

Les bases de notre orientation spatiale

Les coordonnées géographiques nous accompagnent chaque jour. Près de 80 % de toutes les décisions ont une dimension spatiale définie par des coordonnées.



Office du développement territorial

Les applications de navigation et les services de positionnement sont devenus indispensables au quotidien et vous aident à trouver des restaurants et des amis – parfois même à sauver des vies. En plus des affaires courantes, d'autres domaines se fondent également sur les données géoréférencées :

La ville planifie une nouvelle ligne de bus ou cherche des solutions pour rénover le réseau de distribution d'eau.

Des bureaux d'ingénieurs et d'architectes veulent étayer leurs plans sur des données précises.

Les véhicules ferroviaires et les machines de chantier modernes sont aussi connectés aux coordonnées géographiques.

Les transports publics et privés par voie terrestre, fluviale et aérienne utilisent des appareils de navigation.

Dans l'agriculture, le recours à la technologie de navigation par satellite permet d'optimiser l'usage d'engrais, de semences et de produits phytosanitaires.

La mensuration nationale

Le point de contrôle fait partie d'un réseau de points fixes planimétriques à l'échelle nationale, qui constituent la base du système de coordonnées de la Suisse. Les données spatiales et la détermination des positions se réfèrent à ce système de coordonnées, tout comme la mensuration officielle, qui documente constamment la propriété foncière. Pour ce faire, elle définit les limites parcellaires, recense et met à jour les bâtiments, les cours d'eau ou les lisières de forêts. En protégeant la propriété foncière, elle fournit une contribution importante à la sécurité juridique et à la prospérité de notre pays.



Mais quelle est au fond la précision de ces appareils ? Le point de contrôle vous renseigne à ce sujet. Découvrez la précision de votre appareil et sachez comment l'améliorer !



Canton de Zurich
Direction des travaux publics
Office du développement territorial

Où vous trouvez-vous exactement ?

Apprenez-en davantage sur la précision de la position de votre mobile



Le point de contrôle du Musée national

Au point de contrôle, vous pouvez contrôler la précision de votre smartphone ou de votre appareil de navigation.

Smartphone : scannez le code QR ou accédez à la page <https://maps.zh.ch/kp1>. L'écart de votre appareil par rapport au point déterminé avec une précision centimétrique s'affiche.

Appareil de navigation : comparez les coordonnées affichées avec les coordonnées précises du point de contrôle.



Les coordonnées du point de contrôle :

Coordonnées nationales suisses MN95 :
E (est) : 2'683'256.46
N (nord) : 1'248'117.47
Altitude : 408,36 m

Système de référence géodésique mondial WGS 84 :
47°22'43.07" ou 47.3786314° N
(latitude nord)
08°32'27.99" ou 8.54110776° E
(longitude est)

L'histoire de cette pierre

De 1971 à 1986, cette pierre de granit portant l'indication 4e a marqué la frontière avec l'Allemagne entre les communes de Wasterkingen et de Hohentengen am Hochrhein. Suite à l'extraction transfrontalière de gravier et à la rectification subséquente de la frontière, la pierre n'était plus nécessaire. Elle a désormais une nouvelle utilité au cœur de la ville de Zurich.

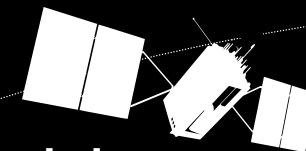


La borne à son ancien emplacement.

Quelles sont les sources d'imprécision ?

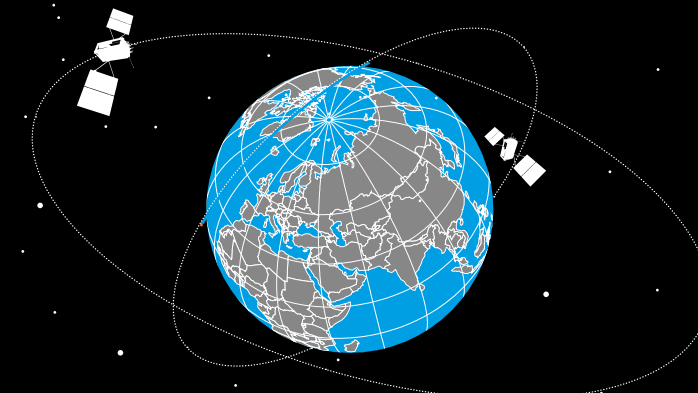
Les satellites de navigation

tourment autour de la terre à une altitude de plus de 20 000 kilomètres. Le récepteur satellite mesure la distance par rapport aux satellites et détermine sa position à l'aide de celle des satellites. Les instruments de mesure professionnels peuvent déterminer cette position avec une précision d'un à deux centimètres.



Les conditions météorologiques

ne jouent aucun rôle pour les appareils de navigation actuels. Les signaux satellite traversent le brouillard et les nuages, mais pas la pierre, le métal ou le bois. C'est pourquoi ils sont interrompus ou réfléchis par les façades des bâtiments, en forêt ou dans les vallées encaissées, avec pour corollaire des indications aléatoires. L'idéal est une vue dégagée vers le haut et un horizon étendu.



Le nombre de mesures

est déterminant pour améliorer la précision. La plupart des appareils effectuent une mesure par seconde et tiennent compte des mesures précédentes dans le calcul de la position. Plus l'appareil effectue longtemps des mesures, plus la position est exacte.