ANNEXE 2 : CAHIER DES NORMES GRAPHIQUES DU SID

CAHIER DES NORMES GRAPHIQUES DU SID

Version à destination des prestataires extérieurs au SID

Le cahier des normes graphiques, est le document de travail qui contient l'ensemble des règles fondamentales d'utilisation des signes graphiques qui constituent l'identité graphique du SID.

	Grade/Nom	Fonction	Organisation
Rédaction	CCH GUILLET	Dessinatrice	ESID BDX/DGP/CCUSID/COM
	SACN GADOURI-RAI	Chef de la Cellule Outils Métiers	
	TSEF 2 OLIVIERO	Responsable fonctionnel SYGAP/DAO	DCSID/SDGP/BPMC/SR
Vérification	Référents SYGAP/DAO ESID	Comité DCSID	
Approbation	IP ESCOFFIER	Chef de la Section Référentiels Techniques	DCSID/SDGP/BPMC/SR
	IC1 CAUDRON	Chef du Bureau Pilotage du Maintien en Condition de l'infrastructure	DCSID/SDGP/BPMC

Direction Centrale du Service d'Infrastructure de la Défense

Sous-Direction Gestion du Patrimoine

3 rue de l'indépendance américaine CS 80601

78013 VERSAILLES Cedex

Editions du document	Date	Objet
Gestion des fichiers D.A.O. dans le service du GENIE.	Juin 2004	Approuvée par Lettre n°2131 /DEF/DCG/T/EJTA du 13 avril 1994
Cahier des normes graphiques du SID version 0.97	3 mai 2021	LNACRE n° 503396 du 02/09/2021

I. Objet de la charte et sécurité des données 4

II. Documents à fournir 4

III. Normalisation et contenu des fichiers 4

III.1. Cartouche 4

III.2. Organisation de chaque fichier 4

III.3. Unité de travail : le mètre 5

III.4. Plans de situation et de masse 5

III.5. Représentation des bâtiments 5

III.6. Directives pour les plans de masse et les plans des bâtiments 6

IV. DEFINITIONS DES SITES, COMPOSANTS ET RESEAUX 6

V. LE NUMERO DU SITE ET LE NUMERO DU COMPOSANT 7

V.1. Numéro de site 7

V.2. Numéro de composant 8

VI. PROCEDURE POUR LA CREATION DES FICHIERS 8

VI.1. Arborescence respectant la norme du SID (Service d'Infrastructure de la Défense) 8

VI.2. Nommage des fichiers 8

VI.3. Exemples de nom de fichier: 12

VI.4. Identifier le support informatique 12

VII. ORGANISATION DES NIVEAUX (Calques, couches...) 13

VII.1. Généralités 13

VII.2. Description des niveaux 13

VIII. STYLES DE TRAITS 22

IX. SIG (GéoSID) 22

IX.1. Pour les niveaux GEOSID_ ..._NUMERO 22

IX.2. Pour les niveaux GEOSID_ ..._POLYGONE 22

IX.3. Pour les niveaux GEOSID_ ..._PRECISION 23

X. DOCUMENTS FOURNIS A L'ENTREPRISE 23

XI. ANNEXES 24

XI.1. Annexe 1 : Détails de l'utilisation des niveaux « RES_ » et « SO_ MENUISERIE » 24

XI.2. Annexe 2 : Table des couleurs 24

XI.3. Annexe 3 : Calcul des surfaces 25

I. Objet de la charte et sécurité des données

La présente charte a pour objet de définir l'ensemble des éléments nécessaires à l'établissement des documents graphiques, concernant l'existant (plans du référentiel), concernant les plans en phase projet des opérations (Plans d'Exécution des Ouvrages), ou concernant les Plans des Ouvrages Exécutés.

Deux versions de la charte graphique sont réalisées :

- Une version à usage externe, à confier aux acteurs externes au SID (en particulier les entreprises privées) amenés à réaliser des plans / documents graphiques ;
- et la présente version, à usage interne, plus complète, reprenant les éléments de la charte externe en y ajoutant des observations relatives à la protection des données sensibles.

II. Documents à fournir

Au Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.) le titulaire du marché devra joindre:

- Un **exemplaire** de tous les documents graphiques (P.O.E) sur support **informatique** (Clé USB, CD ...) ;
- Les documents graphiques seront établis et fournis soit au format .DGN (**version V8i SELECT séries 4 (version 08.11.09.833) ou inférieure**), soit au format .DWG (**version 2013 ou inférieure**). L'entreprise pourra fournir un fichier .DXF si elle ne peut pas fournir un fichier en .DGN ou un fichier en .DWG.
- Ces documents graphiques (dgn / dwg) contiendront des modèles de feuilles (appellation pour les fichiers dgn) ou des présentations (appellation pour les fichiers dwg), destinés à la réalisation des pdf qui serviront aux impressions sur papier.
- Le prestataire devra générer les fichiers pdf et les fournir.
- Le prestataire devra fournir au minimum une impression par pdf. Si le nombre d'impressions à fournir par pdf est plus important ce nombre sera spécifié au marché.
- Les modèles de feuilles ou présentations présents dans les fichiers dgn ou dwg , et par conséquent les fichiers pdf générés par ces modèles de feuilles / présentations, ainsi que les impressions sur papier, devront être sous une forme normalisée allant du format **A4** (21 x 29,7 cm) au format **A0** (84,1 x 118,8 cm) maximum.

III. Normalisation et contenu des fichiers

III.1. *Cartouche*

Les plans sont fournis obligatoirement avec un cartouche du titulaire du marché présentant les caractéristiques suivantes :

- Coordonnées complètes du titulaire ;
- Références des sites ;
- Echelle + nord ;
- Date de réalisation ;
- Modifications chronologiques (indices) ;
- Nom des membres de l'équipe ;
- Références altimétriques et planimétriques.

III.2. *Organisation de chaque fichier*

Un fichier sera créé pour chaque vue. Il y aura donc un fichier pour chaque niveau, chaque coupe, chaque façade, chaque détail ou schéma.

Ainsi, par exemple, la représentation des coupes d'un bâtiment exigera la création d'autant de fichiers qu'il y a de coupes.

C'est l'utilisation des fichiers en référence qui permettra au dessinateur de regrouper selon ses besoins les dessins nécessaires pour réaliser la mise en page voulue, inclus dans une feuille de composition nommé I. Par exemple quand le fichier de dessin d'une façade peut s'écrire 010004001H_0001_F_SU_ATL.dgn un fichier de composition (c'est-à-dire d'impression) s'écrira avec un I (i majuscule) à la place du F (voir en page 10 le tableau de signification du caractère W).

III.3. *Unité de travail : le mètre*

Tous les documents numériques seront dessinés en utilisant le mètre comme unité de dessin. Une unité de dessin sera égale à 1 mètre sur le terrain.

III.4. *Plans de situation et de masse*

Les plans de masse devront être positionnés dans un référentiel projeté en correspondance avec les référentiels utilisés par GéoSID.

a) Systèmes de coordonnées à utiliser

	Coordonnées x,y			Coordonnée z
Territoire	**Système Géodésique**	**Projection**	**système de coordonnées**	**altimétrie**
France continentale	RGF 93	Lambert 93	EPSG 2154	NGF/IGN 69
Corse				NGF/IGN 78
Guyane	RGFG 95	UTM 22 N	EPSG 2972	NGG 1977
Martinique	RGAF 09	UTM 20 N	EPSG 5490	IGN 1987
Guadeloupe (Basse-Terre Grande-Terre)				IGN 1988
Marie-Galante				IGN 1988 MG
La Désirade				IGN 1992 LD
Les Saintes				IGN 1988 LS
Réunion	RGR 92	UTM 40 S	EPSG 2975	IGN 1989
Mayotte	RGM 04	UTM 38 S	EPSG 4471	SHOM 1953
Nouvelle-Calédonie	RGNC 91-93	Lambert NC	EPSG 3163	NGNC

Pour la Martinique et la Guadeloupe le système de coordonnées x,y en vigueur depuis mars 2019 est le RGAF 09 / UTM 20N / EPSG 5490. Cependant, sachant que GéoSID utilise le WGS 84 / UTM 20N / EPSG 32620 les plans créés devront avoir une copie dans cet ancien référentiel jusqu'au basculement de GéoSID dans le nouveau référentiel.

Tous les travaux exécutés par l'entreprise devront apparaître sur les plans DOE, implantés et côtés avec le maximum d'informations (Ex : fil d'eau, diamètres, matériaux, type de regard, talus, fossés, bâtiments...)

III.5. *Représentation des bâtiments*

Pour chaque bâtiment, même si plusieurs bâtiments se juxtaposent, les contours des bâtiments doivent être des polygones fermés.

III.6. *Directives pour les plans de masse et les plans des bâtiments*

- Pour le remplissage d'éléments fermés (polygones fermés...), le hachurage sera à éviter (poids des fichiers plus légers) ;
- Si le bâtiment est réalisé en fichier 3D, l'altimétrie du niveau fini du rez-de-chaussée sera placée à la cote NGF. La cote NGF doit être précise au centimètre car elle est utilisée dans des calculs centimétriques (écoulements des canalisations EU et des eaux pluviales aux abords des bâtiments). Elle doit avoir fait l'objet d'un levé fiable. Dans le cas d'une incertitude indiquer que la cote est à vérifier.
- Le nord sera mentionné sur toutes les vues en plans (plan de masse et plans des niveaux) ;
- Sur toutes les vues en plan (plan de masse et plans des niveaux) une échelle graphique sera dessinée sur le modèle de dessin (pas sur le modèle de feuille) à proximité des entités de dessin et sera rendue visible sur les différentes présentations papier ;
- Utiliser de préférence des polices standards (ex : Arial, Times new roman, Tahoma...) ;
- Dans le fichier dessin : éviter l'utilisation d'éléments groupés afin de limiter le plus possible la perte de données lors du passage des formats DWG à DGN et inversement. Ces données du type « éléments groupés » peuvent être perdus. A priori les cellules (nommées blocs dans Autocad) passent correctement du format dwg au format dgn et inversement.

Les dessinateurs devront faire remonter les problèmes rencontrés en joignant les fichiers.

- Dessin des légendes :
  - Pas de calque particulier (les entités graphiques des légendes sont les mêmes que sur le dessin donc sur le même calque ;
  - Pour chaque entité graphique de la légende, le texte ajouté sera sur le calque de l'entité graphique ;
  - Ainsi l'activation / désactivation des calques aura le même effet sur la légende ;
  - Ces entités (graphiques et texte) seront placées sur le modèle principal dans Microstation (espace objet dans Autocad) ;
  - Sur un modèle d'impression (espace papier dans Autocad), une fenêtre pourra être ouverte sur la légende afin de l'afficher.

IV. DEFINITIONS DES SITES, COMPOSANTS ET RESEAUX

SITE : On appelle site, tout ou partie d'une unité immobilière dotée d'une individualité propre pour des raisons diverses (historiques, utilisation...). Le site est la cellule élémentaire du patrimoine militaire. L'emprise d'un site ne peut être située que sur un seul département. Une caserne, un quartier, un camp sont des sites. Même lorsque l'emprise du site se trouve sur plusieurs communes, ce dernier est rattaché à la commune prépondérante en m² (contenance cadastrale).

COMPOSANT : On appelle composant une entité du site d'un type déterminé (élément bâti, aire aménagée) situé sur une seule commune et appartenant à un seul propriétaire. On appelle bâtiment ou composant bâti, BAA (bâtiment aérien) ou BAS (bâtiment souterrain), tout édifice susceptible d'être individualisé, tenant au sol et comportant un local ou des locaux, soit en sous-sol, soit en élévation, ou constituant un abri. (Exemple un hangar ne comportant pas de parois latérales). On appelle composant de type aire aménagée (AME) tout ouvrage ayant une assise au sol et ne correspondant pas à la définition du composant de type bâti. (Monument, voirie, parc de stationnement, aire de levage, bassin d'orage, cuve à gaz...).

LOCAL : Le local représente l'unité de répartition de la surface intérieure d'un niveau (Pièce, couloir, escalier, cage d'ascenseur...)

RESEAU : Contrairement à un composant caractérisé essentiellement par une surface, un réseau est linéaire. C'est un ensemble aérien, ou au sol, à vocation unique, composé de conducteurs électriques, de canalisations (porteuses de fluides). Un réseau peut desservir un ou plusieurs sites, composants ou locaux. Un réseau peut être découpé en tronçons.

Les classes de précision des réseaux sont définies à l'arrêté du 15 février 2012 :

(https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000025391351/)

- classe A : un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe A si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est inférieure ou égale à 40 cm et s'il est rigide, ou à 50 cm s'il est flexible ; l'incertitude maximale est portée à 80 cm pour les ouvrages souterrains de génie civil attachés aux installations destinées à la circulation de véhicules de transport ferroviaire ou guidé lorsque ces ouvrages ont été construits antérieurement au 1er janvier 2011 ;

- "classe B" : un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe B si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est supérieure à celle relative à la classe A et inférieure ou égale à 1,5 mètre ; l'incertitude maximale est abaissée à 1 mètre pour les branchements d'ouvrages souterrains ;

- "classe C" : un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe C si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est supérieure à 1,5 mètre ou si l'exploitant n'est pas en mesure de fournir la localisation correspondante ; les branchements d'ouvrages souterrains sont rangés en classe de précision C lorsque l'incertitude maximale de localisation est supérieure à 1 mètre.

V. LE NUMERO DU SITE ET LE NUMERO DU COMPOSANT

V.1. *Numéro de site*

Le numéro du site est imposé par le Système d'Information G2D à partir de son adresse enregistrée, il comprend 10 caractères composés de 9 chiffres et d'une lettre clé :

Exemples : 330063006A ; 400192020U

- Les trois premiers chiffres désignent le département (Indicatif du département suivi de zéro)

  Exemples : 330 = 33 - Gironde suivi de 0 ;

  400= 40 - Landes suivi de 0 ;

- Les trois chiffres suivant désignent la commune (Il s'agit du numéro INSEE de la commune)

  Exemples : 063 = commune de Bordeaux ;

  192 = commune de Mont-de-Marsan ;

- Les trois derniers chiffres désignent un numéro de rang du site. Ces 3 derniers chiffres donnent, pour une commune donnée, l'ordre chronologique d'intégration du site dans G2D.
- La lettre clé est calculée par le Système d'Information G2D à partir d'un algorithme : Le nombre constitué des 9 chiffres est divisé par 26. Le modulo +1 détermine la position de la lettre clé dans l'alphabet. Son intérêt est purement pratique, la connaissance de la lettre clé permet visuellement d'isoler plus rapidement un site figurant dans une liste parmi des centaines d'autres.

  Exemple: 006A = Caserne Pelleport ;

  020U = Base aérienne 118 ;

- Pour les départements de la Corse 2A0 et 2B0, les valeurs applicables aux lettres A et B sont respectivement 1 et 2.

  Exemple: 2A0004002 prend la valeur 210004002 pour le calcul.

V.2. *Numéro de composant*

Le numéro du composant est un numéro à quatre chiffres qui identifie le composant à l'intérieur du site.

Les plans de masse sont identifiés avec le code composant 0000, par exemple 330063006A_**0000.**

Les codes composant des bâtiments et des aires aménagées correspondent aux codes 0001 et supérieurs. Ce code permet de dire qu'il s'agit d'un composant (bâtiment ou aire aménagée) mais ne permet pas d'identifier le type de composant.

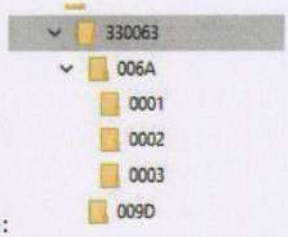
Exemple: 330063006A_**0007**: Identifie le bâtiment 0007 de la Caserne Pelleport à Bordeaux dans le département de la Gironde.

VI. PROCEDURE POUR LA CREATION DES FICHIERS

VI.1. *Arborescence respectant la norme du SID (Service d'Infrastructure de la Défense)*

- Créer un dossier à 6 chiffres correspondant au département et à la commune :
  Ex: **330063** (Département de la Gironde, commune de Bordeaux)
- Créer un 1er sous-dossier à 3 chiffres et 1 lettre correspondant au site concerné :
  Ex: **006A** (Caserne Pelleport)
- Créer un 2ème sous-dossier à 4 chiffres correspondant au composant concerné :
  Ex: **0007** (bâtiment 0007)
- Si nécessaire, créer d'autres sous-dossiers au même niveau que le 2ème sous-dossier pour d'autres composants.

Exemple d'arborescence:



ℹ Cette arborescence sera transmise par le maître d'ouvrage.

VI.2. *Nommage des fichiers*

Hors SYGAP le nom d'un fichier de dessin peut s'écrire ainsi, en deux parties :

- Le nom du fichier graphique : **SITE_CPT_W_XX_YYY_ZZZ**
- L'extension de nom : **.ext** (limité à trois caractères alphanumériques)

La forme générique est donc la suivante : **SITE_CPT_W_XX_YYY_ZZZ.ext**

a) Signification des caractères **SITE**

Il s'agit du numéro du site concerné par le plan.

Exemples : 330063006A ; 330063009D

b) Signification des caractères **CPT**

Il s'agit du numéro du composant concerné par le plan.

Exemples : 330063006A_0007 ; 330063009D_0081

c) Signification du caractère **W**

Type de plan	Valeur de W
Plan de **situation**	**S**
Plan de **masse** et/ou de réseaux	**M**
Plan de **situation**	**S**
Plan de **niveau** (ex RDC, étage, entresol, ...)	**N**
Coupe (coupe d'un bâtiment , profil en long, profil en travers)	**C**
Façade	**F**
Détail, dessins techniques, schémas	**D**
Plan de **composition** (mise en page pour impression)	**I**
Perspective	**P**
Image (PNG, JPG, BMP...)	**B**
Fichier en **3D**	**3**

d) Signification des caractères **XX**

Ces caractères permettent de particulariser le plan contenu dans le fichier.

Valeur de W	Valeur de XX	Signification de XX
S	**GA**	Plan de situation des sites d'une garnison englobant plusieurs communes
	CO	Plan de situation des sites d'une garnison située sur le territoire d'une seule commune
M	**CA**	Plan cadastral du site
	EI	Plan Ensemble de l'immeuble (site), récolement des infos les plus à jour
	SD	Plan schéma directeur
	SRV	Plan des servitudes du site
	TOP	Plan correspondant à un plan GEO mais mis à la charte graphique
	G01 à G40	Plan Géomètre, stocké dans SYGAP (même en dwg) sans modification
N	**00**	Plan du niveau RDC
	01 à 25	Plans des niveaux en étage
	-9 à -1	Plans des niveaux en sous-sol
	EN1 EN2 EN3	Plans des entresols ; les entresols sont situés entre le N00 et le N01
	I11 à I43	Plans des étages intermédiaires. Exemple : dans I31 le 3 indique que le N03 est le niveau inférieur le plus proche
	VS	Plan de niveau du vide sanitaire
	FO	Plan de niveau des fondations
	TO	Plan de niveau de la toiture
	COM	Plan de niveau des combles
C	**AA**	Plan de coupe suivant le plan repéré par l'axe A-A (bâtiment et voirie)
	AA à ZZ	Valeurs de AA à ZZ
F	**ND**	Plan de la façade nord
	SU	Plan de la façade sud
	OU	Plan de la façade ouest
	ES	Plan de la façade est
	NO	Plan de la façade nord-ouest
	NE	Plan de la façade nord-est
	SO	Plan de la façade sud-ouest
	SE	Plan de la façade sud-est
D	**D01 à D20**	Plans de détails techniques
	DT	Détail technique
	PP	Plan partiel (plan d'une pièce particulière par exemple)
	SC	Schéma
	SCC	Schéma de chauffage
	SCE	Schéma électrique
I	**001 à 099**	Numéro d'ordre du plan de composition
P	**EX**	Perspective extérieure
	IN	Perspective intérieure
B	**001 à 020**	Photo ou scan
3	**00**	Plan du RDC de la maquette 3D
	01 à 09	Plans des niveaux en étage de la maquette 3D
	-1 à -9	Plans des niveaux en sous-sol de la maquette 3D
	FO	Plan des fondations de la maquette 3D
	TO	Plan de toiture de la maquette 3D
	TT	Totalité de la maquette 3D

Nota : Pour le type B, la multiplicité des formats existants et la totale incompatibilité entre deux formats différents imposent de conserver l'extension du nom du fichier dès que l'on travaille sur une image. Les extensions les plus fréquentes sont: JPG, JPEG, TIF, PNG, WMF, EMF, JP2, RGB...

Exemples :

330063006A_0007_S_**GA**_ : Plan de situation d'une garnison sur plusieurs communes ;
330063006A_0000_M_**EI**_ : Plan de masse de l'ensemble du site ;
330063006A_0007_N_**FO**_ : Plan des fondations du bâtiment ;
330063006A_0007_C_**AA**_ : Coupe suivant le plan repéré par l'axe A-A ;
330063006A_0007_F_**NE**_ : Plan de la façade Nord-Est ;
330063006A_0007_D_**SC**_ : Schéma ;
330063006A_0007_P_**IN**_ : Perspective intérieure ;
330063006A_0007_B_**SC**_ : Scan d'un document ;
330063006A_0007_3_**TT**_ : Plan de la totalité de la maquette 3D.

Exemple en voirie : 330063006A_0085_M_**PP** ce plan partiel de masse pourra représenter le plan de surface de la voirie (aire aménagée 0085) et un plan identifié 330063006A_0085_C_**AA** pourra représenter un profil en long ou un profil en travers de cette voirie (profil identifié AA et représenté par un trait d'axe sur le plan de masse).

e) Signification des caractères YYY

Ces caractères sont laissés à la disposition de l'entreprise.

Exemple 1: Pour des plans de masse

330063006A_0000_M_EI_**EAU** plan du réseau d'adduction d'eau potable ;
330063006A_0000_M_EI_**TOP** plan de masse topographique ;
330063006A_0000_M_EI_**VRD** plan de Voirie et Réseaux Divers ;

Exemple 2: Pour des plans de niveaux

330063006A_0007_N_02_**ELE** : plan du niveau 2 – Electricité ;
330063006A_0007_N_02_**MEN** : plan du niveau 2 – Menuiseries ;
330063006A_0007_N_02_**PLO** : plan du niveau 2 – Plomberie.

f) Signification des caractères ZZZ

Ces caractères sont utilisés pour les opérations et vont permettre de préciser le stade d'avancement des études.

Valeur de ZZZ	Avancement
APD	Avant-projet détaillé
APS	Avant-projet sommaire
ATL	Plans de l'Atlas
DCE	Dossier de consultation des entreprises
DPR	Déclaration préalable
EFA	Etude de faisabilité

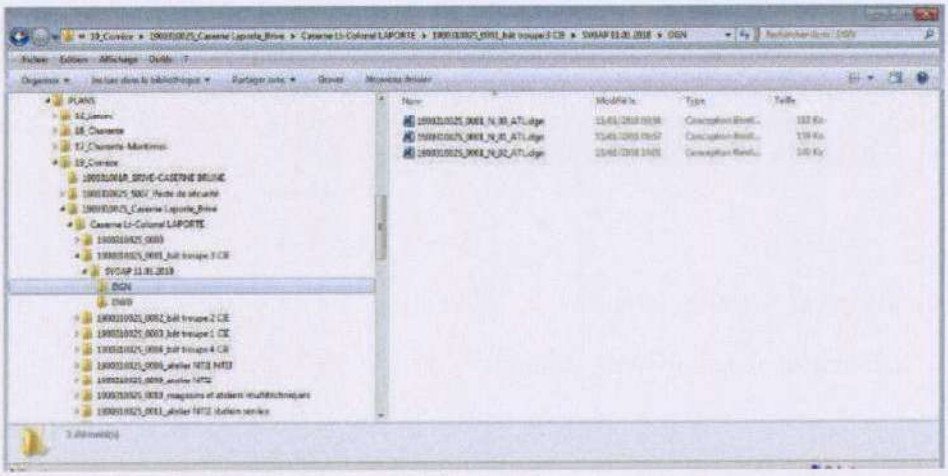
EIB	Etude initiale du besoin
EIF	Etude initiale de faisabilité
ESQ	Esquisse
FDE	Fiche descriptive estimative
MPA	Marché public procédure adaptée
PDC	Plans de permis de construire
PDD	Plans de permis de démolir
PEO	Plans d'exécution des ouvrages
POE	Plans des ouvrages exécutés
PRE	Etude préalable (type schéma directeur, étude d'impact)
PRO	Programme

g) Signification des caractères .ext

Ces caractères indiquent le format du fichier.

Valeur de ext	Type de fichier
.dgn	Plan réalisé avec les logiciels Microstation, ou AECOsim ou OpenBuildings Designer Connect (Bentley Systems)
.dwg	Plan réalisé avec le logiciel Autocad (Autodesk)
.dxf	Plan réalisé au format d'échange dxf

VI.3. *Exemples de nom de fichier:*



VI.4. *Identifier le support informatique*

Indiquer le nom de l'entreprise, le corps d'état et le libellé de l'opération.

VII. ORGANISATION DES NIVEAUX (Calques, couches...)

VII.1. *Généralités*

a) Les catégories de calques

Les calques se répartissent en 4 catégories :

1 - Les 2 calques communs aux plans de masse et aux plans des bâtiments : DH_CADRE-CARTOUCHE et DH_NORD.

2 - Les calques utilisés pour les plans de masse :

- MASSE_DH (dessin habillage) ;
- LIM_ADM (limites administratives) ;
- R_MED (réseaux médicaux) ;
- R_ELEC (réseaux électriques) ;
- R_ELEC_IST (réseaux électriques propres aux ouvrages maritimes) ;
- R_IND (réseaux industriels) ;
- R_ES (réseaux eaux sales) ;
- R_EP (réseaux eaux propres) ;
- R_ECLAIR (réseaux éclairage) ;
- R_CF (réseaux courants faibles) ;
- R_CH (réseaux de chauffage) ;
- R_PLU (réseaux eaux pluviales) ;
- R_INC (réseaux inconnus) ;
- GEOSID (information pour le SIG GéoSID) ;
- OM (ouvrages maritimes) ;
- TOPO (topographie) ;
- VOIRIE (éléments de voirie) ;
- SITE (éléments du site) ;

3 - Les calques utilisés pour les plans des bâtiments :

- GO (gros œuvre) ;
- SO (second œuvre) ;
- BAT_DH (dessin habillage) ;
- BAT_SID (détourage de locaux et zones).

4 – Les calques libres :

S'ils sont utilisés, le début des noms de calque devra commencer par LIB_BAT ou LIB_MASSE suivant que le calque est utilisé pour un plan de bâtiment ou un plan de masse.

VII.2. *Description des niveaux*

ci-dessous le type de ligne noté 0 correspond au trait continu.

a) Calques communs aux plans de masse et aux plans des bâtiments

Noms des niveaux (calques)	Couleur	Style de trait	Eléments graphiques
DH_CADRE-CARTOUCHE	0	Libre	Cadre, cartouche, échelle graphique incluant le niveau de protection du plan
DH_NORD	0	0	Rose des vents

b) Calques utilisés pour les plans de masse

Noms des niveaux (calques)	Couleur	Style de trait	Eléments graphiques
DESSIN HABILLAGE			
MASSE_DH_COTATION	3	0	Cotation des ouvrages (cotation verticale, cotation horizontale)
MASSE_DH_HACHURE-MOTIF	16	Libre	Motifs, hachures
MASSE_DH_PERSONNAGE_VEHICULES	0	Libre	Cellules personnages, véhicules, matériels...
MASSE_DH_TEXTE	0	0	Texte divers (annotation, renseignement, surface ...) peut faire l'objet de protection
LIMITES ADMINISTRATIVES			
LIM_ADM ARRONDISSEMENT	3	LIMarro	Limite d'arrondissement
LIM_ADM DEPARTEMENT	3	LIMdep	Limite départementale
LIM_ADM_CADASTRE	3	0	Limites et numéros des parcelles cadastrales
LIM_ADM_CHAMP TIR	3	LIMtir	Limite champ de tir,
LIM_ADM_COMMUNE	3	LIMcom	Limite de commune
RESEAUX MEDICAUX			
R_MED_OXYGENE_CANALISATION_CL_A	68	R_MED-OXY	Tracé du réseau classe A
R_MED_OXYGENE_CANALISATION_CL_B	68	R_MED-OXY	Tracé du réseau classe B
R_MED_OXYGENE_CANALISATION_CL_C	68	R_MED-OXY	Tracé du réseau classe C
R_MED_OXYGENE_EQUIP	68	0	Equipements
R_MED_OXYGENE_TEXTE	68	0	Texte
R_MED_VIDE_CANALISATION_CL_A	68	R_MED-VIDE	Tracé du réseau classe A
R_MED_VIDE_CANALISATION_CL_B	68	R_MED-VIDE	Tracé du réseau classe B
R_MED_VIDE_CANALISATION_CL_C	68	R_MED-VIDE	Tracé du réseau classe C
R_MED_VIDE_EQUIP	68	0	Equipements
R_MED_VIDE_TEXTE	68	0	Texte
R_MED_AZOTE_CANALISATION_CL_A	68	R_MED-AZOTE	Tracé du réseau classe A
R_MED_AZOTE_CANALISATION_CL_B	68	R_MED-AZOTE	Tracé du réseau classe B
R_MED_AZOTE_CANALISATION_CL_C	68	R_MED-AZOTE	Tracé du réseau classe C
R_MED_AZOTE_EQUIP	68	0	Equipements
R_MED_AZOTE_TEXTE	68	0	Texte
R_MED_ALT_POINT		0	Relevé altimétrique des points
RESEAUX ELECTRIQUES			
R_ELEC_BT_50HZ_LIAISON_CL_A	35	R_BT-50	Tracé du réseau BT classe A
R_ELEC_BT_50HZ_LIAISON_CL_B	35	R_BT-50	Tracé du réseau BT classe B
R_ELEC_BT_50HZ_LIAISON_CL_C	35	R_BT-50	Tracé du réseau BT classe C
R_ELEC_BT_50HZ_LIAISON_AER	35	R_BT-50	Tracé du réseau BT câble aérien
R_ELEC_BT_50HZ_EQUIP	35	0	Coffrets, armoires, prises, TGBT, BJ, appareillage...
R_ELEC_BT_50HZ_TEXTE	35	0	Texte
R_ELEC_BT_60HZ_LIAISON_CL_A	35	R_BT-60	Tracé du réseau classe A
R_ELEC_BT_60HZ_LIAISON_CL_B	35	R_BT-60	Tracé du réseau classe B
R_ELEC_BT_60HZ_LIAISON_CL_C	35	R_BT-60	Tracé du réseau classe C
R_ELEC_BT_60HZ_LIAISON_AER	35	R_BT-60	Tracé du réseau câble aérien
R_ELEC_BT_60HZ_EQUIP	35	0	Coffrets, armoires, prises, TGBT, BJ, appareillage...
R_ELEC_BT_60HZ_TEXTE	35	0	Texte
R_ELEC_HTA_50HZ_LIAISON_CL_A	115	R_HTA-50	Tracé du réseau classe A
R_ELEC_HTA_50HZ_LIAISON_CL_B	115	R_HTA-50	Tracé du réseau classe B
R_ELEC_HTA_50HZ_LIAISON_CL_C	115	R_HTA-50	Tracé du réseau classe C
R_ELEC_HTA_50HZ_EQUIP	115	0	Coffrets, armoires, prises, TGBT, BJ, appareillage...
R_ELEC_HTA_50HZ_TEXTE	115	0	Texte
R_ELEC_HTA_60HZ_LIAISON_CL_A	115	R_HTA-60	Tracé du réseau classe A
R_ELEC_HTA_60HZ_LIAISON_CL_B	115	R_HTA-60	Tracé du réseau classe B
R_ELEC_HTA_60HZ_LIAISON_CL_C	115	R_HTA-60	Tracé du réseau classe C
R_ELEC_HTA_60HZ_EQUIP	115	0	Coffrets, armoires, prises, TGBT, BJ, appareillage...

Noms des niveaux (calques)	Couleur	Style de trait	Eléments graphiques
R_ELEC_HTA_60HZ_TEXTE	115	0	Texte
R_ELEC_HTB_50HZ_LIAISON_CL_A	115	R_HTB-50	Tracé du réseau classe A
R_ELEC_HTB_50HZ_LIAISON_CL_B	115	R_HTB-50	Tracé du réseau classe B
R_ELEC_HTB_50HZ_LIAISON_CL_C	115	R_HTB-50	Tracé du réseau classe C
R_ELEC_HTB_50HZ_EQUIP	115	0	Coffrets, armoires, prises, TGBT, BJ, appareillage...
R_ELEC_HTB_50HZ_TEXTE	115	0	Equipements
R_ELEC_POSTE	3	0	Postes de transformation (HTB en HTA ou HTA en BT)
R_ELEC_ALT_POINT	3	0	Relevé altimétrique des points
RESEAUX ELECTRIQUES IST			
R_ELEC_IST_BT_50HZ_LIAISON_CL_A	35	R_IST-BT-50	Tracé du réseau classe A
R_ELEC_IST_BT_50HZ_LIAISON_CL_B	35	R_IST-BT-50	Tracé du réseau classe B
R_ELEC_IST_BT_50HZ_LIAISON_CL_C	35	R_IST-BT-50	Tracé du réseau classe C
R_ELEC_IST_BT_50HZ_EQUIP	35	0	Coffrets, armoires, prises, BJ, appareillage...
R_ELEC_IST_BT_50HZ_TEXTE	35	0	Texte
R_ELEC_IST_BT_60HZ_LIAISON_CL_A	35	R_IST-BT-60	Tracé du réseau classe A
R_ELEC_IST_BT_60HZ_LIAISON_CL_B	35	R_IST-BT-60	Tracé du réseau classe B
R_ELEC_IST_BT_60HZ_LIAISON_CL_C	35	R_IST-BT-60	Tracé du réseau classe C
R_ELEC_IST_BT_60HZ_EQUIP	35	0	Coffrets, armoires, prises, BJ, appareillage...
R_ELEC_IST_BT_60HZ_TEXTE	35	0	Texte
R_ELEC_IST_HTA_50HZ_LIAISON_CL_A	115	R_IST-HTA-50	Tracé du réseau classe A
R_ELEC_IST_HTA_50HZ_LIAISON_CL_B	115	R_IST-HTA-50	Tracé du réseau classe B
R_ELEC_IST_HTA_50HZ_LIAISON_CL_C	115	R_IST-HTA-50	Tracé du réseau classe C
R_ELEC_IST_HTA_50HZ_EQUIP	115	0	Coffrets, armoires, prises, BJ, appareillage...
R_ELEC_IST_HTA_50HZ_TEXTE	115	0	Texte
R_ELEC_IST_HTA_60HZ_LIAISON_CL_A	115	R_IST-HTA-60	Tracé du réseau classe A
R_ELEC_IST_HTA_60HZ_LIAISON_CL_B	115	R_IST-HTA-60	Tracé du réseau classe B
R_ELEC_IST_HTA_60HZ_LIAISON_CL_C	115	R_IST-HTA-60	Tracé du réseau classe C
R_ELEC_IST_HTA_60HZ_EQUIP	115	0	Coffrets, armoires, prises, BJ, appareillage...
R_ELEC_IST_HTA_60HZ_TEXTE	115	0	Texte
R_ELEC_IST_HTB_50HZ_LIAISON_CL_A	115	R_IST-HTB-50	Tracé du réseau classe A
R_ELEC_IST_HTB_50HZ_LIAISON_CL_B	115	R_IST-HTB-50	Tracé du réseau classe B
R_ELEC_IST_HTB_50HZ_LIAISON_CL_C	115	R_IST-HTB-50	Tracé du réseau classe C
R_ELEC_IST_HTB_50HZ_EQUIP	115	0	Coffrets, armoires, prises, BJ, appareillage...
R_ELEC_IST_HTB_50HZ_TEXTE	115	0	Texte
R_ELEC_IST_POSTE	3	0	Postes de transformation (IST HTB en IST HTA ou IST HTA en IST BT)
R_ELEC_IST_ALT_POINT	3	0	Relevé altimétrique des points
RESEAUX INDUSTRIELS			
R_IND_AIR_BP_CANALISATION_CL_A	93	R_AIR-BP	Tracé du réseau classe A
R_IND_AIR_BP_CANALISATION_CL_B	93	R_AIR-BP	Tracé du réseau classe B
R_IND_AIR_BP_CANALISATION_CL_C	93	R_AIR-BP	Tracé du réseau classe C
R_IND_AIR_BP_EQUIP	93	0	Equipements
R_IND_AIR_BP_TEXTE	93	0	Texte
R_IND_AIR_HP_CANALISATION_CL_A	93	R_AIR-HP	Tracé du réseau classe A
R_IND_AIR_HP_CANALISATION_CL_B	93	R_AIR-HP	Tracé du réseau classe B
R_IND_AIR_HP_CANALISATION_CL_C	93	R_AIR-HP	Tracé du réseau classe C
R_IND_AIR_HP_EQUIP	93	0	Equipements
R_IND_AIR_HP_TEXTE	93	0	Texte
R_IND_GAZ_NAT_CANALISATION_CL_A	68	R_GAZ	Tracé du réseau de gaz naturel classe A
R_IND_GAZ_NAT_CANALISATION_CL_B	68	R_GAZ	Tracé du réseau de gaz naturel classe B
R_IND_GAZ_NAT_CANALISATION_CL_C	68	R_GAZ	Tracé du réseau de gaz naturel classe C
R_IND_GAZ_NAT_EQUIP	68	0	Equipements
R_IND_GAZ_NAT_TEXTE	68	0	Texte
R_IND_AZOTE_CANALISATION_CL_A	68	R_IND-AZOTE	Tracé du réseau classe A
R_IND_AZOTE_CANALISATION_CL_B	68	R_IND-AZOTE	Tracé du réseau classe B
R_IND_AZOTE_CANALISATION_CL_C	68	R_IND-AZOTE	Tracé du réseau classe C
R_IND_AZOTE_EQUIP	68	0	Equipements
R_IND_AZOTE_TEXTE	68	0	Texte

Noms des niveaux (calques)	Couleur	Style de trait	Eléments graphiques
R_IND_OXYGENE_CANALISATION_CL_A	68	R_IND-OXY	Tracé du réseau classe A
R_IND_OXYGENE_CANALISATION_CL_B	68	R_IND-OXY	Tracé du réseau classe B
R_IND_OXYGENE_CANALISATION_CL_C	68	R_IND-OXY	Tracé du réseau classe C
R_IND_OXYGENE_EQUIP	68	0	Equipements
R_IND_OXYGENE_TEXTE	68	0	Texte
R_IND_ACETYLENE_CANALISATION_CL_A	68	R_ACE	Tracé du réseau classe A
R_IND_ACETYLENE_CANALISATION_CL_B	68	R_ACE	Tracé du réseau classe B
R_IND_ACETYLENE_CANALISATION_CL_C	68	R_ACE	Tracé du réseau classe C
R_IND_ACETYLENE_EQUIP	68	0	Equipements
R_IND_ACETYLENE_TEXTE	68	0	Texte
R_IND_HYDROCARBURE_CANALISATION_CL_A	68	R_CARB	Tracé du réseau classe A
R_IND_HYDROCARBURE_CANALISATION_CL_B	68	R_CARB	Tracé du réseau classe B
R_IND_HYDROCARBURE_CANALISATION_CL_C	68	R_CARB	Tracé du réseau classe C
R_IND_HYDROCARBURE_EQUIP	68	0	Equipements hydrocarbures (citerne, volucompteur, évents, ...)
R_IND_HYDROCARBURE_TEXTE	68	0	Texte
R_IND_PROPANE_CANALISATION_CL_A	68	R_PRO	Tracé du réseau classe A
R_IND_PROPANE_CANALISATION_CL_B	68	R_PRO	Tracé du réseau classe B
R_IND_PROPANE_CANALISATION_CL_C	68	R_PRO	Tracé du réseau classe C
R_IND_PROPANE_EQUIP	68	0	Equipements
R_IND_PROPANE_TEXTE	68	0	Texte
R_IND_INDUS_INCON_CANALISATION_CL_A	68	R_INCO	Tracé d'un réseau industriel inconnu classe A
R_IND_INDUS_INCON_CANALISATION_CL_B	68	R_INCO	Tracé d'un réseau industriel inconnu classe B
R_IND_INDUS_INCON_CANALISATION_CL_C	68	R_INCO	Tracé d'un réseau industriel inconnu classe C
R_IND_INDUS_INCON_EQUIP	68	0	Equipements
R_IND_INDUS_INCON_TEXTE	68	0	Texte
R_IND_EAU_DEMINERALISEE_CANALISATION_CL_A	7	R_EID	Tracé du réseau classe A
R_IND_EAU_DEMINERALISEE_CANALISATION_CL_B	7	R_EID	Tracé du réseau classe B
R_IND_EAU_DEMINERALISEE_CANALISATION_CL_C	7	R_EID	Tracé du réseau classe C
R_IND_EAU_DEMINERALISEE_EQUIP	7	0	Equipements
R_IND_EAU_DEMINERALISEE_TEXTE	7	0	Texte
R_IND_ALT_POINT	0	0	Relevé altimétrique des points
RESEAUX EAU SALE			
R_ES_EU_CANALISATION_CL_A	110	R_EU	Réseaux des eaux usées et eaux vannes classe A
R_ES_EU_CANALISATION_CL_B	110	R_EU	Réseaux des eaux usées et eaux vannes classe B
R_ES_EU_CANALISATION_CL_C	110	R_EU	Réseaux des eaux usées et eaux vannes classe C
R_ES_EU_EQUIP	110	0	Equipements
R_ES_EU_TEXTE	110	0	Texte
R_ES_UNITAIRE_CANALISATION_CL_A	158	R_UNI	Tracé d'un réseau unitaire (EU, EV, Pluviales) classe A
R_ES_UNITAIRE_CANALISATION_CL_B	158	R_UNI	Tracé d'un réseau unitaire (EU, EV, Pluviales) classe B
R_ES_UNITAIRE_CANALISATION_CL_C	158	R_UNI	Tracé d'un réseau unitaire (EU, EV, Pluviales) classe C
R_ES_UNITAIRE_EQUIP	158	0	Equipements
R_ES_UNITAIRE_TEXTE	158	0	Texte
R_ES_MER_CANALISATION_CL_A	110	R_MER	Tracé d'un réseau eau de mer classe A
R_ES_MER_CANALISATION_CL_B	110	R_MER	Tracé d'un réseau eau de mer classe B
R_ES_MER_CANALISATION_CL_C	110	R_MER	Tracé d'un réseau eau de mer classe C
R_ES_MER_EQUIP	110	0	Equipements
R_ES_MER_TEXTE	110	0	Texte
R_ES_HYDROCARB_CANA_CL_A	110	0	Récupération des hydrocarbures aviation classe A
R_ES_HYDROCARB_CANA_CL_B	110	0	Récupération des hydrocarbures aviation classe B
R_ES_HYDROCARB_CANA_CL_C	110	0	Récupération des hydrocarbures aviation classe C
R_ES_HYDROCARB_EQUIP	110	0	Equipements (en particulier les séparateurs)
R_ES_HYDROCARB_TEXTE	110	0	Texte
R_ES_INCENDIE_CANA_CL_A	110	0	Récup. des eaux sales chargées en additifs classe A
R_ES_INCENDIE_CANA_CL_B	110	0	Récup. des eaux sales chargées en additifs classe B

Noms des niveaux (calques)	Couleur	Style de trait	Eléments graphiques
R_ES_INCENDIE_CANA_CL_C	110	0	Récup. des eaux sales chargées en additifs classe C
R_ES_INCENDIE_EQUIP	110	0	Equipements (en particulier les bassins de rétention)
R_ES_INCENDIE_TEXTE	110	0	Texte
R_ES_EAU_SALE_ALT_POINT	0	0	Relevé altimétrique des points
RESEAUX EAU PROPRE			
R_EPR_AEP_CANALISATION_CL_A	25	R_AEP	Réseau adduction d'eau potable classe A
R_EPR_AEP_CANALISATION_CL_B	25	R_AEP	Réseau adduction d'eau potable classe B
R_EPR_AEP_CANALISATION_CL_C	25	R_AEP	Réseau adduction d'eau potable classe C
R_EPR_AEP_EQUIP	25	0	Equipements
R_EPR_AEP_TEXTE	25	0	Texte
R_EPR_INCENDIE_CANALISATION_CL_A	71	R_INCE	Tracé du réseau classe A
R_EPR_INCENDIE_CANALISATION_CL_B	71	R_INCE	Tracé du réseau classe B
R_EPR_INCENDIE_CANALISATION_CL_C	71	R_INCE	Tracé du réseau classe C
R_EPR_INCENDIE_EQUIP	71	0	Equipements
R_EPR_INCENDIE_TEXTE	71	0	Texte
R_EPR_EAU_NON_TRAITEE_CANALISATION_CL_A	25	R_EAU-NTR	Tracé du réseau classe A
R_EPR_EAU_NON_TRAITEE_CANALISATION_CL_B	25	R_EAU-NTR	Tracé du réseau classe B
R_EPR_EAU_NON_TRAITEE_CANALISATION_CL_C	25	R_EAU-NTR	Tracé du réseau classe C
R_EPR_EAU_NON_TRAITEE_EQUIP	25	0	Equipements
R_EPR_EAU_NON_TRAITEE_TEXTE	25	0	Texte
R_EPR_EAU_PROPRE_ALT_POINT	0	0	Relevé altimétrique des points
RESEAUX ECLAIRAGE ET SIGNALISATION LUMINEUSE			
R_ECLAIR_AERO_LIAISON_CL_A	10	R_BA	Tracé du réseau de balisage aéronautique classe A
R_ECLAIR_AERO_LIAISON_CL_B	10	R_BA	Tracé du réseau de balisage aéronautique classe B
R_ECLAIR_AERO_LIAISON_CL_C	10	R_BA	Tracé du réseau de balisage aéronautique classe C
R_ECLAIR_AERO_EQUIP	10	0	Equipements
R_ECLAIR_AERO_TEXTE	10	0	Texte
R_ECLAIR_PANNEAU_AERO_LIAISON_CL_A	10	R_PAN	Réseau des panneaux aéronautiques classe A
R_ECLAIR_PANNEAU_AERO_LIAISON_CL_B	10	R_PAN	Réseau des panneaux aéronautiques classe B
R_ECLAIR_PANNEAU_AERO_LIAISON_CL_C	10	R_PAN	Réseau des panneaux aéronautiques classe C
R_ECLAIR_PANNEAU_AERO_EQUIP	10	0	Equipements
R_ECLAIR_PANNEAU_AERO_TEXTE	10	0	Texte
R_ECLAIR_PUB_LIAISON_CL_A	195	R_ECL	Tracé du réseau d'éclairage public classe A
R_ECLAIR_PUB_LIAISON_CL_B	195	R_ECL	Tracé du réseau d'éclairage public classe B
R_ECLAIR_PUB_LIAISON_CL_C	195	R_ECL	Tracé du réseau d'éclairage public classe C
R_ECLAIR_PUB_LIAISON_AER	195	R_ECL	Tracé du réseau d'éclairage public câble aérien
R_ECLAIR_PUB_EQUIP	195	0	Equipements
R_ECLAIR_PUB_TEXTE	195	0	Texte
R_ECLAIR_ALT_POINT	0	0	Relevé altimétrique des points
RESEAUX COURANTS FAIBLES			
R_CF_FO_CANALISATION_CL_A	178	R_FOP	Tracé du réseau fibre optique classe A
R_CF_FO_CANALISATION_CL_B	178	R_FOP	Tracé du réseau fibre optique classe B
R_CF_FO_CANALISATION_CL_C	178	R_FOP	Tracé du réseau fibre optique classe C
R_CF_FO_EQUIP	178	0	Equipements
R_CF_FO_TEXTE	178	0	Texte
R_CF_TEL_LIAISON_CL_A	82	R_TEL	réseaux analogiques téléphone (multipaires cuivre) classe A
R_CF_TEL_LIAISON_CL_B	82	R_TEL	réseaux analogiques téléphone (multipaires cuivre) classe B
R_CF_TEL_LIAISON_CL_C	82	R_TEL	réseaux analogiques téléphone (multipaires cuivre) classe C
R_CF_TEL_LIAISON_AER	82	R_TEL	réseaux analogiques téléphone (multipaires cuivre) aérien
R_CF_TEL_EQUIP	82	0	Equipements
R_CF_TEL_TEXTE	82	0	Texte
R_CF_VDI_LIAISON_CL_A	130	R_VDI	réseaux numériques Voix Données Images (multipaires cuivre et coaxiaux) classe A
R_CF_VDI_LIAISON_CL_B	130	R_VDI	réseaux numériques Voix Données Images (multipaires cuivre et coaxiaux) classe B
R_CF_VDI_LIAISON_CL_C	130	R_VDI	réseaux numériques Voix Données Images (multipaires cuivre et coaxiaux) classe C

Noms des niveaux (calques)	Couleur	Style de trait	Eléments graphiques
R_CF_VDI_LIAISON_AER	130	R_VDI	réseaux numériques Voix Données Images (multipaires cuivre et coaxiaux) câbles aériens
R_CF_VDI_EQUIP	130	0	Equipements
R_CF_VDI_TEXTE	130	0	Texte
R_CF_ALT_POINT	0	0	Relevé altimétrique des points
RESEAUX CHAUFFAGE			
R_CH_PRIM_CANALISATION_CL_A	13	R_CHp	Tracé du réseau de chauffage primaire classe A
R_CH_PRIM_CANALISATION_CL_B	13	R_CHp	Tracé du réseau de chauffage primaire classe B
R_CH_PRIM_CANALISATION_CL_C	13	R_CHp	Tracé du réseau de chauffage primaire classe C
R_CH_PRIM_EQUIP	13	0	Equipements
R_CH_PRIM_TEXTE	13	0	Texte
R_CH_SECOND_CANALISATION_CL_A	13	R_CHs	Tracé du réseau de chauffage secondaire classe A
R_CH_SECOND_CANALISATION_CL_B	13	R_CHs	Tracé du réseau de chauffage secondaire classe B
R_CH_SECOND_CANALISATION_CL_C	13	R_CHs	Tracé du réseau de chauffage secondaire classe C
R_CH_SECOND_EQUIP	13	0	Equipements
R_CH_SECOND_TEXTE	13	0	Texte
R_CH_GEOTHERMIE_CANALISATION_CL_A	69	R_GEO	Tracé du réseau classe A
R_CH_GEOTHERMIE_CANALISATION_CL_B	69	R_GEO	Tracé du réseau classe B
R_CH_GEOTHERMIE_CANALISATION_CL_C	69	R_GEO	Tracé du réseau classe C
R_CH_GEOTHERMIE_EQUIP	69	0	Equipements
R_CH_GEOTHERMIE_TEXTE	69	0	Texte
R_CH_ALT_POINT	0	0	Relevé altimétrique des points
RESEAUX EAUX PLUVIALES			
R_PLU_CANALISATION_CL_A	158	R_EP	Tracé du réseau des eaux pluviales classe A
R_PLU_CANALISATION_CL_B	158	R_EP	Tracé du réseau des eaux pluviales classe B
R_PLU_CANALISATION_CL_C	158	R_EP	Tracé du réseau des eaux pluviales classe C
R_PLU_EQUIP	158	0	Equipements
R_PLU_TEXTE	158	0	Texte
R_PLU_ALT_POINT	0	0	Relevé altimétrique des points
RESEAUX INCONNUS			
R_INCONNU_CANALISATION_CL_A	8	R_INCO	Tracé du réseau classe A
R_INCONNU_CANALISATION_CL_B	8	R_INCO	Tracé du réseau classe B
R_INCONNU_CANALISATION_CL_C	8	R_INCO	Tracé du réseau classe C
R_INCONNU_EQUIP	8	0	Equipements
R_INCONNU_TEXTE	8	0	Texte
R_INCONNU_ALT_POINT	0	0	Relevé altimétrique des points
RESEAUX – GENIE CIVIL			
R_GC_BUSES_CANA_CL_A			Rés. des buses et canalisations vides / en attente cl.A
R_GC_BUSES_CANA_CL_B			Rés. des buses et canalisations vides / en attente cl.B
R_GC_BUSES_CANA_CL_C			Rés. des buses et canalisations vides / en attente cl.C
R_GC_BUSES_CANA_EQUIP			Equipements
R_GC_BUSES_CANA_TEXTE			Texte
GEOSID			
GEOSID_AIRE_AMENAGEE_POLYGONE	197	0	Forme plane, forme plane complexe et cercle fermés des aires aménagées
GEOSID_AIRE_AMENAGEE_NUMERO	199	0	Texte des numéros G2D des aires aménagées
GEOSID_AIRE_AMENAGEE_PRECISION	199	0	Texte des précisions (« TOPO », « NON_TOPO » ou « ne rien écrire ») des aires aménagées
GEOSID_BATI_SOUTERRAIN_NUMERO	199	0	Texte des numéros G2D des bâtiments souterrains
GEOSID_BATI_SOUTERRAIN_POLYGONE	196	0	Forme plane, forme plane complexe et cercle fermés des bâtiments souterrains
GEOSID_BATI_SOUTERRAIN_PRECISION	199	0	Texte des précisions (« TOPO », « NON_TOPO » ou « ne rien écrire ») des bâtiments souterrains
GEOSID_BATI_AERIEN_POLYGONE	196	0	Forme plane, forme plane complexe et cercle fermés des bâtiments aériens
GEOSID_BATI_AERIEN_PRECISION	199	0	Texte des précisions (« TOPO », « NON_TOPO » ou « ne rien écrire ») des bâtiments aériens
GEOSID_BATI_AERIEN_NUMERO	199	0	Texte des numéros G2D des bâtiments aériens

Noms des niveaux (calques)	Couleur	Style de trait	Eléments graphiques
GEOSID_SITE_POLYGONE	147	0	Polygone fermé pour le contour du site
OUVRAGES MARITIMES			
OM_PLAGEAGE	102	0	Plageages, beaching, slips, rampes de mise à l'eau
OM_SOUBASSEMENT	103	0	Piles, Pieux, soubassement de quai, d'appontements
OM_PAL TIR LIER	104	0	Palplanches, tirants, liernes
OM_BAJOYER	Lib.	0	Bajoyers de bassins, parois verticales de quai
OM_BOLLARDS	105	0	Bollards, bittes, organeaux
OM_DEFENSE D ACCOSTAGE	106	0	Défenses cylindriques, pneumatiques , tronconiques
OM_SIGNAL NAUTIQUE	107	0	Feux de balisage, de navigation, de secours, bouées cardinales
OM_QUAI	109	0	Quai, quai historique, apparent ou recouvert
OM_CABESTAN	110	0	Cabestan, treuil, guindeau
OM_CAISSON PREFA	114	0	Caisson préfabriqués
OM_EQUIP DE LEVAGE	116	0	Grues portuaires, portiques, palans
OM_NAVIRE	117	0	Bâtiments de surface, sous-marins, barges
OM_GALERIE REFOULEMENT	118	0	Equipement et système de vidange des bassins
OM_RADIER	Lib	0	Dalle de fond de bassin
OM_RAS DEBORDOIR	119	0	Ras-débordoirs
OM_BATEAU PORTE	120	0	Système de fermeture étanche des bassins
OM_CONSTRUCTION METAL	121	0	Passerelles, rambardes, garde-corps
OM_VOIES DE GRUES	Lib	0	Voies de grues portuaires
OM_OUVRAGES D'ACCOSTAGE	Lib	0	Quais, appontements, estacades, duc d'albes...
OM_OUVRAGES DE PROTECTION	Lib	0	Digues, jetées, enrochements, talus, mur chasse-mer...
OM_STATION DE POMPAGE	Lib	0	Équipements et système de remplissage des bassins
OM_TERRE-PLEINS	Lib	0	Ouvrages horizontaux de jonction inter-bassins
TOPOGRAPHIE			
TOPO_ALT POINT	0	Libre	Altitude des points
TOPO_BATHY ALT POINT	0	Libre	Altitude des points bathymétrie
TOPO_BATHY ALT COURBE NIVEAU	0	Libre	Courbe de niveau bathymétrie
TOPO_BATHYMETRIE	0	Libre	Point topographique bathymétrie
TOPO_COTE MARINE	0	Libre	
TOPO_COURBE NIVEAU	0	Libre	Courbes de niveau
TOPO_CROIX COORDONNEE	0	Libre	Croix, coordonnées X et Y
TOPO_NUM POINT	0	Libre	
TOPO_POINT	0	Libre	Point topographique
TOPO_REPERE IGN	0	Libre	Repère IGN
TOPO_TALUS-TERRAIN	2	Libre	Talutages, terrain naturel (coupe), falaise, merlon
VOIRIE			
VOIRIE BORDURE	6	Libre	Tracé des bordures
VOIRIE TROTTOIR	Lib	Libre	Trottoirs
VOIRIE_CHEMIN	0	Libre	Chemin de ronde, piste, ...)
VOIRIE_ESPACE VERT	2	Libre	Espaces verts, contour des forêts
VOIRIE_ROUTE_REVETEMENT	6	Libre	Revêtement de la voirie
VOIRIE_SIGNAL HORIZON	0	Libre	Marquage au sol (parking, lignes code de la route)
VOIRIE_SIGNAL VERTIC	0	Libre	Panneaux verticaux (pub, code de la route)
VOIRIE_VOIES GRUE	0	Libre	Tracé voies ferrées grues à tour (quai chargement)
VOIRIE_VOIES FERREES	6	VOIRIE-Rail144	Tracé des voies ferrées, passage à niveau
VOIRIE_MOBILIER_URBAIN	Lib	Libre	Mobilier urbain
VOIRIE_CANIVEAU_TECHNIQUE	Lib	Libre	Caniveau, cunette, fourreau
VOIRIE_REGARD	Lib	Libre	Regards
SITE			
SITE_DECHARGE	12	Libre	Emplacement des stations incinérations, décharges
SITE _DIVERS	0	Libre	Divers : cimetières, ruines, fortifications
SITE _EQUIP EXTERIEUR	5	Libre	Equipements extérieurs: mobiliers urbains...
SITE _EQUIP_SPORTIF	5	Libre	Equipements sportifs : stade, aire de jeux
SITE _EQUIP MILITAIRE	7	Libre	Equipements militaires : parcours d'obstacles, stand de tir extérieur, mât des couleurs,
SITE _HYDROGRAPHIE	1	Libre	Hydrographie, fond de fossé, cours d'eau

Noms des niveaux (calques)	Couleur	Style de trait	Eléments graphiques
SITE _SERVITUDE	3	Libre	Servitudes de passage : électrique, réseaux, SNCF, routes civiles hors des sites et en site
SITE _SERVITUDE AERO	97	Libre	Servitudes aéronautiques
SITE _SERVITUDE BRUIT	100	Libre	Servitude sonores
SITE _SERVITUDE NUCL	99	Libre	Servitudes nucléaires
SITE _SERVITUDE PYRO	98	Libre	Servitudes pyrotechniques
SITE _SERVITUDE RADIO ELEC	96	Libre	Servitudes réseaux électriques et ondes
SITE_CODE_G2D	3	0	Numéro de code G2D du site
SITE _LIMITE_PHYSIQUE	3	0	Clôtures, murets, portails

c) Calques utilisés pour les plans des bâtiments

Noms des niveaux (calques)	Couleur	Style de trait	Eléments graphiques
GROS ŒUVRE			
GO_ASCENSEUR	162	Libre	Ascenseurs, monte-charges
GO_A CONSTRUIRE	11	Libre	Zone à construire (murs et parties à reconstruire) susceptible de faire l'objet d'une protection
GO_A DEMOLIR	2	Libre	Zone à démolir (murs et parties à démolir)
GO_CHARPENTE	78	Libre	Charpente bois, métal.
GO_CLOISON	5	Libre	Cloisons
GO_COUVERTURE	35	Libre	Couverture, toiture
GO_DALLE	6	Libre	Dalles, trappes d'accès
GO_ESCALIER_INTERIEUR	7	Libre	Escaliers
GO_ESCALIER_EXTERIEUR	7	Libre	Escaliers de secours, perrons, rampes d'accès
GO_FONDATION	2	Libre	Semelles de fondation
GO_BATIMENT_DEMOLI	2	Libre	Contour des bâtiments après démolition (plan de masse)
GO_MUR_EXTERIEUR	4	Libre	Murs porteurs extérieurs
GO_MUR_FONDATION	64	Libre	Murs porteurs de fondation
GO_MUR_INTERIEUR	48	Libre	Murs porteurs intérieurs
GO_POTEAU	52	Libre	Poteaux
GO_POUTRE	147	Libre	Poutres
SECOND ŒUVRE			
SO_BARDAGE	15	Libre	dessin du bardage sur les vues en coupe
SO_ISOLATION	38	BAT-ISOLATION1	Isolation thermique
SO_EQUIP_CUISINE	2	Libre	Equipements de cuisine
SO_MENUISERIE DIVERS_EQUIP	59	Libre	Menuiserie diverse
SO_MENUISERIE DIVERS_TEXTE	59	Libre	Texte
SO_MENUISERIE EXT_ EQUIP	0	Libre	Ouvrant et dormants des menuiseries extérieures
SO_MENUISERIE EXT_TEXTE	0	Libre	Texte
SO_MENUISERIE EXT_TYPE	0	Libre	Type de portes (métal, bois, ...)
SO_MENUISERIE INT_ EQUIP	61	Libre	Ouvrant et dormants des menuiseries intérieures
SO_MENUISERIE INT_TEXTE	61	Libre	Texte
SO_MENUISERIE INT_TYPE	61	Libre	Type de portes (métal, bois, ...)
SO_PLAFOND	0	Libre	Plafond, plafond suspendu, texte de la HSP/HSPS
SO_PLANCHER TECHNIQUE	1	Libre	Plancher technique
SO_REVETEMENT_SOL_MUR	10	Libre	Revêtement de sol, de mur
SO_SANITAIRE	2	Libre	Sanitaires
SO_GARDE_CORPS	13	Libre	Garde-corps, main courante
SO_BARREAUDAGE	13	Libre	Barreaudage
SO_VMC_CVC_CTA_EQUIP	133	Libre	Equipements
SO_VMC_CVC_CTA_RES-TEXTE	133	SO_VMC	Tracé du réseau VMC + texte (extraction, soufflage, ...)
SO_CHAUFFAGE_LIAISON	13	SO_CH	Tracé du réseau
SO_CHAUFFAGE_EQUIP	13	0	Equipements
SO_CHAUFFAGE_TEXTE	13	0	Texte
SO_EU_EV_LIAISON	110	SO_EU-EV	Tracé du réseau
SO_EU_EV_EQUIP	110	0	Equipements
SO_EU_EV_TEXTE	110	0	Texte

Noms des niveaux (calques)	Couleur	Style de trait	Eléments graphiques
SO_ELEC_C_FORTS_LIAISON	3	SO_CFO	Tracé du réseau courants forts
SO_ELEC_C_FORTS_EQUIP	3	0	Equipements
SO_ELEC_C_FORTS_TEXTE	3	0	Texte
SO_ELEC_C_FAIBLES_LIAISON	3	SO_CFA	Tracé du réseau courants faibles
SO_ELEC_C_FAIBLES_EQUIP	3	0	Equipements
SO_ELEC_C_FAIBLES_TEXTE	3	0	Texte
SO_SECU_INCENDIE_LIAISON	71	SO_INCE	Tracé du réseau de sécurité incendie
SO_SECU_INCENDIE_EQUIP	71	0	Equipements
SO_SECU_INCENDIE_TEXTE	71	0	Texte
SO_ANTI_INTRUSION_LIAISON	130	SO_INTR	Tracé du réseau de sécurité anti-intrusion
SO_ANTI_INTRUSION_EQUIP	130	0	Equipements
SO_ANTI_INTRUSION_TEXTE	130	0	Texte
SO_AEP_LIAISON	25	SO_AEP	Tracé du réseau d'adduction d'eau potable
SO_AEP_EQUIP	25	0	Equipements
SO_AEP_TEXTE	25	0	Texte
SO_AEP_AD_LIAISON	25	0	Tracé du réseau d'adduction d'eau potable adoucie
SO_AEP_AD_EQUIP	25	0	Equipements
SO_AEP_AD_TEXTE	25	0	Texte
SO_ECS_LIAISON	25	0	Eau chaude sanitaire Liaison
SO_ECS_EQUIP	25	0	Equipements
SO_ECS_TEXTE	25	0	texte
SO_EP_EQUIP	25	0	Gouttières, chéneaux, descentes EP ... dessinés à l'échelle
SO_EP_TEXTE	25	0	Texte
BATIMENT DESSIN HABILLAGE			
BAT_DH_CALEPINAGE_FACADE	7	0	tracé du calepinage de façade sur les plans de façades
BAT_DH_COTATION	7	0	Cotation dimensionnelle verticale et horizontale des ouvrages
BAT_DH_COTATION_NGF	7	0	Cotation altimétrique des ouvrages
BAT_DH_EQUIP INTERIEUR	9	Libre	Mobiliers, machines-outils,... intérieurs
BAT_DH_HACHURE-MOTIF	16	Libre	Motifs, hachures
BAT_DH_PERSONNAGE_VEHICULES	0	Libre	Cellules personnages, véhicules, matériels...
BAT_DH_TEXTE	0	0	Texte divers (annotation, renseignement, surface ...)
BAT_DH_TRAIT CONSTRUCTION	1	Libre	Traits de construction
BAT_DH_TRAIT DE COUPE	0	Libre	Traits de coupe + texte identifiant la coupe (AA)
BATIMENT DETOURAGES SID			
BAT_SID_LOCAL_NOM	7	0	Appellation / Nature du local
BAT_SID_LOCAL_NUMERO	7	0	Numéros des locaux
BAT_SID_LOCAL_SURFACE	7	0	Surfaces des locaux
BAT_SID_LOCAL_POLYLIGNE	7	0	Polygones fermés des locaux
BAT_SID_SDP_POLYLIGNE_TEXTE	215	0	Polygone + texte de la Surface De Plancher
BAT_SID_SHOD _POLYLIGNE_TEXTE	210	0	Polygone + texte de la Surface Hors Œuvre Développée
BAT_SID_SBAT _POLYLIGNE_TEXTE	210	0	Polygone + texte de la Surface Bâtie
BAT_SID_AMIANTE_POLYLIGNE_TEXTE	235	0	Polygones et textes des zones contenant de l'amiante
BAT_SID_PLOMB_POLYLIGNE_TEXTE	235	0	Polygones et textes des zones contenant du plomb

d) Calques libres

Des calques supplémentaires peuvent être créés en fonction du besoin.

Pour tout calque créé le nom devra commencer par LIB_BAT ou LIB_MASSE suivant que le calque sera utilisé pour un plan de bâtiment ou un plan de masse.

Le titulaire du marché précisera au maître d'ouvrage les éléments positionnés sur les niveaux créés.

VIII. STYLES DE TRAITS

L'entrepreneur titulaire du marché recevra de la part du maître d'ouvrage, le fichier référencé « **Fichier prototype charte graphique SID 05-21.dgn** ». Ce fichier ressource Microstation contient l'ensemble des calques et des styles de traits de la charte graphique du SID, à respecter obligatoirement.

La version AUTOCAD 2013 « **Fichier prototype charte graphique SID 05-21.dwg** » peut également être fournie. Ce fichier contient l'ensemble des calques et des styles de traits de la charte graphique du SID, à respecter obligatoirement.

Les styles de traits BAT-ETANCHEITE et VOIRIE-Rail144 ne sont pas exportables vers Autocad.

IX. SIG (GéoSID)

Dans la liste des niveaux (calques) à utiliser pour les plans de masse se trouvent 9 niveaux, à utiliser de la manière suivante :

IX.1. *Pour les niveaux GEOSID_ ..._NUMERO*



Le n° doit être à l'intérieur du polygone (vérifier que les poignées du texte sont bien à l'intérieur en cliquant sur le texte). Le numéro est composé de 4 chiffres.

Il ne peut y avoir qu'un seul n° par polygone.

IX.2. *Pour les niveaux GEOSID_ ..._POLYGONE*



Le polygone doit être fermé. Pour s'en assurer il suffit de mettre un remplissage.

Deux polygones du même niveau ne peuvent se superposer (ne pas coller les polygones : 1cm d'écart entre les polygones)

IX.3. *Pour les niveaux GEOSID_ ..._PRECISION*



Dans le cas de ces niveaux, comme pour le n° du composant, le texte doit être dans le polygone (effectuer la même vérification que pour le numéro du composant).

Il existe trois différentes mentions de la précision (renseignées ci-dessous).

Renseigner la précision du polygone, en inscrivant dans le polygone de chaque composant, le texte TOPO ou NON_TOPO.

Utiliser les calques et les textes suivant pour placer la précision :

- GEOSID_BATI_AERIEN_PRECISION
- GEOSID_BATI_SOUTERRAIN_PRECISION
- GEOSID_AIRE_AMENAGEE_PRECISION

TEXTE	SIGNIFICATION
« Ne rien écrire » **CASE VIDE**	Polygone du composant dessiné à partir d'une photo aérienne ou du cadastre, donc contour du composant approximatif et positionnement approximatif. La *précision au mètre du positionnement défini le plan comme géopositionné.*
NON_TOPO	Polygone du composant dessiné à partir d'un plan de qualité dont le référentiel nécessite d'être identifié pour pouvoir effectuer une reprojection, c'est-à-dire un changement de référentiel.
TOPO	Composant issu d'un plan précis (établi par un géomètre) avec système de coordonnées défini, donc contour précis du composant et positionnement précis. La *précision au cm du positionnement défini le plan comme géoréférencé.*

X. DOCUMENTS FOURNIS A L'ENTREPRISE

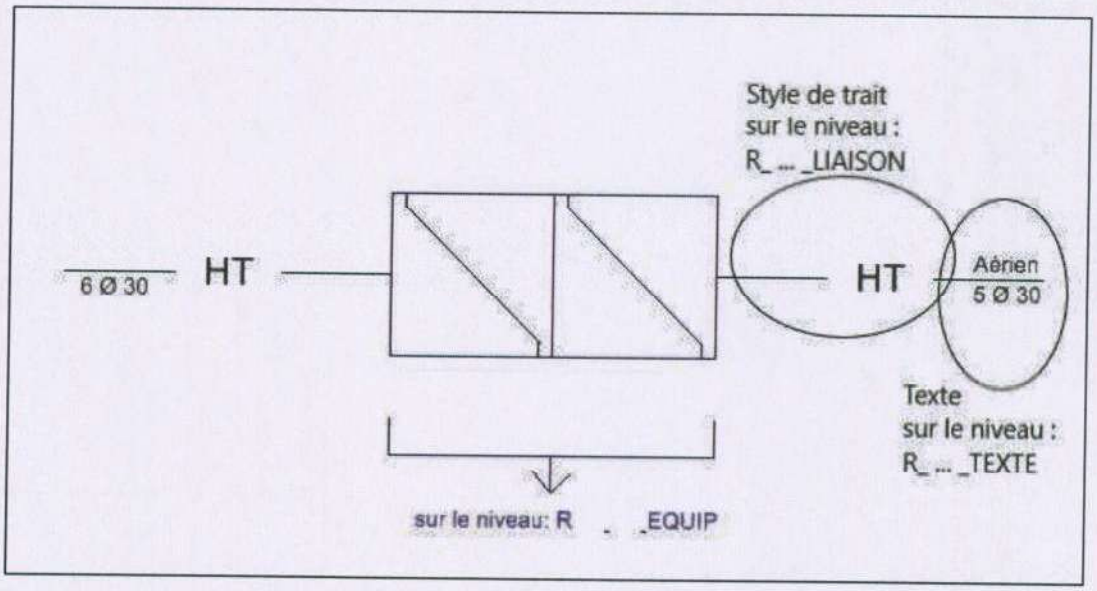
- CAHIER DES NORMES GRAPHIQUES DU SID 05_2021.PDF ;
- Fichiers ressources de Microstation et Autocad :
  - Fichier prototype charte graphique SID 05-21.DGN ;
  - Fichier prototype charte graphique SID 05-21.DWG ;
  - La table des couleurs (voir annexe 2).

XI. ANNEXES

XI.1. *Annexe 1 : Détails de l'utilisation des niveaux « RES_ » et « SO_ MENUISERIE »*

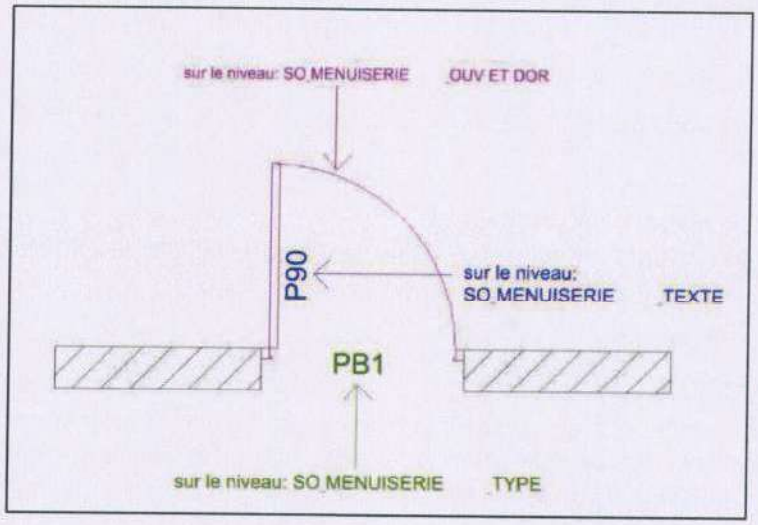
a) Niveaux RES_ :

Pour chaque réseau les informations se répartissent sur trois niveaux (« EQUIP » « LIAISON » et « TEXTE »)



b) Niveaux SO_MENUISERIE :

Pour chaque menuiserie les informations se répartissent sur trois niveaux (« OUV ET DOR », « TEXTE » et « TYPE »).

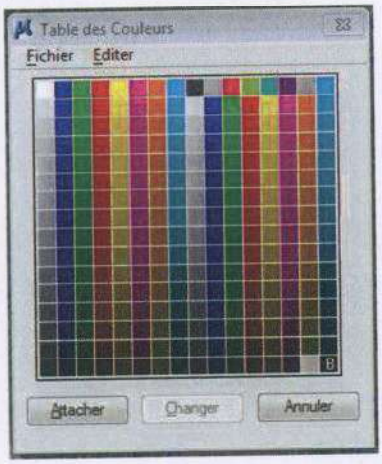


XI.2. *Annexe 2 : Table des couleurs*

- Ouvrir le fichier Microstation
- Menu : Spécification
- Fonctionnalité : Table des couleurs
  - Fichier ;

- Ouvrir ;
- C:\utilisateurs\Public\Bentley\Microstation_V8i\WorkSpace\System\data\color.tbl ;
- Ouvrir.

Table des couleur *color.tbl:*



XI.3. *Annexe 3 : Calcul des surfaces*

Il existe deux types de surfaces :

- Les surfaces calculées conformément au code de l'urbanisme :
  - La surface de plancher (SDP) selon l'article L112-1 du code de l'urbanisme.
  - L'emprise au sol au sens du code de l'urbanisme. Cette surface est différente de la SBAT.
- Les surfaces nécessaires pour renseigner G2D: SBAT, SHOD et SLCL
  - Surfaces nécessaires uniquement au MINARM :
    La surface bâtie au sol (SBAT)
    La surface hors-œuvre développée (SHOD)
  - Informations nécessaires à G2D pour faire le calcul des surfaces pour CHORUS (Direction de l'Immobilier de l'Etat) :
    La surface de local (SLCL) ;
    La destination de chaque local (bureau, dégagement, sanitaire ...)
    A partir de ces 2 dernières informations (SLCL et destination) G2D calcule : la SUN, la SUB, et la SDP au sens DIE qui seront transférées vers CHORUS.

Les dessinateurs ont des détourages à effectuer pour métrer :

- La SBAT, la SHOD, et les SLCL
- Eventuellement la SDP urbanisme : attention si le dessinateur dessine le contour des SLCL en incluant les surfaces occupées par les cloisons alors de fait il dessine la SDP des autorisations d'urbanisme et non la SDP au sens de la DIE.

ATTENTION :

Ne pas confondre SDP au sens de la DIE et SDP au sens de l'urbanisme

La SDP telle que calculée au sens de la DIE ne correspond pas exactement à la définition du code de l'urbanisme (les surfaces occupées par les cloisons comptent pour la SDP urbanisme mais ne comptent pas pour la SDP DIE).

Ne pas confondre SBAT et emprise au sol au sens de l'urbanisme

Dans les 2 cas il s'agit de la projection au sol du bâtiment.

Les balcons, corniches, auvents ne sont pas projetés au sol dans le cas de la SBAT. Les balcons, corniches et avancées de toitures soutenues par des poteaux ou encorbellements sont comptés dans l'emprise au sol urbanisme.

a) La surface bâtie au sol (SBAT)

Ce type de surface existe uniquement pour les besoins du Ministère des Armées.

Cette surface est obtenue par détourage effectué par le dessinateur.

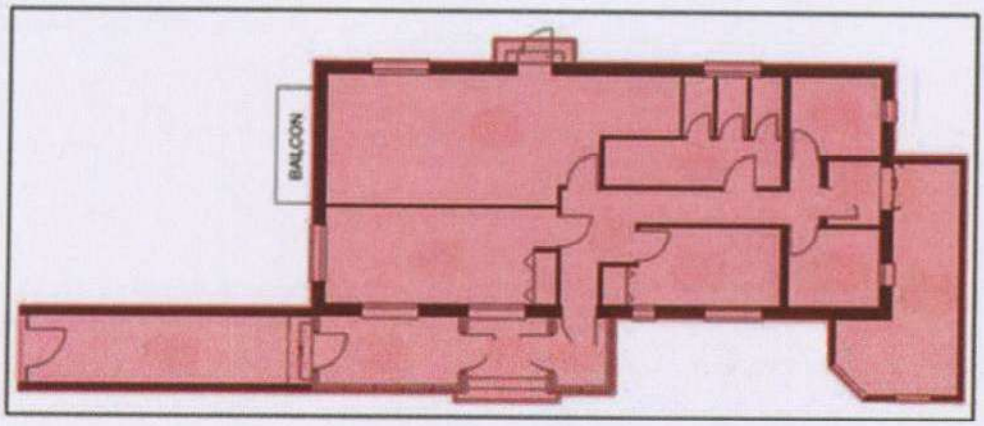
Cette surface est différente de la notion d'emprise au sol contenue dans le code de l'urbanisme.

Définition et mode de calcul :

La surface bâtie correspond à la projection au sol, sur l'horizontal, de l'enveloppe hors œuvre de la construction :

- Non compris : les balcons, corniches, auvents et autres saillies sans emprise au sol.
- Y compris : les escaliers extérieurs, les terrasses, les rampes permettant l'accès au composant, les quais de chargement-déchargement adossés au composant.

Exemple : Versailles-0121 : Seule la surface rouge est comptée.



Nota : Les souterrains, tunnels, ouvrages enterrés et les constructions réalisées en sous-sol d'un bâtiment ne créent pas de SBAT. Ces ouvrages ne créent de la surface qu'en SLCL et SHOD.

b) La Surface De Plancher (SDP) au sens de l'urbanisme

Définition et mode de calcul :

Cette surface est calculée conformément à l'article L112-1 du code de l'urbanisme :

" la surface de plancher de la construction s'entend de la somme des surfaces de plancher closes et couvertes, sous une hauteur de plafond supérieure à 1,80 m, calculée à partir du nu intérieur des façades du bâtiment."

La Surface De Plancher est la somme des surfaces des planchers de chaque niveau clos et couvert, calculée à partir du nu intérieur des façades, en tenant compte de certaines déductions.

- Pour une construction neuve ou existante, on compte :
  + On compte la surface de chaque niveau clos et couvert, mesurée à partir de l'intérieur des murs extérieurs (en incluant les cloisons et les murs intérieurs).

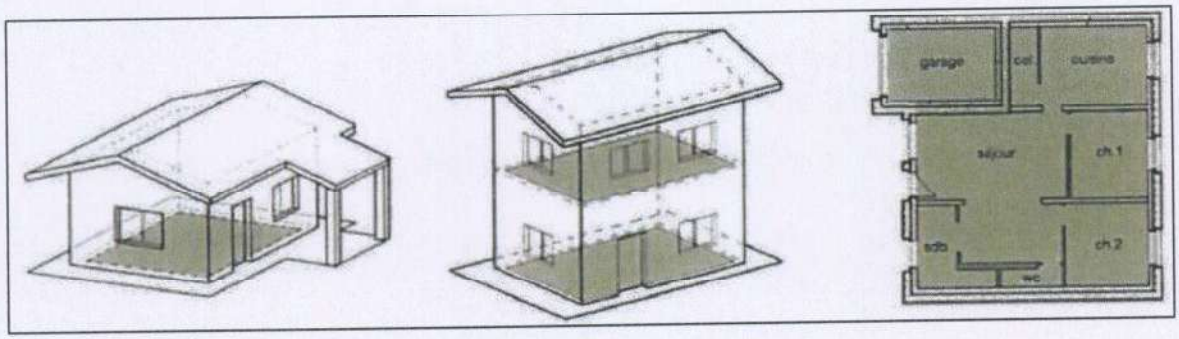
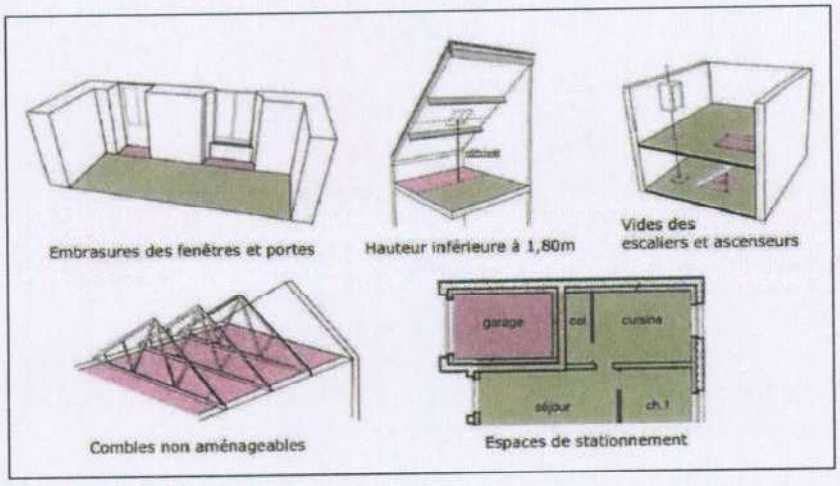
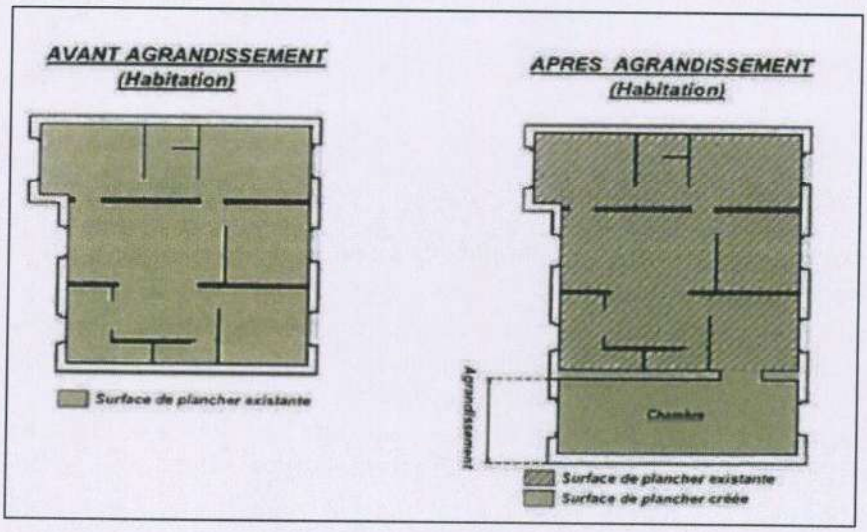


Figure 1- Dessin du RDC avant déduction

- Ensuite on déduit :
  - La surface des embrasures des fenêtres et portes donnant sur l'extérieur ;
  - Les surfaces dont la hauteur sous plafond est inférieure ou égale à 1,80m ;
  - Les vides correspondant au passage des escaliers, des ascenseurs et gaines techniques ;
  - Les combles non aménageables ;
  - Les espaces de stationnement des véhicules motorisés ou non et leurs accès (individuels ou collectifs).



- Pour un projet d'extension :
  + On compte : La surface de plancher existante à laquelle s'ajoute la surface de plancher de l'extension comprenant le mur qui est devenu intérieur.



c) La Surface Hors Œuvre Développée (SHOD)

Définition et mode de calcul :

Ce type de surface existe uniquement pour les besoins du Ministère des Armées.

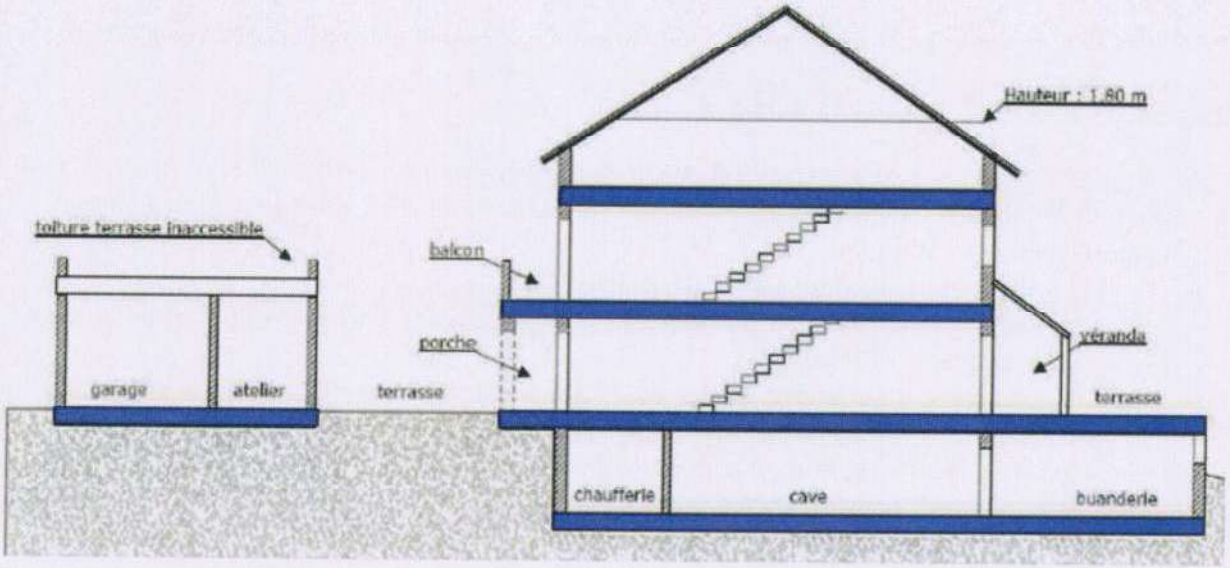
Cette surface est obtenue par détourage effectué par le dessinateur.

La définition est celle du « SAGRI » (instruction 21307 DEF/DAG/DOM/URB du 22/08/90)

La Surface Hors Œuvre Développée d'un niveau est calculée aux dimensions extérieures du bâtiment, y compris les voies de circulation horizontales et verticales, les épaisseurs de murs et les cloisons. LA SHOD inclus les balcons et les terrasses accessibles. Les surfaces correspondant aux vides des trémies d'escaliers et gaines techniques sont également comptées dans la SHOD. Voir ci-dessous.

La SHOD totale d'un bâtiment est la somme des SHOD de tous les niveaux constituant le bâtiment. Les sous-sols et greniers sont comptés lorsqu'ils sont susceptibles d'être aménagés comme bureaux ou entrepôts. La SHOD correspond aux niveaux utilisables ; les toitures-terrasses sont exclues.

Exemple :



d) La Surface de Local (SLCL)

Principe de base :

- Unité de répartition des surfaces intérieures d'un niveau. Seules les surfaces closes et couvertes sont retenues pour la création des locaux.
  Chaque local a une surface et se voit affecté un type de surface au regard de la typologie des surfaces de l'Etat fournie par la DIE. Pour chaque étage un tableau synthétise l'ensemble des locaux avec le type du local et sa surface. Ce tableau est créé par le dessinateur.
- La fourniture, à l'application G2D, des locaux avec leurs surfaces et le type de local permet à G2D de calculer les surfaces (SUN, SUB et SDP au sens de la DIE) à transmettre à la DIE.

Prise en compte des escaliers et paliers :

- Les escaliers extérieurs ne génèrent de locaux que s'ils sont clos et couverts.
- Quand un escalier existe pour passer d'un local à un autre, il y a 2 possibilités :
  - soit les deux locaux sont situés sur le même étage (2 ou 3 marches pour passer d'un local à l'autre) et dans ce cas la surface de l'escalier est incluse dans le local auquel il appartient
  - soit il s'agit de 2 étages différents (ou étage et entresol gérés séparément dans G2D) et dans ce cas l'escalier est un local identifié avec surface = zéro.
- Paliers des escaliers intérieurs :
  - Les paliers intermédiaires (entre deux étages) ne génèrent habituellement ni la création d'un entresol ni la création de locaux. Si un palier intermédiaire est équipé d'un wc il y a lieu de créer un niveau étage intermédiaire. En complément du local wc le reste du palier sera un local de surface = 0.
  - Au niveau d'un étage ou entresol, si le palier est fermé par une porte le palier génère un local de surface = 0
  - Au niveau d'un étage ou entresol, si le palier n'est pas fermé par une porte alors la surface du palier est intégrée à la surface du dégagement le plus proche pour ne former qu'un seul local dégagement.

Prise en compte des dégagements :

- Un local dégagement doit être créé pour chaque tronçon se trouvant entre deux portes coupe-feux.

Numérotation des locaux :

- Sur les plans de niveau, le numéro du local sera précisé impérativement avec 3 chiffres (001 : n° G2D du local). L'attribution des numéros des locaux se fera dans le sens horaire à partir de l'entrée principale (escargot) dans l'ordre suivant :
  - Primo : numéroter les halls d'entrée ou SAS d'entrée ;
  - Secundo : repartir de l'entrée principale puis numéroter les dégagements horizontaux et les dégagements verticaux
  - Tertio : effectuer la numérotation des locaux en partant à gauche de l'entrée principale
- Il faut numéroter tous les dégagements horizontaux puis ensuite tous les dégagements verticaux d'un même étage ; la trémie d'ascenseur est considérée comme un dégagement vertical mais seul son étage le plus bas génère un local ; ce local aura une surface = 0

- Seuls les patios intérieurs (clos et couverts) sont considérés comme des locaux.
- Le premier chiffre ne représente pas le numéro de niveau dans lequel se situe le local. La numérotation repart à 000 à chaque étage.
- ℹ Cette numérotation sera transmise par le maître d'ouvrage.

- Dans une fusion de locaux, c'est le numéro le plus petit qui est conservé.
- Dans une division de locaux, un des locaux après division (il peut y en avoir 2 ou plus) récupère le numéro du local divisé ; et pour le ou les autres il faut prendre les numéros directement au-dessus du numéro de local le plus élevé de l'étage. La division d'un local peut faire suite à une fusion qui aurait libéré des numéros mais les numéros libérés par une fusion ne sont pas réutilisables par la suite s'il existe des locaux avec numéros supérieurs. Par contre la destination d'un local (bureau, local technique ...) peut être changée sans souci. Il est donc impossible de réutiliser un numéro s'il existe des pièces avec des numéros supérieurs ; mais cette impossibilité est supprimée si les pièces de numéros supérieurs sont supprimées de G2D pour être recréées avec changement de numérotations.
- Si un niveau est totalement réhabilité il n'y a pas de problème à reprendre la numérotation à partir de 001 pour ce niveau.

Exemple :

- Nous avons les locaux 1 à 10
- Nous fusionnons les pièces 6 et 7 : il reste les pièces 1 à 6 et 8 à 10
- Nous divisons en deux la pièce 9 : nous avons les pièces 1 à 6 et 8, 9, 11 et 10 (9 et 11 étant issues de la division de 9)
- Mais il est possible de renuméroter les pièces. l'agent domanial supprimera dans un premier temps les pièces 8 à 10 de G2D puis pourra récréer des pièces de 7 à 10 (pas d'intervention dans G2D sur les pièces numérotées de 1 à 6) . Dans la pratique il pourrait y avoir une renumérotation comme ci-dessous :
  8 devient 7
  La division de 9 donnera les pièces 8 et 9
  La pièce 10 sera recréée dans G2D avec le même numéro.

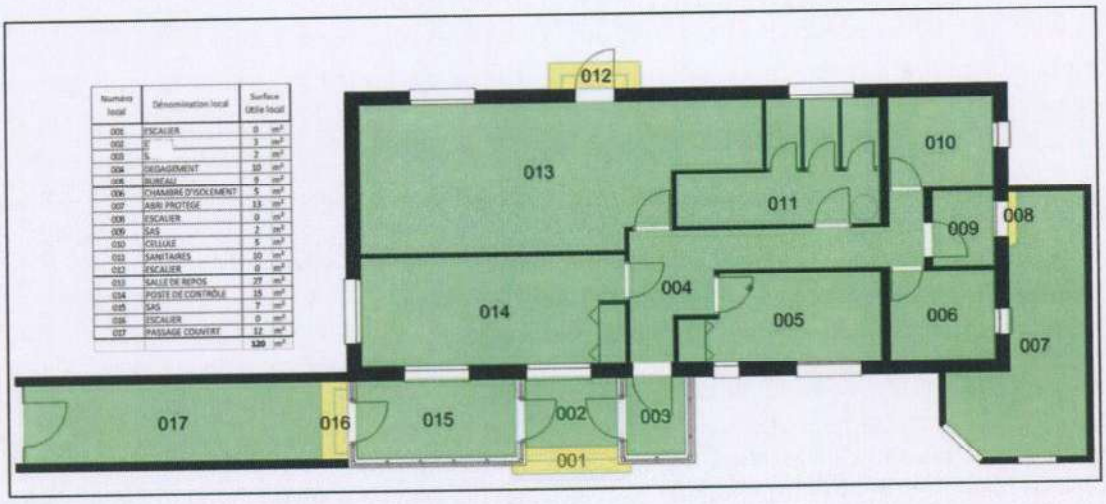
Métrage des surfaces :

- Pour chaque local seule la surface avec hauteur sous plafond supérieure à 1.80m est prise en compte. La SLCL d'un niveau est égale à la somme des surfaces des locaux de ce niveau à l'exception des voies de circulations verticales (cages d'escaliers et d'ascenseurs, conduits de ventilation, conduits de canalisations diverses) mais y compris les voies de circulation horizontales. La SLCL totale d'un bâtiment est égale à la somme des SLCL de tous les niveaux constituant le bâtiment.

Erreurs à ne pas commettre :

Dans l'exemple qui suit :

- Il n'était pas nécessaire de créer les locaux 1 et 12 pour les escaliers correspondants.
- 2 erreurs ont été commises : la surface de l'escalier 16 doit être incluse dans la pièce 17, et la surface de l'escalier 8 doit être incluse dans la pièce 7. Ces surfaces sont comptabilisées.



Numéro local	Dénomination local	Surface utile local
001	ESCALIER	0 m²
002	SE	3 m²
003	S	2 m²
004	DEGAGEMENT	10 m²
005	BUREAU	9 m²
006	CHAMBRE D'ISOLEMENT	5 m²
007	ABRI PROTEGE	13 m²
008	ESCALIER	0 m²
009	SAS	2 m²
010	CELLULE	5 m²
011	SANITAIRES	10 m²
012	ESCALIER	0 m²
013	SALLE DE REPOS	27 m²
014	POSTE DE CONTRÔLE	15 m²
015	SAS	7 m²
016	ESCALIER	0 m²
017	PASSAGE COUVERT	12 m²
		120 m²

e) SUN – SUB – et SDP au sens de la DIE

Ces surfaces correspondent à un besoin exprimé par la DIE (Direction de l'Immobilier de l'Etat).
Ces surfaces, SUN SUB et SDP (au sens de la DIE) sont déduites des surfaces de locaux SLCL définies précédemment et de la classe d'utilisation des locaux du référentiel métier G2D en lien avec le tableau des typologies des surfaces de l'Etat.

Définitions données par la DIE (Bercy) :

La SUN (Surface Utile Nette) est la surface de travail, réelle ou potentielle, destinée aux résidents, comprenant les surfaces spécifiques à l'activité, exclusion faite des surfaces des services généraux, des logements, des services sociaux et de toutes les zones non transformables en bureau ou salles de réunion (hall, amphithéâtres, circulations, sanitaires, vestiaires).

La SUN se décompose en trois rubriques :

+ La surface de bureau : cette surface comprend les bureaux individuels et collectifs, les pièces d'attentes privatives, les zones de classement de dossiers vivants, les pièces de reprographie légère ;
+ Les espaces de réunions : cette surface comprend les salles de réunion et les bibliothèques ;
+ Les surfaces annexes de travail.

La SUB (Surface Utile Brute) est l'addition de la SUN et des surfaces suivantes :

+ La surface des restaurants administratifs : cette surface comprend le(s) réfectoire(s) ainsi que les locaux techniques permettant l'activité de restauration (cuisine, réception des marchandises) ;
+ La surface des services généraux qui correspond aux espaces utilisés à des fins de gestion technique et de support du bâtiment (locaux de gardiennage, de ménage, de reprographie, de courrier, de réception) ;
+ La SUB vacante, c'est-à-dire durablement non utilisée par l'occupant. Ne sont pas comptabilisées ici les surfaces ponctuellement inutilisées et les surfaces ne relevant pas de la SUB (ex : hangar, locaux en sous-sol de moins de 1,80m) ;
+ Les surfaces spécifiques telles que les circulations primaires (couloirs), les sanitaires collectifs, les hall d'accueil, les salles de cours, les salles de conférences, les patios, les ateliers, les laboratoires...

SDP (surface de plancher) au sens de la DIE

+ Cette SDP est inférieure à la SDP du code de l'urbanisme. La surface correspondant à l'emprise au sol des cloisons est comptabilisée pour la SDP du code de l'urbanisme mais n'est pas comptabilisée pour la SDP au sens de la DIE.