



Aux services cantonaux du cadastre

N° Référence: 2101-05
Dossier traité par: Markus Scherrer
Wabern, le 12 décembre 2017



MO-Express n° 2017 / 08

Recommandation portant sur l'application des transformations géométriques en mensuration officielle

Mesdames, Messieurs

Publié voilà près de dix ans, le guide de transformation a été entièrement revu (contenu et rédaction) et se présente désormais sous la forme d'une recommandation disponible en allemand et en français. La «recommandation portant sur l'application des transformations géométriques en mensuration officielle» poursuit toujours le même but, à savoir aider les utilisateurs

- à corriger les tensions pouvant affecter des mensurations
- et à intégrer géométriquement des géodonnées déterminées de manières très diverses et exprimées dans des cadres de référence différents.

La nouvelle recommandation peut être téléchargée au format PDF dans le guide de la mensuration officielle www.cadastre.ch/mo > Aspects juridiques & publications > Recommandations. Toutes les figures peuvent aussi y être chargées, pour illustrer des exposés ou pour servir dans le cadre de cours de formation. Elles sont rassemblées au sein d'un fichier ZIP, dans des versions à haute résolution.

Vous trouverez des informations complémentaires dans l'avant-propos de la nouvelle recommandation et dans l'article joint, paru dans le numéro de décembre de la revue spécialisée «cadastre».



Vous voudrez bien informer de manière adaptée de la parution de cette nouvelle édition le personnel d'encadrement et les responsables de projet actifs au sein de votre canton, à qui la mise en œuvre de corrections de déformations géométriques a été confiée.

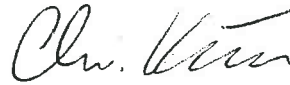
Nous vous adressons, Mesdames, Messieurs, nos cordiales salutations.

Géodésie et Direction fédérale des
mensurations cadastrales



Marc Nicodet, ing. géom. brev.
Responsable

Géodésie et Direction fédérale des
mensurations cadastrales
Mensuration officielle et cadastre RDPPF



Christoph Käser
Responsable

Annexe:

- Article paru dans «cadastre», n° 25 – décembre 2017

Recommandation portant sur l'application des transformations géométriques en mensuration officielle

Datant de 2008, le guide en vigueur jusqu'à présent a fait peau neuve. Il se présente désormais sous la forme d'une recommandation disponible en allemand et en français.

La recommandation portant sur l'application des transformations géométriques en mensuration officielle poursuit toujours le même but en produisant les mêmes effets: il vise à aider les utilisateurs à corriger les tensions pouvant affecter des mensurations et à intégrer géométriquement des géodonnées très diverses (tant au niveau de leurs modes de détermination que de leurs cadres de référence) aux données de la mensuration officielle.

Les travaux effectués ont d'abord consisté à réactualiser les *trois premiers chapitres* (*Guide d'utilisation, Introduction, Typologie des cas*), l'analyse du problème se focalisant notamment sur la genèse des cadres de référence actuels et le passage entre les plus anciens et eux. Il est important de comprendre comment les cadres de référence sont nés et quelles sont leurs propriétés pour transférer les géodonnées existantes au mieux.

Le *quatrième chapitre* (*Énumération des méthodes*) est la base théorique sur laquelle repose l'homogénéisation géométrique de géodonnées. Les algorithmes et leurs caractéristiques respectives y sont exposés. Il a été complété par les méthodes de transformation et d'interpolation nouvellement incluses dans le logiciel géodésique GeoSuite de l'Office fédéral de topographie swisstopo.

Le *cinquième chapitre* (*Inventaire des systèmes et logiciels disponibles*), entièrement revu, décrit les systèmes et les logiciels auxquels il est fréquemment recouru aujourd'hui.

Le *chapitre 6* (*Traitements selon les types de cas*) expose les solutions envisagées et les principes utilisés pour intégrer des géodonnées de provenances et de qualités très diverses. Le schéma général de décision proposé au paragraphe 6.1.3 devrait se révéler précieux pour les personnes qui procèdent aux traitements.

Les *autres paragraphes* du chapitre 6 contiennent des enseignements tirés par le passé, dans le cadre de nombreuses entreprises de mensuration, susceptibles de servir lors du traitement et de l'évaluation de renouvellements futurs. Outre l'intégration de données vectorielles, celle de données tramées et de nuages de points est aussi évoquée brièvement.

Le *chapitre 7* (*Exemples concrets et expériences*) présente des cas de figure rencontrés lors de la remise en état d'anciennes œuvres de mensuration (graphiques, semi-numériques, projection de Bonne → projection cylindrique) et lors du changement de cadre de réfé-

rence MN03 → MN95. Ici aussi, de précieux enseignements sont tirés pour pouvoir resservir en d'autres occasions.

Une bibliographie et une liste des abréviations complètent la recommandation.

La nouvelle recommandation portant sur l'application des transformations géométriques en mensuration officielle peut être téléchargée sous forme de fichier PDF sur le portail du cadastre suisse www.cadastre.ch → Services & publications → Publications.

Toutes les figures peuvent également y être chargées, pour illustrer des exposés ou pour servir dans le cadre de cours de formation. Elles sont rassemblées au sein d'un fichier zip, dans des versions à haute résolution.

Le but visé par les auteurs est de permettre au personnel d'encadrement et aux responsables de projets ainsi qu'aux professeurs et aux étudiants à qui la correction de déformations géométriques a été confiée, de trouver de nombreux principes, des enseignements clés et des indications de méthode dans la recommandation. Ils pourront ainsi parvenir plus vite et plus efficacement à un résultat de grande qualité, également optimal en termes économiques.

Beat Sievers, ing. géom. brev.
sievers-frey@bluewin.ch

Équipe de rédaction

L'équipe de rédaction est composée de collaborateurs de swisstopo, Andreas Schlatter, Markus Scherrer, Jérôme Ray et Elisabeth Bürki Gyger et des auteurs du guide publié en 2008, à savoir Raymond Durussel, Laurent Huguenin et Beat Sievers. Ce dernier s'est en outre chargé de coordonner les travaux de révision.