

SERVICE PUBLIC DE WALLONIE

Document de référence QUALIROUTES – A – 11

**Plans "as built": Caractéristiques du relevé
topographique et des plans à fournir**

Édition du 01/01/2019

1. Rattachement géodésique du levé

Le rattachement géodésique du levé s'opère au système de coordonnées Lambert en vigueur ainsi qu'au deuxième nivellement général pour les coordonnées Z.

- Le responsable des levés de l'entrepreneur fournit une note de calcul du réseau de base appuyé sur les bornes topographiques qui ont fait l'objet d'une matérialisation par l'administration ou à défaut de ceux-ci sur des repères stables tels que muret, tête d'aqueduc, trappillon de l'égout, bornes repères quelconques existants, etc. et complémentaiement sur des repères marqués de manière durable par lui-même ou repérés par rapport à des points fixes. Sont repérés: les sommets des polygonales, des triangles et les points nodaux.
- Le réseau de densification de base doit, si cela n'a déjà été réalisé par l'administration, être rattaché aux points géodésiques définis en coordonnées Lambert 72/2008; le responsable des levés fournit une note de calcul pour cette opération.

2. Précisions

Le canevas d'ensemble appuyé sur le réseau géodésique doit satisfaire aux tolérances reprises ci-dessous:

- Mesure des longueurs: la tolérance est de 5 cm pour un kilomètre
- Fermeture en coordonnées: le vecteur déterminant l'écart de fermeture en coordonnée est inférieur à $10 \text{ cm} * \sqrt{n}$, n étant la longueur développée du canevas d'ensemble en kilomètres.

3. Contrôle

Le contrôle du levé est assuré par l'administration de la manière suivante:

- Contrôle in situ: par kilomètre, l'écart de distance entre 10 points identifiés en coordonnées doit rester inférieur à 5 cm tandis que l'écart de distance entre 10 points du plan non relevés en coordonnées mais mesurés à l'échelle doit rester inférieur à 25 cm; les 10 points considérés sont répartis sur l'étendue du site levé.

4. Fourniture des fichiers

Les fichiers informatiques de ces levés sont compatibles avec le logiciel Mensura version 9 et AutoCAD 2013 (fichier MSA, DWG).

5. Représentation 3D

Chaque campagne de levés topographiques est représenté en 3D, avec attachement de la coordonnée Z (correspondant à l'altitude) au point levé. Au niveau de la mise sur plan, chaque point levé (signalétique, numéro du point et coordonnée Z) est lisible.

6. Installations

Les plans reprennent toutes les installations situées sur l'assiette de la voirie dans les limites de l'emprise de la route. Les principaux éléments à lever sont:

- Les bords de la chaussée, les terre-pleins, les zones d'immobilisation, les fossés, les talus, les bermes, les systèmes d'écoulement des eaux y compris les avaloirs et puisards, le positionnement des canalisations de collecte et d'évacuation des eaux de la route construites dans le cadre du chantier ou existantes, les arbres isolés, les ouvrages d'art, les limites apparentes (clôtures, haies, murs...), les éléments linéaires et localisés, les parties spécialement aménagées des terre-pleins, les immeubles avec l'indication des accès, leur numéro de police, le nom de la rue ainsi que les immeubles, pouvant être situés jusqu'à une distance de 10 m en arrière de l'alignement prescrit des constructions, sont levés et identifiés par les murs de façade du bâtiment principal et de ses annexes et, le cas échéant, les marches d'accès formant saillie sur le plan de la façade.

Remarque: En zone rurale où les constructions sont clairsemées, il y a lieu de procéder au levé des bâtiments, autres constructions ou repères naturels éloignés, pour permettre un meilleur repérage. Toutefois, les éléments situés à plus de 50 m du bord de la chaussée ne sont pas repris.

- Les panneaux de signalisation identifiés par leur numéro, les poteaux-support de la signalisation tricolore et lumineuse, les glissières de sécurité, les cataphotes et catadioptrés, les poubelles publiques, les bancs, les cabines téléphoniques, les candélabres, tous les marquages au sol en chaussées ou en dehors tels que bandes cyclables, arrêts de bus, marques de la priorité sur les chemins communaux, etc.
- Toutes les installations souterraines des concessionnaires y compris gaines, installations de drainage, etc.

7. Polylignes

Le levé des axes de chaussée, éléments linéaires, bords de routes, fossés, emplacements de parking, trottoirs, etc. sont matérialisés au moyen de polylignes 3D. Ces polylignes sont placées dans différents calques en fonction de leur nature (calque bordure, filet d'eau, axe voirie,...) conformément au document "WALTOPO – Le dictionnaire topographique wallon V2.0".

8. Levés

Le levé reprend les types de matériaux avec la limite des différenciations entre eux, leurs surfaces, les spécifications des éléments linéaires (matériaux, préfabriqués ou coulés).

Les levés d'égout

Le levé des points particuliers se fait de façon suivante:

- Les éléments isolés: taques, poteaux, etc. sont matérialisés au moyen des blocs de référence dont les fichiers DWG sont fournis par le pouvoir adjudicateur au moment de la notification du marché

- les têtes d'aqueducs: le point représentatif de la tête d'aqueduc se situe sur la tablette de couronnement ou ce qui en tient lieu, à l'axe de la canalisation, dans le plan de la maçonnerie d'élévation (la profondeur de la canalisation par rapport au point levé est indiquée en sus)
- Les trappillons des chambres de visite de la canalisation d'égouttage ou/et de voirie: la taque de fermeture est identifiée par son centre (la profondeur de la chambre de visite est indiquée en sus)
***Remarque:** Chaque chambre fait l'objet d'un schéma complémentaire reprenant le diamètre de chambre pour les CV préfabriquées, la géométrie générale pour les chambres construites en places (avec spécifications des matériaux de construction), le niveau des taques, le niveau de radier, les différents branchements avec leur direction, leur diamètre, leur type, leur niveau et sens d'écoulement;*
- Les avaloirs ou puisards: le point représentatif de l'appareil de voirie se situe au milieu du bord de la grille côté chaussée, contre l'encadrement
- Les points de tangence des différentes courbes de raccordement des éléments linéaires: les points sont considérés au droit du point de séparation du revêtement avec les éléments linéaires de surface de la route, et lorsque la chaussée n'est pas limitée latéralement, par le bord extérieur du marquage de rive
- Les bornes limites des emprises: le point à lever se situe au centre de la borne;
- Le pourtour des ouvrages d'art situés sur l'emprise de la route (les points à lever sont identifiés par la ligne d'intersection des murs en élévation avec le sol)
- Les anglées des murets clôturant les avant-cours, des murets de soutènement d'accès à des garages, murets généralement quelconques situés en bordure de la route: les points à lever sont identifiés par la ligne d'intersection des murs en élévation avec le sol
- Les bornes limite des propriétés, bornes kilométriques et hectométriques, bornes diverses, poteaux-supports de canalisations aériennes: le point représentatif se situe au milieu de l'élément côté chaussée.
- Les autres taques, bouches d'incendie, bouches à clés, repères de canalisations: le point à lever se situe au centre de l'appareil
- Les éléments isolés de végétations seront différenciés suivant leur nature
- Les passages pour piétons seront levés de manière globale.

Sur les plans, il est figuré:

- le niveau des seuils de maison et/ou de garage
- le nom de la rue, de la place...
- le numéro des maisons, immeubles...
- un tableau reprenant les points caractéristiques et de contrôle tels que:
 - les points de tangence des axes de voiries
 - les bornes éventuelles
 - les points de station.

Les noms de ces points sont mentionnés sur les plans à leur position exacte (x, y et z).

Les plans seront réalisés à l'échelle 1/500^e et/ou 1/200^e en fonction du type de levé.

Le cartouche de l'administration sera fourni sur simple demande.

9. Zones exemptes d'éléments particuliers ou localisés

Dans ces zones (forêt, prairie, terrain vague...), un semis de points permettant de réaliser un modèle numérique de terrain valable sera réalisé (espacement à proportionner à la surface de la zone).