


Ports Rade de Toulon 	<p align="center"><u>MODE OPERATOIRE</u> <u>RECOMMANDATIONS D.A.O.</u> <u>ENTREPRISE MANDATAIRE</u></p>	Code : MOP_Trav_01 Date de révision : 25/04/2022 Indice de révision : A Page : 1 / 8
--	--	---

1) SOMMAIRE

Cf ci-après


2) LISTE DES DESTINATAIRES

Pôle travaux
Externe : entreprise mandataire

3) HISTORIQUE DES MODIFICATIONS


Date	Nature de la modification	Indice de révision
25/04/2022	Création	A

Etabli par Pôle Opérations et Travaux	Approuvé par Directeur des Opérations portuaires
25/04/2022	25/04/2022

Ports Rade de Toulon 	<u>MODE OPERATOIRE</u> <u>RECOMMANDATIONS D.A.O.</u> <u>ENTREPRISE MANDATAIRE</u>	Code : MOP_Trav_01 Date de révision : 25/04/2022 Indice de révision : A Page : 2 / 8
--	--	---

SOMMAIRE

1. OBJET	3
2. DOMAINE D'APPLICATION	3
3. GENERALITES	3
A. Remarque préliminaire	3
B. Normes et Standards	3
C. Echelle, Unités et Coordonnées de référence	3
D. Formats et Cartouches	3
4. ENTREPRISES	4
A. Calques	4
B. Styles de Texte et Type de Lignes	4
C. Styles de Cote	5
D. Numérotation des plans	5
E. Insertion et création de Blocs	5
F. Références externes (Xref) : METHODE	6
G. Rappel	6
H. Procédure pour la cohérence des Xref entre CCI VAR Ports Rade de Toulon et l'Entreprise	6
5. LIVRAISONS, VALIDATION ET RECOLEMENT	7
A. Généralités AutoCAD	7
B. Support de transmission de fichiers	7
C. Livraison pour validation	7
D. Récolement	7
E. Engagement	8

Ports Rade de Toulon 	<p style="text-align: center;"><u>MODE OPERATOIRE</u> <u>RECOMMANDATIONS D.A.O.</u> <u>ENTREPRISE MANDATAIRE</u></p>	Code : MOP_Trav_01 Date de révision : 25/04/2022 Indice de révision : A Page : 3 / 8
--	---	---

1. OBJET

Ce document décrit les méthodes de création, modification et transmission de tout document graphique documentant l'ensemble des constructions et installations de la CCI VAR Ports Rade de Toulon.

Motif de la création :

Disposer d'un document de référence pour informer les nouveaux interlocuteurs internes ou externes à la CCI VAR Ports Rade de Toulon.

2. DOMAINE D'APPLICATION

Cette procédure s'applique à la création, la modification ou la transmission d'un document graphique définissant les bâtiments et installations de la CCI VAR Ports Rade de Toulon.

3. GENERALITES

A. Remarque préliminaire

Les cas particuliers sortants des règles établies devront être analysés spécifiquement en collaboration avec les dessinateurs du Pôle Opérations et Travaux.

B. Normes et Standards

Les règles de dessins suivront les normes en vigueur.

L'outil de conception utilisé par CCI VAR Ports Rade de Toulon : AUTOCAD 2022 sur PC et suit les versions annuelles du logiciel.

L'utilisation d'autres outils sera totalement exceptionnelle, et obligatoirement soumise à l'approbation préalable du Pôle Opérations et Travaux.


C. Echelle, Unités et Coordonnées de référence

Le Pôle Opérations et Travaux utilise une méthode d'interconnexion entre les plans (XREF) constituant sa base documentaire (cf chapitre sur les XREF). Ceci implique quelques contraintes :

- Conception en ESPACE OBJET à l'échelle 1 unité pour 1 mètre
- Pour toutes les installations : l'unité de dessin est le mètre
- Les cotations seront en mètre et comporteront deux chiffres après la virgule.
- Le point de base des plans est unique et obligatoire (0,0,0).

D. Formats et Cartouches

Les plans devront être cadrés aux formats normalisés à chaque fois que cela est possible : A0, A1, A2, A3, A4. Certains plans auront des cadres hors formats standards, cela étant inhérents aux dimensions des installations projetées.

Ports Rade de Toulon 	MODE OPERATOIRE RECOMMANDATIONS D.A.O. ENTREPRISE MANDATAIRE	Code : MOP_Trav_01 Date de révision : 25/04/2022 Indice de révision : A Page : 4 / 8
--	---	---

Les différents cadres et cartouches sont "Formatés CCIV" et sont fournis par CCI VAR Ports Rade de Toulon. Ils sont obligatoirement insérés en espace papier au point 0,0,0.

Pour les tracés, on pourra utiliser une des échelles suivantes : 1/10, 1/20, 1/25, 1/50, 1/75, 1/100, 1/125, 1/200, 1/250, 1/500, 1/750, 1/1000, 1/1250, 1/1500, 1/1750, 1/2000, 1/2500, 1/5000, 1/7500, 1/10000, 1/12500, 1/15000, 1/17500, 1/20000.

Ces échelles se retrouvent sur les kutschs.

4. ENTREPRISES

A. Calques

L'Entreprise s'interdira d'utiliser les calques pour différencier des types de traits et chaque famille de calque sera différenciée par une couleur.

Le nom des calques est composé de sections séparées par un tiret bas _.

Chaque section contient 4 caractères au maximum.

NOM ENTREPRISE_NATURE DU CALQUE_NATURE SECONDAIRE DU CALQUE_...

Exemple de définition de calques pour les installations Courants forts et Courants faibles que l'Entreprise EXAMAX réaliserait

ENTREPRISE	NATURE DU CALQUE	NATURE SECONDAIRE DU CALQUE	NATURE SUIVANTE DU CALQUE	NATURE SUIVANTE DU CALQUE	NOM DU CALQUE	DESCRIPTION DU CALQUE
EXAM	ELEC	HTA			EXAM_ELEC_HTA	Equipements courants forts
EXAM	ELEC	HTA	CDC		EXAM_ELEC_HTA_CDC	Chemins de câble courants forts haute tension
EXAM	ELEC	HTA	CDC	TXT	EXAM_ELEC_HTA_CDC_TXT	Textes des chemins de câble courants forts haute tension
EXAM	ELEC	CFO			EXAM_ELEC_CFO	Equipements courants forts
EXAM	ELEC	CFO	CDC		EXAM_ELEC_CFO_CDC	Chemins de câble courants forts
EXAM	ELEC	CFO	CDC	TXT	EXAM_ELEC_CFO_TXT	Textes des chemins de câble courants forts
EXAM	ELEC	CFA			EXAM_ELEC_CFA	Equipements courants faibles
EXAM	ELEC	CFA	CDC		EXAM_ELEC_CFA_CDC	Chemins de câble courants faibles
EXAM	ELEC	CFA	CDC	TXT	EXAM_ELEC_CFA_TXT	Textes chemins de câble courants faibles
EXAM	FDPL				EXAM_FDPL	Xref du Fond de plan sur lequel le travail est projeté


Tous les objets créés doivent être créés en couleur DuCalque, type de ligne DuCalque, épaisseur DuCalque, seule transparence peut être modulée et ce uniquement sur les hachures de type solides.

Attention : Aucune entité ne doit être dessinée sur le calque 0

B. Styles de Texte et Type de Lignes

Les noms de styles de texte sont composés du nom de l'entreprise sur 4 caractères au maximum, d'un numéro d'ordre sur 2 caractères au maximum, et de la nature du style de texte dont le nombre de caractère est libre. Ces sections sont séparées par un tiret du 6 -.

NOM ENTREPRISE-NUMERO D'ORDRE-NATURE DU STYLE DE TEXTE

	MODE OPERATOIRE RECOMMANDATIONS D.A.O. ENTREPRISE MANDATAIRE	Code : MOP_Trav_01 Date de révision : 25/04/2022 Indice de révision : A Page : 5 / 8
---	---	---

Exemple de définition de styles de texte pour les installations que l'Entreprise EXAMAX réaliserait

NOM DU STYLE DE TEXTE	POLICE DE CARACTERES	HAUTEUR	FACTEUR DE LARGEUR	ANGLE D'INCLINAISON	GENERATION
EXAM-01-10 ^{ème}	Arial	0.04	0.80	0.00	Normal
EXAM-02-20 ^{ème}	Arial	0.08	0.80	0.00	Normal
EXAM-03-25 ^{ème}	Arial	0.10	0.80	0.00	Normal
EXAM-04-50 ^{ème}	Arial	0.20	0.80	0.00	Normal
Standard	Arial	0.00	0.80	0.00	Normal

Les types de lignes standards AutoCAD seront utilisés.

Les types de lignes non standards AutoCAD sont interdits.

L'échelle du type de ligne du fichier est réglée à 1 (ECHLTP = 1)

C. Styles de Cote

Les noms de styles de cote sont composés du nom de l'entreprise sur 4 caractères au maximum, d'un numéro d'ordre sur 2 caractères au maximum, et de la nature du style de cote dont le nombre de caractère est libre. Ces sections sont séparées par un tiret du 6 -.

NOM ENTREPRISE-NUMERO D'ORDRE-NATURE DU STYLE DE COTE

Exemple de définition de cote de texte pour les installations que l'Entreprise EXAMAX réaliserait

NOM DU STYLE DE COTE	STYLE DE TEXTE DE COTE	COULEUR DES LIGNES DE COTE	TYPE DE LIGNE LES LIGNES DE COTE
EXAM-01-10 ^{ème}	EXAM-01-10 ^{ème}	DuCalque	DuCalque
EXAM-02-20 ^{ème}	EXAM-02-20 ^{ème}	DuCalque	DuCalque
EXAM-03-25 ^{ème}	EXAM-03-25 ^{ème}	DuCalque	DuCalque
EXAM-04-50 ^{ème}	EXAM-04-50 ^{ème}	DuCalque	DuCalque

D. Numérotation des plans

La numérotation des plans est précisée en annexe.

Pour les évolutions, l'Entreprise créera des indices de révision alphabétique, le premier indice étant A et non 0.

E. Insertion et création de Blocs

La création de bloc implique que toutes les entités entrant dans sa composition (ex : textes, lignes, hachures...), doivent obligatoirement être créés dans le calque **0**, de couleur DuCalque, de type de ligne DuCalque, d'épaisseur DuCalque, de transparence DuCalque, aucune propriété ne doit être forcée.

Les blocs imbriqués (bloc dans un bloc) sont à proscrire, ainsi, lors de l'insertion de ces blocs sur leur calque définitif, ils prendront les propriétés du calque dans lequel ils sont insérés.


L'Entreprise crée ses blocs suivant ses besoins.

Les noms de bloc sont composés du nom de l'entreprise sur 4 caractères au maximum et de la nature du bloc dont le nombre de caractère est libre. Ces sections sont séparées par un tiret du 6 -.

NOM ENTREPRISE-NATURE DU BLOC

Exemple de définition de bloc pour les installations que l'Entreprise EXAMAX réaliserait

EXAM-Downlight_7w_Ref-088500

	<p style="text-align: center;"><u>MODE OPERATOIRE</u> <u>RECOMMANDATIONS D.A.O.</u> <u>ENTREPRISE MANDATAIRE</u></p>	<p>Code : MOP_Trav_01 Date de révision : 25/04/2022 Indice de révision : A Page : 6 / 8</p>
---	---	---

EXAM-Double_W_Ref-086020

F. Références externes (Xref) : METHODE

La CCI VAR Ports Rade de Toulon utilise la méthode d'insertion de plans en référence externe (Xref).

L'Entreprise insèrera le fichier fourni par la CCI VAR Ports Rade de Toulon en Xref sur le calque « EXAM_FDPL » dans son fichier appelant et travaillera sur les autres calques définis. Il est impératif de construire le fichier de cette façon.

L'Entreprise n'insèrera pas le fichier fourni par la CCI VAR Ports Rade de Toulon en tant que bloc dans son fichier.

L'Entreprise ne travaillera pas directement sur le fichier fourni par la CCI VAR Ports Rade de Toulon.

Si cela présente une difficulté pour l'Entreprise, celle-ci devra en informer la CCI VAR Ports Rade de Toulon.

G. Rappel

Une référence externe (Xref) relie un plan au plan courant.

Lors de l'insertion d'un plan sous forme de bloc, tout ce fichier est copié dans le plan appelant. En revanche, lors de l'insertion d'un plan sous forme d'Xref, celui-ci n'est pas copié mais affiché, et seuls son chemin d'accès et ses conditions d'insertion sont sauvegardées dans le plan appelant.

Ainsi, à chaque ouverture du plan appelant, celui-ci appellera le plan Xref dans sa version actuelle pour l'afficher. Un plan appelant contenant des Xref reflète donc toujours les derniers changements effectués dans chaque fichier de référence externe.

Une nouvelle fois, contrairement aux blocs, les Xref n'augmentent pas la taille des plans appelants.

H. Procédure pour la cohérence des Xref entre CCI VAR Ports Rade de Toulon et l'Entreprise


Les Xref étant partagées par tous les corps d'état. Afin de pouvoir déléguer des travaux à une entreprise extérieure, tout en préservant la cohérence de la base, il est indispensable de suivre un protocole strict.

L'entreprise n'est pas autorisée à modifier les Xref que la CCI VAR Ports Rade de Toulon lui a transmises.

Dans le cadre de modifications à apporter à une Xref, l'Entreprise devra se conformer à la méthode suivante.

L'Entreprise créera un nouveau plan et appellera l'Xref à modifier. Elle fera ses modifications sur un calque particulier sans modifier l'Xref et identifiera toutes ses modifications à l'aide de nuages dans un calque du même nom.

Dans le cas de suppression d'objets, l'Entreprise peut, soit indiquer par une bulle les parties à supprimer, soit si cela représente beaucoup de modifications, dessiner à nouveau entièrement le plan. Si cela s'avère encore trop lourd à gérer, l'Entreprise peut contacter le service Pôle Opérations et Travaux de la CCI VAR Ports Rade de Toulon pour convenir d'un arrangement.

	<p align="center">MODE OPERATOIRE RECOMMANDATIONS D.A.O. ENTREPRISE MANDATAIRE</p>	<p>Code : MOP_Trav_01 Date de révision : 25/04/2022 Indice de révision : A Page : 7 / 8</p>
---	---	--

5. LIVRAISONS, VALIDATION ET RECOLEMENT

A. Généralités AutoCAD

Le fond de plan (Xref) est important dans un DWG. Il est primordial que le DWG fourni pour livraisons, validation et récolement, puisse être ouvert sur n'importe lequel des ordinateurs de la CCI VAR Ports Rade de Toulon sans aucune manipulation de l'opérateur. L'affichage du DWG doit être rigoureusement le même que celui du PDF. Nos installations évoluant, le fond de plan (Xref) change. Il faut donc qu'il soit figé pour les DWG que l'Entreprise fournira, à chaque étape de livraison, de validation, de récolement.

Le DWG seul n'est pas utilisable, il faut fournir avec celui-ci ses Xref et ses autres références liées.

Afin de réaliser au mieux cette action, l'Entreprise utilisera la commande **ETRANSMIT** sous AutoCAD pour exporter ses fichiers.

Cette commande exporte tout ce qui est nécessaire à la correcte ouverture du fichier appelant. Un fichier ZIP contenant le DWG appelant et son matériel (logo, Xref...) sera créé. **C'est ce résultat, ce fichier ZIP, qui doit être fourni à la CCI VAR Ports Rade de Toulon.**

B. Support de transmission de fichiers

Les échanges et livraisons de fichiers ZIP, créés par la commande AutoCAD **ETRANSMIT**, se feront par email ou par site internet de stockage temporaire (ex : Wetransfer) que l'Entreprise mettra en œuvre.

C. Livraison pour validation

Toute livraison pour validation se fera par email ou par site et de stockage temporaire (ex : Wetransfer) et sur un support papier.

Un bordereau de livraison sera fourni avec la liste des plans fournis, indiquant le projet, l'Entreprise mandataire et la date de livraison.

Le nombre d'exemplaire papier à livrer sera à déterminer avec le chargé d'opération de la CCI VAR Ports Rade de Toulon.

Le chargé d'opération concerné validera le contenu des plans dits "TQC" (plans d'ensembles et de détails conformes à l'exécution) transmis sur papier. Le dessinateur projeteur du Pôle Opérations et Travaux validera le « contenant » informatique et informera le chargé d'opération des éventuelles réserves.


Afin de faciliter les opérations de validation et d'insertion dans les plans de référence de la CCI VAR Ports Rade de Toulon, toutes les modifications portées sur un plan déjà existant seront impérativement identifiées par des symboles (nuage, bulle, etc.) rassemblés sur une couche appelée NUAGES.

En cours de conception, la CCI VAR Ports Rade de Toulon peut être amenée à modifier un plan de base (Xref) ; celui-ci sera alors transmis à l'Entreprise.

D. Récolement

Lorsque les documents sont validés, l'Entreprise mandataire prendra soin de récolement le retour du support papier validé, avec le document informatique à intégrer. En particulier, on s'attachera à contrôler la cohérence entre les modifications/créations et les Xref aux derniers indices.

Les plans seront purgés et sauvegardés au format AutoCAD 2013 minimum et en zoom étendu dans l'espace papier.

	<p align="center"><u>MODE OPERATOIRE</u> <u>RECOMMANDATIONS D.A.O.</u> <u>ENTREPRISE MANDATAIRE</u></p>	Code : MOP_Trav_01 Date de révision : 25/04/2022 Indice de révision : A Page : 8 / 8
---	--	---

IMPORTANT RAPPEL :

La commande **ETRANSMIT** sera utilisée systématiquement pour la transmission numérique des plans AutoCAD.

RAPPEL :

Transmission du DOE :

Le fond de plan (Xref) est important dans un DWG. Il est primordial que le DWG fourni pour livraisons, validation et récolement, puisse être ouvert sur n'importe lequel de nos ordinateurs sans aucune manipulation de l'opérateur. L'affichage du DWG doit être le même que celui du PDF. Nos installations évoluant, le fond de plan (Xref) change. Il faut donc qu'il soit figé pour les DWG que l'Entreprise fournira, à chaque étape de livraison, de validation, de récolement.

Le DWG seul n'est pas utilisable, il faut fournir avec celui-ci ses Xref et ses autres références liées.

Afin de réaliser au mieux cette action, l'Entreprise utilisera la commande **ETRANSMIT** sous AutoCAD pour exporter ses fichiers.

Cette commande exporte tout ce qui est nécessaire à la correcte ouverture du fichier appelant. Un fichier ZIP contenant le DWG appelant et son matériel (logo, Xref...) sera créé.

C'est ce résultat, ce fichier ZIP, qui doit nous être fourni.

Attention : Aucune entité ne doit rester sur le calque 0

E. Engagement

Les documents transmis par la CCI VAR Ports Rade de Toulon présentent un caractère de confidentialité.

Le chargé d'opération de la CCI VAR Ports Rade de Toulon, responsable de l'affaire, pourra demander à toute Entreprise, préalablement à la remise d'un document papier ou informatique, de signer un engagement de confidentialité.