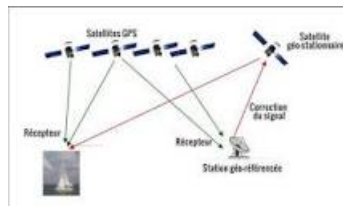


Notion de GPS

1) Quelle est la définition de GPS ?

Le Système de positionnement mondial (GPS, Global Positioning System) **est un utilitaire qui appartient aux Etats-Unis et qui assure des services de positionnement, de navigation et de référence temporelle**, dits « services PNT » (positioning, navigation, and timing).

2) Comment fonctionne le système GPS ?



Le réseau GPS

Les satellites envoient l'heure d'émission par ondes (micro onde) qui se déplacent à la vitesse de la lumière. Connaissant cette vitesse et le décalage entre l'heure d'émission et celle de la réception, on détermine la distance entre le récepteur et le satellite.

3) Comment trouver les coordonnées GPS ?

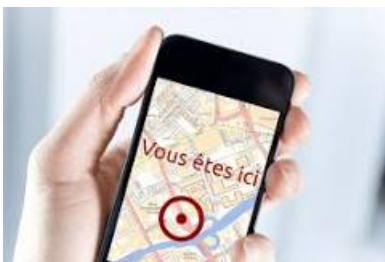
Obtenir les coordonnées d'un lieu

1. Ouvrez l'application Google Maps. sur votre **téléphone** ou votre tablette Android.
2. Appuyez de manière prolongée sur une zone de la carte qui ne comporte pas de libellé pour faire apparaître un repère rouge.
3. Les **coordonnées** s'affichent dans le champ de recherche.

4) Quel est l'intérêt de GPS ?

GPS signifie « Global Positioning System ». **Les appareils GPS reçoivent des signaux des satellites et déterminent l'emplacement.** Selon l'appareil, celui-ci peut cerner votre emplacement jusqu'en trois dimensions : latitude, longitude et altitude.

5) Comment fonctionne le GPS d'un téléphone portable ?



Géolocalisation par GPS (satellite)

Réservé exclusivement aux terminaux équipés d'une puce GPS, **ce système de localisation se base sur les signaux émis par un réseau de satellites afin de déterminer la position géographique**. La précision de cette technique est estimée de 15 à 100 mètres pour le réseau GPS.

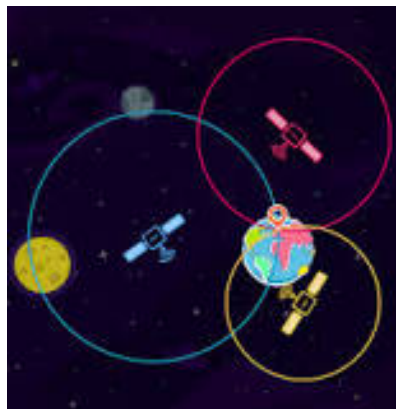
6) Quel est l'inconvénient du GPS ?

Danger, bruit, pollution... autant d'inconvénients du GPS que les riverains et les piétons inquiets pointent du doigt.

7) Quels sont les avantages et les inconvénients du GPS ?

La technologie **GPS** offre un large éventail d'**avantages**, tels que l'augmentation de l'efficacité et de la productivité, l'amélioration de la sécurité, l'amélioration de l'exactitude et de la précision, et la rentabilité, mais elle présente également des **inconvénients**, tels que la dépendance à l'égard des satellites, les ...

8) Pourquoi le système GPS utilisé 4 satellites plutôt que 3 ?



Un récepteur GNSS a besoin d'un minimum de 4 satellites pour être en mesure de calculer sa propre position. **Trois satellites vont déterminer la latitude, longitude, et la hauteur. Tandis que le quatrième permet de synchroniser l'horloge interne du récepteur.**

L'utilisation d'un quatrième satellite permet de gagner en précision, d'ajuster l'écart de distance pour déterminer la position de l'utilisateur ainsi que la date. Mais ce n'est pas tout. Une précision colossale est nécessaire pour déterminer les distances.

9) Les notions essentielles du GPS

Le GPS est un outil incontournable au travail en forêt. Une bonne connaissance de son fonctionnement peut rendre son utilisation plus efficace.

Mis en place au début des années 70, le GPS (pour *Global Positioning System* ou Système de positionnement mondial) est un système de positionnement par satellites se modernisant sans cesse. Véritable révolution à son arrivée, ce système a permis de grands développements dans plusieurs domaines où les besoins en référence spatiale sont importants.

Bien évidemment, la foresterie profite pleinement de cette technologie depuis des décennies. De nombreux récepteurs sont disponibles sur le marché, toujours plus performants, et de nouvelles applications ont vu le jour pour faciliter la vie des forestiers.

Connaissez-vous vraiment le système GPS?

Fonctionnement

Les systèmes de positionnement par satellites fonctionnent grâce à des constellations de satellites artificiels en orbite tout autour de notre planète permettant à un utilisateur d'obtenir son positionnement grâce à un récepteur.

Le principe de repérage du système GPS utilise comme points de référence les satellites, qui émettent des ondes radios en continu. Comme la position des satellites est connue, il est en effet possible de déterminer par le principe de triangulation la distance qui les sépare d'un récepteur, qui se trouve en un point donné sur la surface terrestre.

Comment utiliser une boussole?

Le récepteur calcule ensuite le temps que prennent les ondes de ces différents satellites pour le rejoindre. Le GPS permet donc de se positionner en tout temps sur la surface terrestre. Dans un contexte forestier où il y a peu de repères, c'est un atout indéniable!

