



Royaume du Maroc
Ordre National des Ingénieurs Géomètres Topographes
Conseil National

Note technique
Relative à l'exécution du plan coté

ONIGT

Norme 03/ONIGT

Référence de la norme : Norme 03/ONIGT
Date d'application : 20 Mai 2019

FICHE DE SUIVI DES MODIFICATIONS DU DOCUMENT
D03/05_Normes_ONIGT_2012_2016

HISTORIQUE DES MISES A JOUR

	Version	Nom des intervenants	Date	Signature
Etablie par :	V0.1	Groupe de travail : <i>Gr_norme_03/01</i>	29/11/2013	
Approuvée par :	V0.2	Commission de Normalisation et Standardisation	01/02/2014	
Validée par :	V0.3	IGT	30/06/2014	
	V0.4	Conseil National de l'ONIGT sous réserve de recueil des remarques des partenaires sectoriels	15/12/2015	
		Partenaires sectoriels	31/03/2016	
		Conseil National de l'ONIGT sous réserve de d'intégration des remarques des partenaires sectoriels	13/01/2018	
Révisée par	V0.5	Groupe de travail chargé de l'élaboration des normes relatives aux des prestations topogrgraphiques	17/04/2018	
Editée par			20/07/2018	
Approuvée		Conseil National de l'ONIGT <ul style="list-style-type: none">• Décision du 18 mars 2019• Edition finale de la NT : 20 mars 2019	22/09/2018	
Pour application	V1.0	IGT	20/05/2019	
Pour Information		Partenaires sectoriels		

Date	Nom du modificateur	Nature du document d'origine et des différentes modifications	Pages	Signature
20/03/2019	V1.0	Première version de la norme pour application	15	
		Version modifiée de la norme		
		Version finale de la norme		

SOMMAIRE

1.	Introduction.....	3
Article 1.1.	Objet de la présente note technique	3
Article 1.2.	Définition d'un plan coté.....	3
Article 1.3.	CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION	3
Article 1.4.	CONSTRAINTES PARTICULIERES D'EXECUTION	3
Article 1.5.	Demandeur de plan cote	3
Article 1.6.	textes de référence.	3
2.	Travaux de reconnaissance.....	4
Article 2.1.	préliminaire de reconnaissance.....	4
Article 2.2.	Situation administrative de la zone délimitée.....	4
Article 2.3.	Nature et consistance de la propriété.....	5
3.	Exécution des levés de plan et des calculs.....	6
Article 3.1.	définition d'un levé régulier.	6
Article 3.2.	Travaux de reconnaissance et matérialisation.	6
Article 3.2.1.	Procuration des informations et de la documentation nécessaire	6
Article 3.2.2.	Visite des lieux :	6
Article 3.3.	polygonation	6
Article 3.4.	Phases d'exécution	7
3.4.1.	Établissement du levé topographique.....	7
3.4.2.	Levé des sommets, limites et détails.	7
3.4.1.1.	Planimétrie	7
3.4.1.2.	Altimétrie	7
Article 3.5.	Réalisation du plan coté.....	8
Article 3.6.	Calculs et traitements des données.	8
Article 3.7.	Etablissement du plan coté.	8
4.	Normes de dessin et édition de plan.....	9
5.	Archivage de la mission et livraison.....	10
Article 5.1.	Archivage physique :.....	10
Article 5.2.	Pièces à remettre au Maître de l'ouvrage :	10
Article 5.3.	Archivage électronique des documents.	10
6.	Devoirs de l'IGT.....	11
Annexes	11
Annexe 1.	Procédure d'exécution de plan coté.....	13
Annexe 2.	Plan Coté type.	14

1. INTRODUCTION

Article1.1. OBJET DE LA PRESENTE NOTE TECHNIQUE

La présente note fixe les dispositions générales et conditions d'exécution du plan coté, établi par levé topographique régulier. Elle traite en outre les travaux nécessaires à la reconnaissance, l'exécution des levés, les normes de dessin, les règles de représentation et de symbolisation et les modalités d'édition et d'archivage.

Article1.2. DEFINITION D'UN PLAN COTE.

Un plan topographique est réputé de plan coté lorsqu'il répond aux normes et modalités de la présente note technique.

Le plan coté pour les études d'aménagement et de construction établi par un IGT privé concerne la description planimétrique et altimétrique d'une parcelle. C'est un préalable à toute étude d'aménagement et de construction.

Article1.3. CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION

Le prestataire doit satisfaire les conditions d'exécution et de publication des levés de plans entrepris par les services publics. Il doit également respecter les normes de précision citées dans la décision du Conseil National de l'ONIGT n° 68/98/ONIGT/CN en date du 18 Mai 1998, fixant les tolérances applicables aux levés à grande échelle.

Article1.4. CONTRAINTES PARTICULIERES D'EXECUTION

Les contraintes majeures qui s'imposeront au prestataire concernent :

- les sujétions liées à la circulation routière
- les sujétions liées à la nécessité d'éviter l'implantation des points de polygonale sur des lieux voués à être modifiés à l'occasion des travaux d'assainissement.

Article1.5. DEMANDEUR DE PLAN COTE

Les principaux demandeurs de plan coté sont :

- Les lotisseurs, aménageurs, promoteurs immobiliers, ...
- L'ONEP ou les régies déléguées pour le projet d'alimentation d'eau potable.
- Le Ministère de l'équipement et de transport pour la réalisation des routes.
- Les communes dans le cadre des travaux topographiques nécessaires pour les études d'implantation des réseaux d'assainissement d'eaux usées et des raccordements des habitations sur ces réseaux.

Article1.6. TEXTES DE REFERENCE.

Les règles d'exécution du plan coté sont soumises aux textes réglementaires suivants :

- Loi 30-93 relative à l'exécution de la profession d'ingénieur géomètre topographe.
- Loi 12-90 relative à l'urbanisme.
- Loi 25-90 relative aux lotissements, groupes d'habitations et morcellements.

2. TRAVAUX DE RECONNAISSANCE

Article 2.1. PRELIMINAIRE DE RECONNAISSANCE.

Avant son départ sur terrain, l'IGT chargé de la reconnaissance rassemble ou consulte les documents suivants :

- a- les tirages de mappes de repérage où est située l'assiette foncière de la zone de travail à reconnaître.
- b- Le plan cadastral et le calcul de contenance de la zone de travail.
- c- Les éléments de levé (polygonale, cheminement, alignement, coordonnées adoptées, repérage des points et croquis de levé).
- d- Le plan d'aménagement ou le document d'urbanisme en vigueur si le client n'a pas présenté la note de renseignements. La consultation du plan d'aménagement auprès de l'agence urbaine s'avère utile quant aux équipements à projeter dans la zone.
- e- La liste des repères des RN pouvant servir rattachement aux repères de NGM suite à la consultation du répertoire de nivellement général du Maroc disponible à la direction de la cartographie.


Il ramène également le matériel nécessaire à sa mission : un GPS de navigation jalons, pioche, masse, piquets en fer, ... ainsi que toute autre fourniture utile.

Article 2.2. SITUATION ADMINISTRATIVE DE LA ZONE DELIMITEE.

Le géomètre chargé de la reconnaissance parcellaire se renseigne sur la situation administrative de la zone de travail. Il a le soin de préciser l'orthographe des noms en arabe et leurs traductions en français. Les renseignements ainsi recueillis sont vérifiés contradictoirement avec les documents officiels à sa disposition (mappes cadastrales, décrets de découpages administratifs, Procès verbaux de découpages communaux, limites de périmètre urbain,.....).

Les renseignements de situation qui doivent obligatoirement figurer sur le plan à établir sont :

En milieu rural	En milieu urbain:
<ul style="list-style-type: none">- La Wilaya- la préfecture ou la province- Le cercle- La caïdat.- La commune rurale- Le douar et le lieu-dit	<ul style="list-style-type: none">- La wilaya- La province ou la préfecture- La commune urbaine- L'arrondissement- Le quartier- La rue et le numéro

Normalisation de la Prestation topographique : Plan cote « urbain » « Norme 03/ONIGT »	 Royaume du Maroc Ordre National des Ingénieurs Géomètres Topographes Conseil National	Version finale : V 1.0 Révision 1 Date : 20 Mars 2019
---	--	---

Article 2.3. NATURE ET CONSISTANCE DE LA PROPRIETE.

L'IGT chargé des travaux de reconnaissance doit enquêter sur la nature, la consistance et l'état matériel de la propriété. Cette enquête doit ressortir les particularités de l'immeuble : reliefs, fossés, piste, sentiers, dayas, canaux, toute dépendance du domaine public, constructions, puits, jardins, plantations, cultures, cimetières, marabouts..... Cette liste n'est pas exhaustive et toute initiative est laissée à l'IGT pour la compléter.

3. EXECUTION DES LEVES DE PLAN ET DES CALCULS

Article 3.1. DEFINITION D'UN LEVE REGULIER.

Un plan coté est réputé régulier lorsque il permet de déterminer numériquement les coordonnées d'un certain nombre de points décrivant les détails planimétriques et altimétriques de la zone à relever selon les précisions et tolérances (urbaines ou rurales). Tout levé régulier aboutissant à un plan coté doit être rattaché au réseau géodésique national et au réseau de nivellement général du Maroc.

Article 3.2. TRAVAUX DE RECONNAISSANCE ET MATERIALISATION.

L'IGT rassemble tous les éléments de triangulation, de polygonation et de levés anciens de la zone de travail. Une reconnaissance approfondie lui permettra de dresser un projet définitif de levé.

Il procède ensuite à d'éventuel rétablissement des points de rattachement et à la matérialisation des nouveaux points. Tout point ancien retenu comme point de rattachement doit être recherché et vérifié avant d'être utilisé.

Ne sont admis comme points de rattachements que les points officiels consultés au niveau des archives des services de l'ANCFCC.

Article 3.2.1. PROCURATION DES INFORMATIONS ET DE LA DOCUMENTATION NECESSAIRE

L'IGT doit se procurer toutes les informations et documents nécessaires à la bonne réalisation des travaux topographiques nécessaire à la réalisation du plan coté entre autres : plans fonciers, certificats fonciers, coordonnées cadastrales (Lambert ou locales), procès-verbaux de bornage, croquis de bornage, mappes cadastrales, cartes topographiques, notes de renseignement, plan et documents d'urbanismes, ...

L'IGT doit contacter l'organisme demandeur et les autres services concernés (province, préfecture, agence urbaine, commune, cadastre, conservation foncière, délégation de l'éducation nationale, délégation de santé,...) pour toutes informations nécessaires relatives à l'exécution des travaux topographiques.

Article 3.2.2. VISITE DES LIEUX :

L'IGT devra visiter et inspecter les lieux des prestations pour obtenir tous les renseignements nécessaires pour la préparation de l'exécution des prestations.

Article 3.3. POLYGONATION

- L'IGT prestataire plantera une polygonale permettant de réaliser le relevé topographique planimétrique et altimétrique.
- Le prestataire rattachera la polygonation au système LAMBERT en planimétrie et au Nivellement Général du Maroc (NGM) en altimétrie.
- La polygonation sera réalisée selon les prescriptions en vigueur et avec les précisions du cadre réglementaire rappelées à l'Article 1.3.
- L'IGT prestataire prendra par ailleurs toutes dispositions utiles pour le repérage et la protection efficaces des sommets de polygonation implantés.

Article 3.4. PHASES D'EXECUTION

Le lever sera **obligatoirement réalisé au sol**, avec le matériel permettant d'assurer la précision nécessaire.

3.4.1. ÉTABLISSEMENT DU LEVE TOPOGRAPHIQUE

Il s'agit de l'exécution des travaux de levé régulier. On entend par levé régulier le rattachement au système de coordonnées Lambert et le levé topographique des limites et de la consistance des parcelles conformément aux normes générales citées dans la décision du Conseil National de l'ONIGT n° 68/98/ONIGT/CN en date du 18 Mai 1998.

3.4.2. LEVE DES SOMMETS, LIMITES ET DETAILS.

Tout procédé **scientifiquement admis en sciences d'ingénierie topographique** peut être utilisé pour le levé des sommets, limites et détails de la propriété. Les techniques de levé sont laissées au choix du leveur selon le matériel dont dispose l'IGT à condition que la précision à atteindre soit conforme aux normes de précision citées dans la décision du Conseil National de l'ONIGT n° 68/98/ONIGT/CN en date du 18 Mai 1998.

Le levé des sommets doit être obligatoirement contrôlé. Les points de détails des limites naturelles sont choisis et levés de sorte à restituer fidèlement les limites en question.

Il doit être procédé au levé de tous les détails existants sur la propriété au moment des opérations de levé.

Le plan coté comprend au minimum les éléments suivants:

3.4.1.1.PLANIMETRIE

- ✓ **SOUS DOMAINE PUBLIC**
 - les limites de possession en alignement des voies ou rues
 - les emprises de la chaussée (voies, bordures, accotements, ...)
 - les éléments apparents des réseaux existants (téléphone, électricité, éclairage public, gaz, eau potable, défense incendie, assainissement ...)
 - les obstacles situés sur l'emprise de la voirie (signalisation, escaliers, murs ...)
- ✓ **EN DOMAINE PRIVE**
 - les façades des habitations, coté rue avec leurs entrées
 - **les seuils des accès principaux facilement** repérables (portes d'accès, garage, ...)
 - les obstacles principaux entre rue et habitation

3.4.1.2.ALTIMETRIE

- les points nécessaires pour représenter la chaussée (au minimum un profil tous **les 30** mètres environ, un à chaque changement de pente ainsi qu'à toutes les intersections)
- au minimum un point facilement identifiable au droit de chaque parcelle bâtie, sur domaine public
- au minimum un **point facilement identifiable**, en façade d'habitation, en domaine privé
- les cotes radiers et tampon des réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées existants
- les points particuliers (affleurements de réseaux : bouches à clés, regards,
- les points nécessaires pour définir l'altimétrie de l'espace du domaine privé entre l'habitation et le domaine public

Article 3.5. REALISATION DU PLAN COTE

Le but est de représenter la forme du relief d'un terrain naturel à travers un semis de points. Tout procédé scientifiquement admis en sciences d'ingénierie topographique peut être utilisé pour le levé des points cotés.

- L'IGT définit une matrice de points à observer selon une grille régulière dont le pas est déterminé en fonction de l'échelle du plan. En général, la distance entre deux points ne doit pas dépasser 20 cm sur papier. (Exemple : pour un plan au 1/500, le pas est de 10 m)
- En plus des nœuds de la grille, on peut lever les points caractéristiques du terrain (points bas, points hauts, regards, arbres...)
- En cas d'utilisation des récepteurs GPS, Il faut procéder à l'opération d'initialisation en mode statique rapide avant de commencer le levé des points. Le mode d'occupation des points devra être la cinématique (stop&Go)

Article 3.6. CALCULS ET TRAITEMENTS DES DONNEES.

Les observations effectuées sur terrain sont traitées selon les normes citées dans la décision du Conseil National de l'ONIGT n° 68/98/ONIGT/CN en date du 18 Mai 1998.

Les coordonnées des sommets du projet figurant sur le plan coté sont des coordonnées issues de la projection conique conforme de Lambert telle qu'elle est adoptée au Maroc.

Article 3.7. ETABLISSEMENT DU PLAN COTE.

- Les plans cotés seront effectués à une échelle de 1/200, 1/500, 1/1000 ou toute autre échelle jugée adéquate par l'IGT, en se référant à la superficie des parcelles.
- Sur le logiciel de dessin, on procède à l'import du semis, on complète le dessin en exploitant le croquis de levé, puis on génère les courbes de niveau. Et quand c'est demandé, on fait apparaître sur le même plan les équipements à projeter à partir du plan d'aménagement après l'avoir calé par un minimum de trois points.
- Les éléments à indiquer sur le plan coté sont :
 - ✓ Le cartouche qui doit contenir l'appellation de l'affaire, son titre, sa surface ainsi que la référence et logo de l'IGT.
 - ✓ Un extrait de la mappe cadastrale
 - ✓ Le tableau de coordonnées
 - ✓ Le plan coté schématise tout détail figurant sur l'assiette foncière et la zone de recouvrement
 - ✓ L'échelle utilisée
 - ✓ Les limites de l'assiette foncière et ses riverains
 - ✓ Les bornes et les vers bornes
 - ✓ Le carroyage
 - ✓ Les courbes de niveaux maitresses et secondaires
 - ✓ La cote des courbes de niveaux maitresses
 - ✓ Les points cotés
 - ✓ Les éléments existant ; (talus, chaussées, regards, bouches d'égout,...)
 - ✓ La légende

4. NORMES DE DESSIN ET EDITION DE PLAN

Les données nécessaires à l'établissement du plan coté doivent être établies en se conformant aux normes en vigueur en termes de dessin des plans.

- Le soin est laissé aux IGT pour décider du choix de dimensions du cadre en adoptant les échelles et les formats adéquats pour le plan coté.
- Des plans en plusieurs feuilles pourront être établis à condition que le nombre des feuilles et leurs numéros soient mentionnés au bas de chaque feuille.
- Le cartouche est représenté sur le format A4.

5. ARCHIVAGE DE LA MISSION ET LIVRAISON.

Article 5.1. ARCHIVAGE PHYSIQUE :

Après établissement du plan coté, le cabinet topographique devra et disposer des éléments suivants dans son archive :

1. Contrat IGT.
2. La mappe cadastrale du lieu de la propriété dûment signée, cachetée et datée par le service du cadastre.
3. Une copie de la note de renseignements
4. Les éléments de levé et de calcul du dossier de levé régulier.

Article 5.2. PIECES A REMETTRE AU MAITRE DE L'OUVRAGE :

1. 2 exemplaires sur papier des fonds de plan à l'échelle demandée
2. 2 exemplaires des fichiers informatiques sous les formats DWG et DXF sur support informatique (disquette, cd,...)

Article 5.3. ARCHIVAGE ELECTRONIQUE DES DOCUMENTS.

En plus de l'archivage physique le Cabinet topographique doit archiver le projet sous format numérique en affectant un numéro de dossier pour chaque affaire.

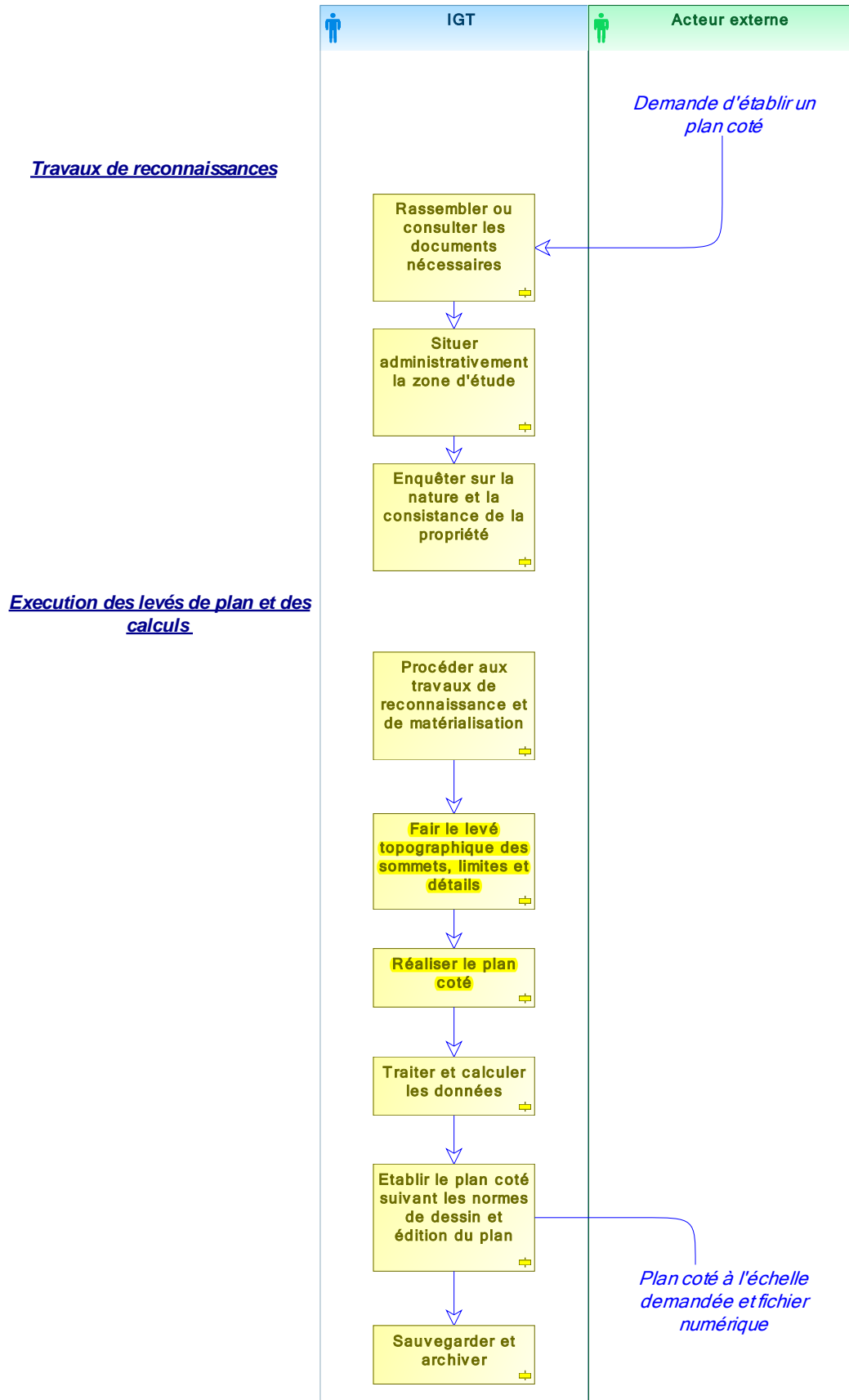
L'archive numérique doit contenir en plus du fichier de dessin en format DWG, le scan de toutes les pièces se trouvant dans le dossier physique.

6. DEVOIRS DE L'IGT

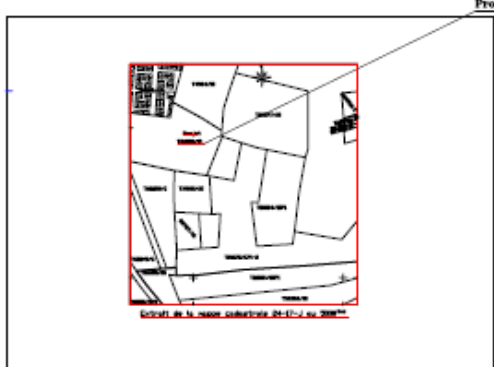
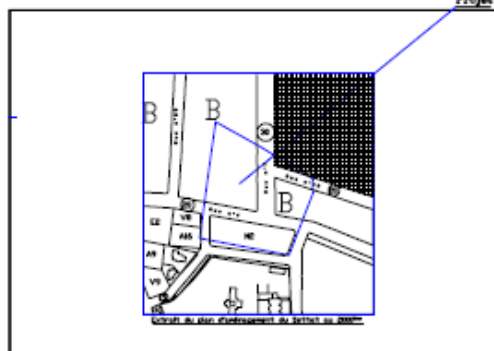
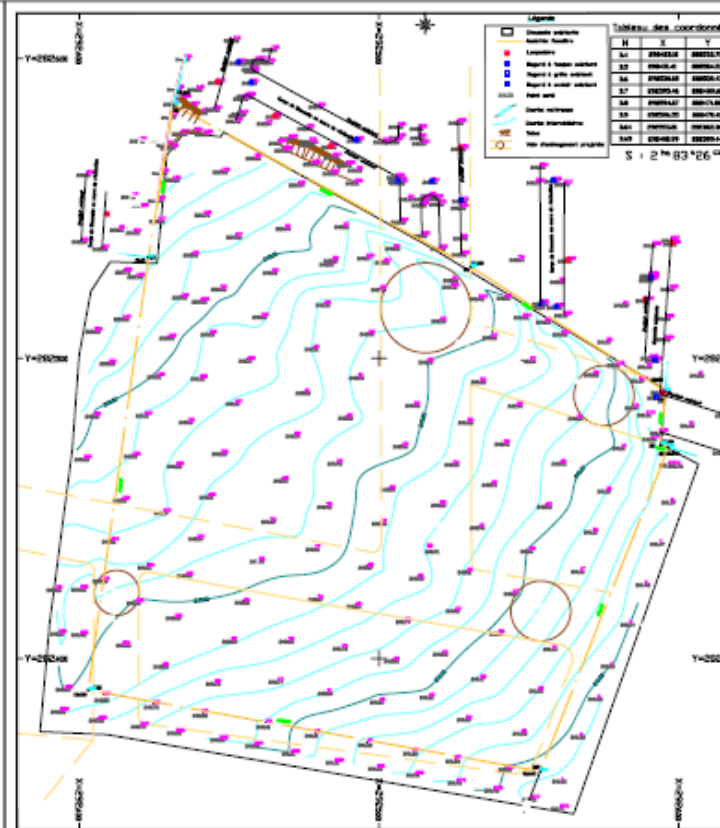
L'IGT est tenu de respecter les dispositions du code des devoirs professionnels des IGT.

ANNEXES

ANNEXE1. PROCEDURE D'EXECUTION DE PLAN COTE



ANNEXE 2. PLAN COTE TYPE.

<p>ROYAUME DU MAROC المملكة المغربية WILAYA DE LA REGION DE ولاية جهة PROVINCE عمالة COMMUNE الجماعة</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">PLAN COTE D'UNE PARCELLE</p> <p>Différences Réglementaires - Circulaire en date de - La loi 30-85 relative à l'exercice de la profession de l'ingénieur géomètre topographe - Décret n° 263/2514/0807/09</p> <p>Plan Demande Par :</p> <p>Reference fonciere :</p> <p>Situation administrative : Cercle Caidat Douar</p> <p>OBSERVATIONS:</p> <p>نشهد بصحة المساحة و التوابع و محتويات القفا ر و لا تشهد بغيره الصرف او العيارة او التملك على لا تقرب منه المتاورين L'information concernant la situation administrative est donnée à titre indicatif et doit être consultée à la réalisation des services concernés</p> <p>Echelle : 1/1000 Surface : 2^m 83° 26^m</p> <p>LEVE LE : MODIFIE LE : MODIFIE LE :</p> <p>..... Cachet et Signature</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">Contact ONIGT 07 080007 11</p>	<p>Mappe de Repérage : 24-17-J Echelle 1/ 5000 Date : <u>Projet</u></p>  <p style="text-align: center; font-size: small;">Extrait de la nappe cadastrale 24-17-J au 5000</p> 	<p style="text-align: right;">Légende</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr><td></td><td>Contour existant</td></tr> <tr><td></td><td>Contour hypoth.</td></tr> <tr><td></td><td>Contour</td></tr> <tr><td></td><td>Repart à l'axe cadastre</td></tr> <tr><td></td><td>Repart à gche cadastre</td></tr> <tr><td></td><td>Repart à dche cadastre</td></tr> <tr><td></td><td>Point fixe</td></tr> <tr><td></td><td>Contour existant</td></tr> <tr><td></td><td>Contour hypothétique</td></tr> <tr><td></td><td>Contour</td></tr> <tr><td></td><td>Non répertoriés</td></tr> </table> <p style="text-align: right;">S : 2^m 83° 26^m</p>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small; margin-top: 10px;"> <thead> <tr><th colspan="3">Tableau des coordonnées</th></tr> <tr><th>N</th><th>E</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>11</td><td>230210</td><td>220210</td></tr> <tr><td>12</td><td>230210</td><td>220210</td></tr> <tr><td>13</td><td>230210</td><td>220210</td></tr> <tr><td>14</td><td>230210</td><td>220210</td></tr> <tr><td>15</td><td>230210</td><td>220210</td></tr> <tr><td>16</td><td>230210</td><td>220210</td></tr> <tr><td>17</td><td>230210</td><td>220210</td></tr> <tr><td>18</td><td>230210</td><td>220210</td></tr> <tr><td>19</td><td>230210</td><td>220210</td></tr> <tr><td>20</td><td>230210</td><td>220210</td></tr> <tr><td>21</td><td>230210</td><td>220210</td></tr> <tr><td>22</td><td>230210</td><td>220210</td></tr> <tr><td>23</td><td>230210</td><td>220210</td></tr> <tr><td>24</td><td>230210</td><td>220210</td></tr> <tr><td>25</td><td>230210</td><td>220210</td></tr> </tbody> </table>		Contour existant		Contour hypoth.		Contour		Repart à l'axe cadastre		Repart à gche cadastre		Repart à dche cadastre		Point fixe		Contour existant		Contour hypothétique		Contour		Non répertoriés	Tableau des coordonnées			N	E	Y	11	230210	220210	12	230210	220210	13	230210	220210	14	230210	220210	15	230210	220210	16	230210	220210	17	230210	220210	18	230210	220210	19	230210	220210	20	230210	220210	21	230210	220210	22	230210	220210	23	230210	220210	24	230210	220210	25	230210	220210
	Contour existant																																																																										
	Contour hypoth.																																																																										
	Contour																																																																										
	Repart à l'axe cadastre																																																																										
	Repart à gche cadastre																																																																										
	Repart à dche cadastre																																																																										
	Point fixe																																																																										
	Contour existant																																																																										
	Contour hypothétique																																																																										
	Contour																																																																										
	Non répertoriés																																																																										
Tableau des coordonnées																																																																											
N	E	Y																																																																									
11	230210	220210																																																																									
12	230210	220210																																																																									
13	230210	220210																																																																									
14	230210	220210																																																																									
15	230210	220210																																																																									
16	230210	220210																																																																									
17	230210	220210																																																																									
18	230210	220210																																																																									
19	230210	220210																																																																									
20	230210	220210																																																																									
21	230210	220210																																																																									
22	230210	220210																																																																									
23	230210	220210																																																																									
24	230210	220210																																																																									
25	230210	220210																																																																									

