

ENSM Le Havre A. Charbonnel	ÉQUIPEMENT DE RADIONAVIGATION QUESTIONNAIRE GPS	V1.2 – 05/11 1/3
--------------------------------	--	---------------------

1.	Quels sont les trois secteurs du système GPS ? – – –
2.	Combien de satellites faut-il capter pour obtenir un point ? <input type="checkbox"/> 2 satellites, <input type="checkbox"/> 4 satellites, <input type="checkbox"/> 6 satellites.
3.	Le HDOP dépend de : <input type="checkbox"/> la qualité du récepteur, <input type="checkbox"/> la configuration géométrique de la constellation, <input type="checkbox"/> la force du signal reçu, <input type="checkbox"/> le système géodésique utilisé.
4.	Le système géodésique définit : <input type="checkbox"/> un système de projection cartographique, <input type="checkbox"/> un système de référence de coordonnées, <input type="checkbox"/> un système de référence universelle du temps.
5.	Le GPS peut être utilisé : <input type="checkbox"/> uniquement en dessous des 70° N et S, <input type="checkbox"/> à toutes latitudes.
6.	La précision du GPS en mode naturel, au jour d'aujourd'hui, est de l'ordre de : <input type="checkbox"/> 1 m, <input type="checkbox"/> 5 m, <input type="checkbox"/> 10 m, <input type="checkbox"/> 30 m, <input type="checkbox"/> 50 m, <input type="checkbox"/> 100 m.
7.	La précision du GPS en mode différentiel est de l'ordre de : <input type="checkbox"/> 1 m, <input type="checkbox"/> 5 m, <input type="checkbox"/> 10 m, <input type="checkbox"/> 30 m, <input type="checkbox"/> 50 m, <input type="checkbox"/> 100 m.
8.	Le GPS calcule sa position à partir du : <input type="checkbox"/> temps mis par une onde émise par votre GPS vers les satellites, <input type="checkbox"/> temps aller mis par les ondes émises des satellites vers le GPS, <input type="checkbox"/> temps A/R mis par les ondes émises des satellites vers le GPS, <input type="checkbox"/> temps A/R mis par une onde émise de votre GPS vers les satellites.
9.	Un satellite de la constellation GPS peut accepter simultanément : <input type="checkbox"/> 10 000 utilisateurs, <input type="checkbox"/> 100 000 utilisateurs, <input type="checkbox"/> 1 million d'utilisateurs, <input type="checkbox"/> un nombre illimité d'utilisateurs.
10.	Quelles sont les sources d'erreurs d'un point GPS ?
11.	Que diffuse une station différentielle : <input type="checkbox"/> les éphémérides actualisées des satellites, <input type="checkbox"/> l'état des satellites, <input type="checkbox"/> les corrections à apporter sur les points GPS.
12.	Si vous utilisez votre GPS en mode différentiel, votre GPS : <input type="checkbox"/> reçoit sa position de la station différentielle, <input type="checkbox"/> reçoit sa position toujours du satellite, <input type="checkbox"/> calcule sa position exclusivement à partir des éléments diffusés par la station différentielle, <input type="checkbox"/> calcule sa position exclusivement à partir des signaux reçus des satellites, <input type="checkbox"/> calcule sa position à partir des signaux reçus des satellites et de la station différentielle.

ENSM Le Havre A. Charbonnel	ÉQUIPEMENT DE RADIONAVIGATION QUESTIONNAIRE GPS	V1.2 – 05/11 2/3
--------------------------------	--	---------------------

13.	<p>Votre GPS est configuré avec le système géodésique Great Britain Datum of 1936 (GB 36) et vous utilisez une carte ayant pour référence le European Datum of 1950 (ED 50). Que faites-vous pour porter un point GPS sur votre carte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> vous reportez tel quel le point GPS sur la carte (la Grande Bretagne étant partie de l'Europe), <input type="checkbox"/> vous passez votre GPS en ED 50 et portez les coordonnées alors lues sur le GPS directement sur votre carte, <input type="checkbox"/> vous passez votre GPS en WGS 84 et portez les coordonnées alors lues sur le GPS directement sur votre carte, <input type="checkbox"/> vous passez en WGS 84 et portez les coordonnées alors lues sur le GPS en appliquant les corrections indiquées sur la carte.
14.	<p>L'onde porteuse en provenance du satellite est une onde :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> UHF, <input type="checkbox"/> VHF, <input type="checkbox"/> HF, <input type="checkbox"/> SHF.
15.	<p>Le but du système GPS est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> connaître sa position, <input type="checkbox"/> connaître l'heure, <input type="checkbox"/> connaître d'autres éléments.
16.	<p>Qui a conçu et met en œuvre le GPS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> l'ONU, <input type="checkbox"/> l'OMI, <input type="checkbox"/> le ministère de la défense américain (DoD).
17.	<p>Le segment spatial du système est composé de satellites :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> géostationnaires, <input type="checkbox"/> défilants à environ 20 000 km d'altitude avec une orbite inclinée de 55° sur l'équateur, <input type="checkbox"/> défilants de type MEO à environ 200 km d'altitude avec une orbite inclinée de 15° sur l'équateur pour minimiser les erreurs de propagation ionosphériques, <input type="checkbox"/> défilants de type HEO avec une orbite polaire pour permettre l'utilisation du GPS sur la totalité de la surface du globe.
18.	<p>La référence de temps fournie par le système GPS est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> la même que le temps UTC, <input type="checkbox"/> propre au système GPS mais recalé sur le temps UTC, <input type="checkbox"/> la même que le temps atomique.
19.	<p>La précision du positionnement GPS est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> indépendante de la vitesse du récepteur, <input type="checkbox"/> indépendante de l'environnement électromagnétique du récepteur, <input type="checkbox"/> indépendante de la vitesse du satellite.
20.	<p>Précaution d'utilisation : votre récepteur GPS est resté pendant une période longue sur OFF. Lors de la 1^{ère} utilisation consécutive à cette période, vous devez :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> attendre au moins 15 min avant d'obtenir une position utilisable, <input type="checkbox"/> faire un recalage sur un point de référence, <input type="checkbox"/> donner une position approchée, <input type="checkbox"/> contacter les services techniques.
21.	<p>La ionosphère est une couche atmosphère comprise entre 50 et 100 km qui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> accroît la portée et la précision globale du système, <input type="checkbox"/> augmente la précision du positionnement aux pôles et à l'équateur, <input type="checkbox"/> impose de ne retenir que les satellites ayant une élévation suffisante par rapport à l'horizon du récepteur GPS, <input type="checkbox"/> n'a aucune incidence sur la précision.
22.	<p>Le GDOP est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> un facteur représentatif de la qualité de la constellation, <input type="checkbox"/> un facteur de précision de positionnement constant car fonction des lieux géographiques survolés, <input type="checkbox"/> un facteur représentatif de l'absence d'erreurs du à des trajets multiples.

ESMM Le Havre	ÉQUIPEMENT DE RADIONAVIGATION	V1.2 – 05/11
<i>A. Charbonnel</i>	QUESTIONNAIRE GPS	3/3

23.	<p>Pour obtenir la liste des stations différentielles, vous consultez :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> le SH 4, <input type="checkbox"/> le SH 91, <input type="checkbox"/> le SH 96.1, <input type="checkbox"/> le SH 96.2.
24.	<p>La probabilité d'avoir en un point donné quatre satellites en vue et en état de marche est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> de 95 % sur une année, <input type="checkbox"/> de 99,99 % sur une année, <input type="checkbox"/> plus faible dans les hautes latitudes que dans les latitudes moyennes.
25.	<p>Les satellites GPS émettent sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> une fréquence, <input type="checkbox"/> deux fréquences, <input type="checkbox"/> trois fréquences.
26.	<p>En tout lieu de la terre, on peut voir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> au moins 4 satellites ayant une élévation d'au moins 15°, <input type="checkbox"/> au moins 2 satellites, <input type="checkbox"/> un nombre minimum variable de satellites selon le lieu.
27.	<p>Quels documents édités par le SHOM vous donnent des informations sur système GPS ?</p>