



Normes d'arpentage

Contenu archivé

Instructions générales pour les arpentages, édition en ligne

Annexe E5 – SPÉCIFICATIONS RELATIVES AU FICHER NUMÉRIQUE DE DONNÉES SPATIALES

Date d'entrée en vigueur

Ce chapitre est en vigueur depuis le 3 novembre 2008. Il remplace le Chapitre E5 tel que publié le 1^{er} Avril, 2008 dans les *Instructions générales pour l'arpentage des terres du Canada, édition en ligne*.

Sections de ce chapitre

- Généralités
- Spécifications
 - Géoréférence
 - Données spatiales
 - Couches
 - Topologie et structure
 - Fichier de coordonnées des bornes principales
- Rapport

Généralités

1. Ces spécifications demandent à l'arpenteur de préparer :

- a. un fichier numérique de données spatiales;
- b. de l'information supplémentaire contenue dans le rapport d'arpentage (E15) ou dans un rapport séparé;
- c. Si le levé est géoréférencé, un fichier de coordonnées des bornes principales.

2. Ces spécifications s'appliquent à tous les levés soumis à un examen, sauf dans les cas suivants :

- a. tous les plans à plusieurs feuilles et certains plans plus complexes qui sont identifiés, en consultation avec la Direction de l'arpenteur général(DAG), comme étant trop compliqués pour la vérification en ligne;
- b. plans de condominiums (3D) et plans de stratification verticale;
- c. arpentage des emplacements de puits de pétrole et de gaz dans les territoires et la zone extracôtière lorsqu'aucune parcelle n'est arpentée.

3. Les exemples de fichiers numériques de données spatiales figurant dans les chapitres D1 et D5 servent de guide dans la préparation du fichier numérique de données spatiales.

4. Le fichier numérique de données spatiales et le fichier de coordonnées des bornes principales

doit être transmis par courriel, par internet au moyen du Système d'arpentage des terres du Canada (SATC) en ligne ou sur un support informatique convenant au Centre canadien de gestion cadastrale.

5. Le format du fichier numérique de données spatiales doit être du type DXF ou DWG (version 2000 ou 2004).

6. Le nom du fichier numérique de données spatiales doit être composé des trois éléments suivants :

- a. le numéro de projet attribué par le Centre canadien de gestion cadastrale;
- b. les lettres « SF »;
- c. l'extension rattachée au format des fichiers (.DWG ou .DXF).

Exemple :

*[Numéro de projet][SF].[DXF |DWG]
200814003SF.DWG*

7. Le format du fichier de coordonnées des bornes principales doit être un fichier texte de type ASCII.

8. Le nom du fichier de coordonnées des bornes principales doit être composé des trois éléments suivants :

- a. le numéro de projet attribué par le Centre canadien de gestion cadastrale;
- b. les lettres « PT »;
- c. l'extension rattachée au format des fichiers (.TXT).

Exemple :

*[Numéro de projet][PT].[TXT]
200814003PT.TXT*

Spécifications

Géoréférence

9. Le fichier numérique de données spatiales doit être référencé aux coordonnées projetées NAD83SCRS (c.-à-d. NAD83SCRS/UTM, NAD83SCRS/MTM ou NAD83SCRS/projection stéréographique double s'appliquant à la zone du levé) ou selon un autre système de coordonnées approuvé (c.-à-d. ATS77/MTM pour la Nouvelle-Écosse).

10. Lorsque le levé est géoréférencé au moyen de nouveaux rattachements au NAD83SCRS, les coordonnées du fichier numérique de données spatiales doivent être les mêmes que celles qui figurent sur le plan et celles qui se retrouvent dans le fichier de coordonnées des bornes principales.

11. Lorsque le levé n'est pas géoréférencé, il faut calculer les coordonnées NAD83SCRS du fichier numérique de données spatiales à l'aide du jeu de données du Centre canadien de gestion cadastrale en procédant comme suit :

- a. extraire les coordonnées de deux points matérialisés suffisamment séparés;
 - i. maintenir un repère fixe pour géoréférencer le fichier numérique de données spatiales;
 - ii. utiliser le deuxième repère pour orienter le fichier numérique de données spatiales sur la projection;

- a. calculer le facteur échelle combiné en utilisant le repère tenu fixe et son altitude approximative (une carte du Système national de référence cartographique peut être utilisée);
- b. calculer la correction entre les directions sur le plan officiel (p. ex. astronomiques) et celles tirées du jeu de données du Centre canadien de gestion cadastrale; lorsque les directions sur le plan se rapportent à un méridien particulier, il faut comparer la correction de direction calculée à la convergence théorique.

Données spatiales

12. Le fichier numérique de données spatiales doit être exact et doit représenter la géométrie figurant sur le plan.

13. Toutes les distances spatiales dans le fichier numérique de données spatiales doivent être des distances sur la projection. Celles qui figurent sur le plan et sur la couche CCGCDIM (voir la section sur les couches) sont généralement des distances au sol.

14. Toutes les directions spatiales dans le fichier numérique de données spatiales doivent être des directions sur la projection se rapportants au méridien central de la projection, le cas échéant. Les directions figurant sur le plan et sur la couche CCGCDIM (voir la section sur les couches) peuvent être astronomiques, lorsque les levés ne sont pas géoréférencés.

Couches

15. Le fichier numérique de données spatiales doit comporter au minimum les couches CCGCLIM et CCGCDIM. Le tableau 1 ci-après liste ces couches et leurs contenues. Les données supplémentaires telles que les titres et les numéros de lot ne sont pas obligatoires mais peuvent être inclus dans le fichier numérique de données spatiales. Toutes les données supplémentaires doivent être enregistrées sur d'autres couches et la structuration de ces couches est au choix de l'arpenteur.

<i>Nom de la couche</i>	<i>Description</i>	<i>Object AutoCAD</i>	
CCGCLIM	Toutes les limites principales figurant sur le plan, à l'exception des limites naturelles.	ligne ou arc	Actualisation du jeu de données
CCGCSEC	Toutes les limites secondaires figurant sur le plan, à l'exception des limites naturelles (p. ex. servitudes).	ligne ou arc	Actualisation du jeu de données
CCGCRAT	Toutes les lignes de rattachement. (voir paragraphe 20).	ligne	Actualisation du jeu de données
CCGCLIMNAT	Toutes les limites naturelles principales figurant sur le plan.	polyligne	Actualisation du jeu de données
	Toutes les limites naturelles		

CCGCSECNAT	secondaires portant sur les servitudes et les emprises, figurant sur le plan.	polyligne	Actualisation du jeu de données
-------------------	---	-----------	---------------------------------

Tableau 1

16. La couche CCGCLIM renferme les limites principales figurant sur le plan. (c.-à-d. lorsque le plan sert à délimiter de nouvelles parcelles, toutes les limites des nouvelles parcelles, sauf les limites naturelles, doivent se trouver sur cette couche. Pareillement, lorsque le plan ne sert qu'à établir une servitude, toutes les limites de la servitude, sauf les limites naturelles, doivent figurer sur la couche CCGCLIM.)

17. La couche CCGCSEC renferme toutes les limites secondaires figurant sur le plan. (c.-à-d. lorsque le plan sert à délimiter des parcelles et des servitudes, les limites des nouvelles parcelles doivent se trouver sur la couche CCGCLIM, tandis que celles des servitudes doivent figurer sur la couche CCGCSEC, ceci dans le but d'éviter des conflits entre les lignes). L'utilisation de la couche CCGCSEC n'est pertinente que si deux types de limites ou plus figurent sur le plan. Cette couche ne doit comporter que des limites non naturelles.

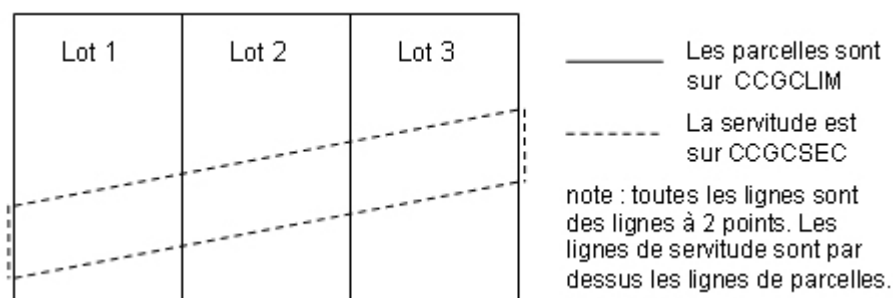


Figure 1

18. La couche CCGCLIMNAT renferme toutes les limites naturelles principales figurant sur le plan. (c.-à-d. lorsque le plan sert à créer de nouvelles parcelles, cette couche ne doit comporter que les limites naturelles de ces parcelles). La couche CCGCLIMNAT ne doit comporter que des limites naturelles principales.

19. La couche CCGCSECNAT renferme toutes les limites naturelles secondaires figurant sur le plan, telle que les limites naturelles d'une servitude. Lorsque la servitude est délimitée par une limite naturelle, ce segment de la servitude doit se trouver sur la couche CCGCSECNAT. Les données de la couche CCGCSECNAT ne sont pertinentes que si deux types de limites naturelles ou plus figurent sur le plan. Cette couche ne doit comporter que des limites naturelles secondaires.

20. La couche CCGCRAT présente toutes les autres limites mesurées, les rattachements aux repères existants et les rattachements aux repères de contrôle. Toutes les lignes sur la couche CCGCRAT doivent être montrées en pleine longueur. (c.-à-d. si un rattachement à un point de contrôle est à 2 kilomètres, la ligne sur la couche CCGCRAT sera montrée pleinement à sa vraie longueur, mais on peut la montrer comme une ligne brisée sur le plan). Cette couche ne doit comporter aucune autre ligne de cheminement.

21. Dans la mesure du possible, les dimensions (texte) servant à indiquer des distances sur le plan (normalement au niveau du sol) doivent figurer au-dessus ou en dessous de la ligne. Le texte montrant les distances doit être introduit sous forme d'une seule entité sur la couche CCGCDIM.

22. Dans la mesure du possible, les dimensions (texte) servant à indiquer un gisement ou une direction sur le plan doivent figurer au-dessus ou en dessous de la ligne. Le texte montrant les gisements ou les directions doit être introduit sous forme d'une seule entité sur la couche CCGCDIM. L'utilisation des espaces est acceptée lorsque les lignes sont longues.

23. Toutes les lignes sur les couches CCGCLIM, CCGCSEC et CCGCRAT doivent être associées à une ou plusieurs dimensions sur la couche CCGCDIM.

24. Toutes les dimensions sur la couche CCGCDIM doivent être associées à une ou plusieurs lignes sur les couches CCGCLIM, CCGCSEC et CCGCRAT.

25. Les lignes dans les agrandissements ne doivent pas se retrouver sur les couches CCGCLIM, CCGCLIMNAT, CCGCSEC, CCGCSECNAT ou CCGCRAT. Les lignes sur ces couches doivent se trouver dans la partie principale du plan, même si elles ne sont pas visibles à l'échelle du tracé.

26. Toutes les données de courbes dans la partie principale du plan doivent se retrouver sur la couche CCGCDIM. Les préfixes tels que R, L, d. c. et c. doivent être présent dans chaque annotation. Si les données de courbe sont montrées dans des tableaux, ces tableaux ne doivent pas se retrouver sur la couche CCGCDIM.

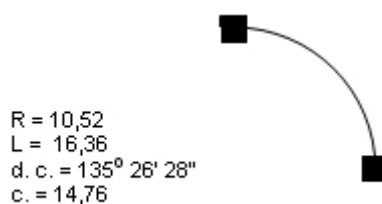


Figure 2

Topologie et structure

27. Toutes les limites et les rattachements doivent être représentés par des lignes.

28. Toutes les lignes doivent être topologiquement exactes sur une même couche, mais non d'une couche à l'autre. (Note : les couches contenant les limites naturelles telle que CCGCLIMNAT et CCGCSECNAT doivent être topologiquement exactes avec leur couche correspondante soit la couche CCGCLIM ou CCGCSEC.)

29. Les règles ci-après doivent être appliquées sur chaque couche (sauf indication contraire), afin d'assurer une structuration appropriée des données :

- a. aucun dédoublement des lignes;
- b. aucun chevauchement des lignes;
- c. aucun croisement des lignes sur les couches CCGCLIM et CCGCLIMNAT;
- d. aucune ligne trop courte ou trop longue (voir les figures 3 et 4);
- e. aux coins et aux intersections, toutes les lignes doivent converger vers le même point; il faut corriger les situations où on retrouve un petit triangle, un petit espace ou une petite ligne (voir les figures 5, 6 et 7);
- f. les types de lignes doivent être l'un des objets AutoCAD suivants :
 - i. les lignes droites doivent être du type LIGNE;
 - ii. les lignes courbes doivent être du type ARC;
 - iii. les entités naturelles doivent être du type POLYLIGNE;
- g. les lignes de même nature doivent être brisées à l'emplacement des repères (aucun espace), des déflexions et des intersections. Les lignes ne doivent pas être brisées à d'autres points, comme aux stations de cheminement;
- h. les données doivent être bidimensionnelles.



Figure 3

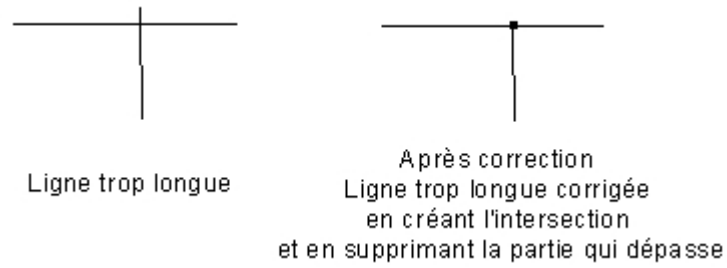


Figure 4

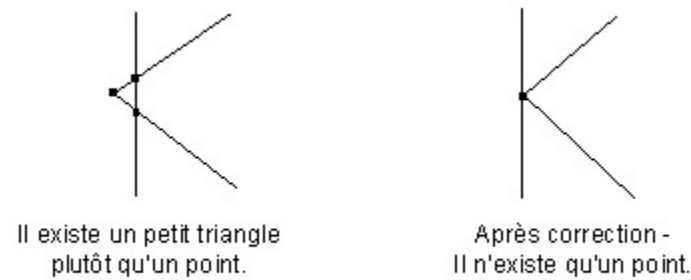


Figure 5

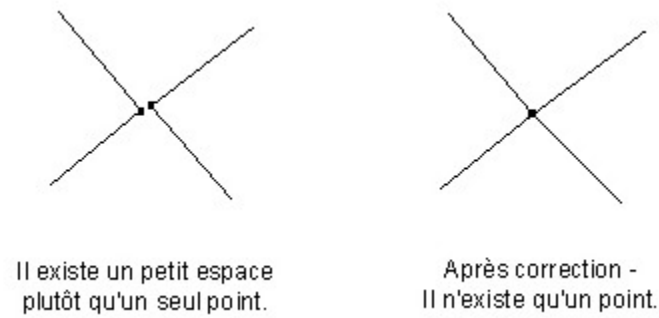


Figure 6



Figure 7

Fichier de coordonnées des bornes principales

30. Les coordonnées des bornes principales qui figurent sur le plan afin de géoréférencer le levé doivent être fournies dans un fichier texte avec les rapports (voir les paragraphes 7, 8 et 32 du présent chapitre). Ces coordonnées doivent être fournies lorsque le levé est géoréférencé (voir paragraphe 10 du présent chapitre).

31. Le format à donner à ces écritures est le suivant : Identification, Nord, Est, hauteur orthométrique (si disponible) et le facteur échelle (si disponible). Les éléments texte doivent être séparés par le symbole de la barre verticale (|) et chaque point doit figurer sur une ligne distincte. Les coordonnées montrées au plan ne doivent pas se retrouver sur la couche CCCMDIM.

Exemple:

```
[identification] [|] [Nord] [|] [Est] [|] [Hauteur orthométrique Height] [|] [Facteur échelle]
200|5183075,467|344077,656|265,54|0,999623
201|5183073,253|344241,115|265,40|
60|5183256,62|344434,93| |
```

Rapport

32. Si les fichiers numériques de données spatiales et le fichier de coordonnées des bornes principales (le cas échéant) sont soumis autrement qu'au moyen du formulaire en ligne du Centre canadien de gestion cadastrale (remarque : le formulaire en ligne est en cours d'élaboration), un rapport qui comprend les renseignements suivants doit être fourni :

- un résumé de ce qui a servi à géoréférencer le fichier numérique de données spatiales (voir les paragraphes 9 et 11 du présent chapitre);
- le ou les facteurs échelle combinés (voir le paragraphe 13 du présent chapitre);
- la correction entre les directions montrées au plan et les directions spatiales du fichier numérique de données spatiales (peut être nulle) (voir le paragraphe 14 du présent chapitre);
- s'il y a lieu, la comparaison entre la correction de direction calculée et la convergence théorique (voir l'alinéa 11 c) du présent chapitre) ;
- la précision estimée du levé, lorsqu'il est géoréférencé (voir le paragraphe 9 du présent chapitre et l'appendice E1 - Glossaire pour la définition).

Date de modification:
2010-12-23