Un réseau géodésique est un ensemble de points qui couvrent l’ensemble d’un territoire donné et répartis dans un ordre précis et connus en coordonnées géographiques, cartésiennes, planes et altimétriques. Les réseaux géodésiques nationaux sont rattachés et calculés à partir des stations permanentes du réseau mondial GPS (Global Positioning System).

Ces réseaux géodésiques permettent de déterminer tous les points du globe terrestre avec une précision millimétrique, grâce à une constellation de vingt-huit (28) satellites américains qui tournent tout autour de celui-ci.

La géodésie considérée comme science, a pour but de définir la forme et les dimensions de la terre. Dans la pratique, il s’agit de déterminer les coordonnées géographiques (longitude, latitude et hauteur ellipsoïdale) d’un certain nombre de points ainsi que leurs distances mutuelles.

Pour atteindre ce but, ces points appelés points géodésiques servent d’appui à l’établissement des cartes et des plans, documents stratégiques de base pour le développent et la planification d’un pays. En effet, le Cadastre constitue un outil technique de description physique, de localisation et d’inventaire des « biens fonds », objet de la gestion foncière.

Le Cadastre évoque en outre une nomenclature exhaustive et permanente de l’ensemble des parcelles de terrain du territoire national (domaine public, domaine privé et domaine national). Cependant, cette description physique des immeubles (propriétés foncières) en tant qu’objets de droit n’est pas souvent crédible.

Au Cameroun, les informations cadastrales sont collectées de nos jours sur la base de multiples systèmes sans cohérence sur le plan national. Une situation qui remet en cause la fiabilité de tout le livre foncier du pays. Par ailleurs, l’intangibilité des titres fonciers et les caractères irrévocables et définitifs de leur établissement ne sont pas garantis.

En outre, l’absence au Cameroun d’un référentiel géodésique unique au plan cadastral laisse à ce sujet dans le doute tous les acteurs du foncier.

Actuellement, l’ensemble ders plans cadastraux établis au Cameroun n’est pas rattaché à un réseau géodésique national unique et internationalement reconnu. Ces divers plans cadastraux sont appuyés sur des dizaines de réseaux de triangulations locales et des centaines de milliers de systèmes de coordonnées arbitraires, source de doubles bornages, de superposition des titres fonciers, de chevauchements des parcelles de terrain et de nombreux litiges fonciers.

Pour apporter une solution définitive à ce problème, le Ministre des Domaines et des Affaires Foncières s’est penché sur la nécessité d’ « élaborer des plans cadastraux » s’appuyant sur le Réseau Géodésique de Référence Camerounais (RGRC), et considéré comme ossature primordiale et préalable. La mise en œuvre de cette préoccupation met en évidence l’exigence d’étendue de cette opération géodésique de rattachement aux références précises mondiales.

Les informations localisées issues des travaux topographiques et cartographiques réalisés par l’Etat, les collectivités locales et les entreprises chargées de l’exécution d’une mission de service public, doivent être rattachés au système géodésique de référence national. Ces informations localisées doivent être approuvées par une loi, afin de contraindre tous les acteurs participant à l’aménagement du territoire de s’y conformer.

L’opération de création et de mise en place d’un réseau géodésique national unique de référence matérialisé au sol au Cameroun vise à construire des bornes appuyées sur un réseau géodésique unique de référence et à en déterminer les coordonnées précises, à partir des stations fixes permanentes du réseau géodésique mondial, à l’aide du système GPS (Global Positioning System), afin d’assurer l’intégrité et l’intangibilité de l’ensemble du territoire camerounais.

De manière spécifique, la mise en œuvre de cette opération a pour ambition, entre autres, de :   
• Doter l’Etat du Cameroun d’un réseau géodésique unique internationalement reconnu et approuvé, afin de confectionner un cadastre national numérique fiable ;

• Contrôler techniquement de façon indépendante, la qualité des travaux de la création et de la mise en place du réseau géodésique national de référence ;

• Rendre obligatoire, par voie légale l’utilisation du réseau géodésique national unique de référence ainsi crée ;

• Publier les résultats du réseau géodésique national unique de référence du Cameroun auprès du Service International de l’Association Internationale de Géodésie (IGS : International GPS Service for Géodymics) ;   
• Contribuer à la mise en place d’un système d’informations cadastrales, domaniales, foncières et patrimoniales à usages multiples, exploitables par toutes les administrations publiques et privées ;

• Contribuer à la matérialisation et à la surveillance des frontières internationales lacustres, terrestres et maritimes du Cameroun, ainsi qu’aux limites des unités administratives ;

• Contribuer efficacement à élargir et à sécuriser l’assiette fiscale. Les résultats ci-contre sont attendus au terme de la première phase de la mise en œuvre de l’opération de création et de mise en place du réseau géodésique national unique de référence :

• La matérialisation et la détermination de cinq cent vingt-cinq (525) points du réseau géodésique national de référence au Cameroun, à partir des stations permanentes GPS de référence mondiale ITRF ;

• L’intégration des réseaux PGN ;

• La confection de cinq cent vingt-cinq (525) fiches signalétiques des points connus en coordonnées précises à la référence mondiale ITRF 2008 ;

• La confection du listing des coordonnées définitives de l’ensemble des points ;

• L’élaboration de deux (02) cartes d’ensemble indiquant les emplacements définitifs des points et repères : une carte pour le réseau de base ;

• L’approbation et la certification des travaux auprès du Service International de l’Association Internationale de Géodésie ;

• L’élaboration de l’avant-projet de loi et de son projet de décret d’application rendant obligatoire l’utilisation du réseau géodésique national unique de référence à tout opérateur en territoire camerounais.

Le projet va se réaliser sur l’ensemble du territoire national, décomposé administrativement en 10 régions, 58 départements et 378 communes. Il consiste à créer un réseau géodésique de référence camerounais (RGRC) composé de vingt-cinq (25) bornes du réseau de référence, cinq cents (500) bornes du réseau de base et dix-neuf mille cinq cents (19 500) bornes du réseau complémentaire. Il faudra également déterminer les hauteurs ortho métriques de tous ces nouveaux vingt mille vingt-cinq (20 025) points par nivellement direct.

Le projet nécessitera la mise en place de plusieurs équipes de travail et se déroulera en quatre phases :   
  
-  Etude préalable : collecte des documents, mission de reconnaissance et élaboration des avants-projets ;   
  
-  Travaux préparatoires sur le terrain : fabrication et implantation des bornes, élaboration des croquis de repérage de l’ensemble des points, pré balisage et photographies des points ;

-  Travaux techniques sur le terrain : observation GPS, le relevés géodésiques, nivellement direct des points, calculs préliminaires et contrôle des instruments ;

-  Travaux de bureau : calculs des coordonnées définitives des points, dessin technique des fiches signalétiques et confection des cartes d’ensemble.

-  L’ensemble des travaux consiste en la pose et la détermination des coordonnées de 20 025 bornes.  
l’exécution de ces différents programmes des stratégies de développements des infrastructures, fait appel entre autres à la réforme foncière, à la modernisation du cadastre, à la modernisation du régime foncier et domanial et à l’amélioration du cadre des affaires