmes rencontrés lors de ses plans (par ex. gaine trop étroite, hauteur sous plafond insuffisante...)

5.5 PRINCIPE D'ETABLISSEMENT DES PLANS DE SYNTHESE

Un plan de synthèse est constitué d'un assemblage de plusieurs plans d'intervenants différents, dans lesquels sont sélectionnées un nombre limité de couches.

Etudes coordonnées

L'entrée en coordination d'une zone ou d'un niveau du bâtiment s'effectuera lorsque les études préalables, de tous les lots concernés par la synthèse, seront achevées.

Plans de synthèse "des réseaux et des percements"

Les lots complètent (tracés complets à l'échelle y compris vannes, clapets, trappes, etc...) sur des couches distinctes les plans et coupes des réseaux coordonnés en donnant leurs véritables positions et encombrement spatial (la superposition de ces couches distinctes constitue le plan de synthèse des réseaux).

En même temps, ils établissent sur le même plan, mais sur des couches différentes, l'implantation de leurs réservations cotées (la superposition de ces couches constitue le plan de synthèse des réservations).

Chaque lot établit les notes de calcul de faisabilité pour les réservations qui le nécessitent.

Chaque lot prend en compte le plan de synthèse des percements et les plans de détails et complète ainsi son plan.

Plans de synthèse des "terminaux" et des éléments de construction "visibles"

Chaque lot reporte tous ses terminaux sur le fond de plan pour terminaux établi par le lot fluides, notamment les trappes, grilles, luminaires, appareillages électriques courants faibles, etc... et d'une façon générale, tous les équipements visibles de toute nature.

La CS collecte les fichiers des différentes entreprises.

Le lot en charge de la synthèse technique les superpose pour un même niveau, une même zone sur le FSY.

Visas des plans de synthèse

Les plans de synthèse sont édités par le directeur de la Cellule de Synthèse après que les lots ayant participé à ces documents donnent leur visa.

Les plans de synthèse visés et mis à jour, suivant nécessité, par les lots concernés servent de base à l'établissement des P.E.O.

L'analyse de ces plans peut mettre en évidence des conflits entre les différentes entreprises travaillant séparément (par ex. collision entre un chemin de câbles et une gaine de ventilation située au-dessus du faux plafond d'une circulation) ; ces problèmes seront évoqués lors d'une réunion de travail ultérieure.

Le titulaire de la cellule de synthèse est en droit de réclamer des dommages pour le cas où le non-respect par une entreprise de la méthodologie de travail définie ci-avant lui causerait un préjudice. La maîtrise d'œuvre arbitre les éventuels dysfonctionnements constatés.

La Direction de la Synthèse demande aux lots les modifications nécessaires de leurs plans.

Une édition de cette compilation est faite par la CS pour chaque zone. Il s'agit d'un plan de synthèse provisoire (repère SYN). Des réunions de travail sont programmées ; y participeront le responsable de la CS, un représentant de l'entreprise et éventuellement un représentant de la maîtrise d'œuvre ainsi que du bureau de contrôle, du SPS et de la maîtrise d'ouvrage.

Les plans de synthèse ne sortent pas de la CS. Un tirage papier est disponible dans la salle de réunion de synthèse et consultable en permanence, sur place, par les entreprises.

Seuls des fonds de plan de synthèses (FSY) modifiés à l'indice n+1 transitent dans les entreprises au jour J+5 afin qu'elles effectuent les modifications de leur PEO.

Lorsque, sur une zone donnée et pour un niveau donné, il n'y a plus ni conflit, ni adaptation particulière, que les différents accords (MO, contrôle, CS) sont obtenus, le plan de synthèse définitif peut être généré et accepté par les entreprises concernées (signature et tampon sur le tirage papier de chaque plan).

Dans le cas contraire, les entreprises sont tenues de reprendre leurs plans d'exécution jusqu'à obtenir satisfaction, les délais de mise à jour des plans étant réduits.

RESERVATIONS

L'une des fonctions de la CS est de fournir aux différents intervenants l'emplacement de la fonction des réservations afin d'éviter d'éventuels « conflits » lors de l'exécution du chantier, pour cela une démarche rigoureuse doit être appliquée.

- Indiquer le domaine du demandeur, par exemple Pb : plomberie FS : fluides spéciaux GC : génie climatique « CFA » : courants faibles « CFO » : courants forts Pi : protection incendie
- Préciser la forme géométrique des réservations - Fournir les dimensions en cm - Pour les réservations dans les élévations, indiquer le calage altimétrique souhaité par rapport à la dalle haute du plancher en précisant l'arase inférieure (AI).
- Planter les réservations en les cotant par rapport aux cloisons.

AUTRES REGLES

Unités L'utilisation d'une même unité est impérative. L'unité retenue est le centimètre (1 unité écran : 1 cm). Cette unité par défaut est fournie avec le FSY.

Format Les fichiers sont fournis au format DWG. Ils n'ont pas besoin d'être transformés. Les fichiers compilés (ZIP/ARJ) seront refusés puisqu'il sera fourni un seul fichier (épuré) par CD ROM.

Les sorties papiers sont effectuées aux formats et à l'échelle précisés en phase 1, paramètres d'édition (épaisseur des plumes, format, couleur) sont fournis avec les FSY.

Couleurs attribuées aux entreprises Les différents intervenants devront transmettre leurs dessins à la CS en respectant les couleurs définies pour chaque domaine. Tous les éléments de dessin y compris les blocs devront être de la couleur de la couche à laquelle ils appartiennent.

Position du point de base Le point origine 0,0 est unique pour la totalité des plans du projet et ne devra jamais être modifié sauf cas de force majeure et après accord de la CS.

5.6 PRINCIPE DE MODIFICATION DES PLANS DE SYNTHESE

Si lors du déroulement du chantier, des modifications sont apportées, l'entreprise concernée met son plan à jour et le retransmet à la CS afin de permettre l'élaboration des plans de synthèse « post- réception ».

Découpage du projet :

Rappel : le projet peut être divisé en plusieurs zones.

La CS fournit un fichier par bâtiment ceci afin de voir le bâtiment dans sa totalité (évitant de ce fait des dysfonctionnements entre plusieurs zones attenantes). Le découpage en zones se fait au moment de l'édition grâce à une fonction du type espace objet / espace papier.

A chaque découpe correspond une vue.

La limite de découpage entre les zones permettra un léger recouvrement.

Des coupes types seront définies en positionnement par la CS. Des fonds de plans de synthèse seront assemblés à partir des fichiers architectes, gros œuvre et charpente puis diffusés à toutes les entreprises pour être complétés par ces dernières (même principe que pour les vues en plan).

Des coupes spécifiques complémentaires pourront être réalisées par les entreprises à leur propre initiative pour expliciter certaines dispositions constructives.

Mises à jour des P.E.O.

Toute modification ultérieure apportée à un P.E.O. "Bon Pour Exécution" sera réalisée par le lot exclusivement, la Direction de la Cellule de Synthèse étant informée de chaque modification afin qu'à l'issue du chantier, la constitution des D.O.E, la synthèse soit contrôlée sur la base du dernier indice P.E.O.

ARCHITECTURE DES SOUS REPERTOIRES

Pour éviter, les modifications de cheminement lors de l'insertion des fonds de plans rattachés, tous les intervenants auront la même configuration de répertoire et sous répertoire. Cette configuration sera définie par le titulaire de la cellule de synthèse.

Ces répertoires comportent chacun un sous répertoire (HISTORIQUE) dans lequel seront stockés les fichiers périmés.

MODIFICATION

Lors d'une modification, l'Entreprise qui fournira le nouvel indice devra indiquer sur le plan (à l'aide d'un cercle) et sur une couche spécifique la zone modifiée ainsi que l'indice apporté.

PRINCIPE DE NUMEROTATION DES COUCHES

Tous les intervenants devront respecter le principe de découpage en couche fourni par la CS. A chaque lot correspondant une couleur (et par conséquent une épaisseur de plume).

6 MOYENS DE TRANSMISSION POSSIBLES

EN PRIORITE :

- Sur serveur « ftp » spécifique à la synthèse pour l'échange avec code utilisateur et mot de passe (Eléments adressés par Email à chaque CET)
Accès Internet
- Par Email pour les éléments d'étude divers

IMPORTANT :

Le site FTP ne sert qu'à l'échange des données informatique entre les C.E.T. (Corps d'Etat techniques) et la synthèse et ne supporte pas le stockage des fichiers de tous les intervenants.

Ces fichiers devront obligatoirement respecter en tous points la charte graphique décrite ci près, nous parvenir en espace objet, purgés, sans espace papier, sans cartouche, et dans la couleur du lot. Ils seront toujours accompagnés de 1 tirage papier et d'un bordereau.

Au moment de la synthèse les entreprises n'ayant pas remis leurs fichiers seront considérés comme absentes du plan à synthétiser et devront en supporter toutes les conséquences.

Chaque entreprise doit être représentée en réunion de synthèse par un responsable d'études capable de prendre toutes décisions dimensionnelles et de parcours quant à ces ouvrages.

Les réseaux devront être dessinés en bifilaire à partir du DN50 (pas de double ligne et pas d'épaisseur de poly ligne non plus).

Les entreprises sont tenues de prendre toutes les mesures conservatoires pour leurs réseaux et réservations lors de l'établissement de leurs plans d'enveloppe techniques car ceux-ci ne pourront pas augmenter dans leurs dimensions après synthèse.

En aucun cas les plans projet ne pourront servir d'enveloppes techniques.

7 CHARTE GRAPHIQUE

La charte graphique ci-après décrite ne concerne que les fichiers à remettre à la synthèse, ces fichiers devront nous parvenir en espace objet, purgés, sans espace papier, sans cartouche, et dans la couleur du lot.

Le nom du fichier, sa date de dépôt sur FTP et le bordereau diffusé par mail seront inscrits dans un tableau de pointage diffusé régulièrement aux intervenants.

Logiciel imposé : Autocad dans sa dernière version

Les noms de couche (layers) doivent être précédés de :

PLB	Pour le lot plomberie
CVC	Pour le lot Climatisation Ventilation (Traitement Ambiance)
ELE	Pour le lot électricité Courant fort / Courants faibles / SSI
MEN	Pour le lot Menuiseries
FPD	Pour le lot Faux Plafonds
STR	Pour le gros oeuvre

POINT DE REFERENCE : Le point d'insertion doit impérativement rester le point de référence pour tous les corps d'état, il sera imposé par la cellule de synthèse. En l'occurrence 0, 0, 0 et Base 0, 0, 0

ARASES : Les arases inférieures devront obligatoirement être indiquées en NGF

TEXTES : Les styles de textes personnalisés sont interdits,

Hauteur des textes : 3mm pour les plans au 1/50,

Style de texte préconisé : Romans Fichier police : Romans. shx

COTATION : Aucune cotation ne peut être forcée, hauteur des textes : 3mm pour les plans au 1/50

COULEUR : Le fichier des entreprises doit nous parvenir dans la couleur du lot :

PLB	Couleur Vert
VRD	Couleur Vert foncé 99 (Réseaux sous dallage)
CVC	Couleur Bleu
CFO	Couleur Rouge
CFA	Couleur Magenta
SSI	Couleur Magenta
MOB	Couleur 41
FPD	Couleur 135
ARCHI	Couleur 15
STR	Couleur 9

BLOCS : les blocs devront impérativement être créés sur la couche 0

CONTENU DES BLOCS : le contenu des blocs sera uniquement la valeur ajoutée du plan d'exécution des C.E.T. (aucun fond de plan et présentation ne doit y rester inséré et seul les axes et le point d'insertion restent.)

Un fichier unique pour les réseaux.

Un fichier unique pour les réservations.

Un fichier unique pour les terminaux horizontaux.

CALQUES : Les calques ou layers ne sont pas imposés, néanmoins prévoir :

- 1 couche réseaux
- 1 couche texte réseaux
- 1 couche cotation réseaux
- 1 couche réservations
- 1 couche texte réservations
- 1 couche cotation réservations
- 1 couche indice (Modifications Bullées avec un indice)
- 1 couche terminaux

RESERVATIONS

Deux symboles seront utilisés pour la représentation des réservations suivantes :

- Réservation en dalle (pas d'AI)
- Réservation en voile

Un tableau par étage récapitulera de manière exhaustive toutes les réservations demandées.

Toutes les réservations et carottages seront cotés.