

# LA CARTE DE L'OM Version 1.1

[Adresse Internet de l'auteur et remerciements](#)

[Limitations de la version "graticiel"](#)

[Le matériel nécessaire](#)

[Accès au menu](#)

[Configuration et données personnelles](#)

[Utilisation de la carte](#)

[Création et stockage d'une carte destinée à Multipsk](#)

[Réception des trames GPS et affichage des positions sur la carte](#)

## Accès au menu

La page d'accueil vous propose 4 menus déroulants:

- **"Lang(u)age"**: pour sélectionner la langue utilisée (anglais ou français).
- **"Fichier de traduction"**: pour les OM et SWL qui ne lisent pas l'anglais ou le français, il est possible de se servir d'un fichier de traduction faisant passer du français à la langue souhaitée. A noter qu'à ce jour, seul l'espagnol fait l'objet d'une traduction (du français vers l'espagnol).

Pour cela, dans le menu **"Fichier de traduction"**, on pourra choisir:

- soit **"Anglais vers une autre langue"** si l'on dispose du fichier OMMMap\_English\_to\_another\_language.TXT,
- soit **"Français vers une autre langue"** si l'on dispose du fichier OMMMap\_français\_vers\_autre\_langue.TXT.

Ces fichiers de traduction ne sont ni produits ni gérés par l'auteur, mais par des volontaires traducteurs. Les libellés, conseils, messages d'erreur ou d'information seront traduits dans la langue cible. Si le mot ou la phrase n'a pas de traduction dans le fichier de traduction, il sera donné dans sa version anglaise ou française en fonction de la langue choisie dans le menu "Lang(u)age". Pour être reconnus, ces fichiers devront être dans le même répertoire que le fichier Multipsk.EXE.

- **"Aide et licence"**: renseignements divers dont cette aide.
- **"Options pour les ports série"**: pour sélectionner des options relatives aux ports série:

-"Pas de balayage des ports série ni de vérification automatique (pour éviter les micro-commutations RX/TX initiales)". Si sélectionnée, il ne sera pas indiqué à l'utilisateur les ports série disponibles sur le PC.

- **"Port série pour GPS"**: pour sélectionner le port série (aucun ou 1 à 40) affecté au GPS (si connecté).

Il est possible de recevoir les données géographiques d'un récepteur GPS (avec sortie RS232 et non RS422). L'utilisateur pourra alors afficher sa position sur la carte.

Le récepteur GPS transmet ses données à l'ordinateur via le port série RS232 (COMx), en utilisant le protocole NMEA (NMEA 0183 V.1.5.). Le signal est disponible sur la sortie (série) NMEA 0183 du GPS.

Ce menu donne la possibilité de choisir entre le COM 1 et le COM 40. L'utilisateur doit éviter le port souris.

Si l'utilisateur n'utilise pas le GPS, l'option, par défaut, sera "Aucun".

A noter que toute la configuration du programme est stockée dans le fichier CONFMAP.SER file.

## Adresse Internet de l'auteur et remerciements

LINDECKER Patrick (F6CTE)

Adresse Internet: lindeckerp@gmail.com

Site Internet: <http://f6cte.free.fr> , pour télécharger la dernière version de Multipsk (et donc OMMap).

Grâce aux modérateurs Andy (K3UK) et Gary (K7EK), il existe un groupe (en langue anglaise) pour les utilisateurs de Multipsk (+OMMap). Inscrivez-vous ("subscribe" en anglais) au groupe de discussion Multipsk [Nouveau groupe](#) ou via un courriel à [multipsk+subscribe@groups.io](mailto:multipsk+subscribe@groups.io). Vous pourrez y exposer les problèmes rencontrés ou organisez des skeds...

### Remerciements

Remerciements pour la mise au point de cette version à tous ceux qui ont participé aux tests et à tous ceux qui m'ont signalé des "bugs" et ont participé à leur résolution.

Remerciements à tous ceux qui m'ont permis de développer les modes Multipsk, par des propositions, des éléments de code, des spécifications ou des articles.

Remerciement à Joachim (EB4Z) pour les traductions en espagnol.

Remerciements également:

- aux modérateurs Andy (K3UK) et Gary (K7EK) du groupe Multipsk,
- à Terry Tankard (G90SWL) qui a créé le premier groupe Multipsk,
- à Earl (W8BR) qui abrite le site miroir pour Multipsk,
- à Ralf (DO5RBB) qui a mis à disposition le site WEB <http://multipsk.fr/>
- à Gustavo Hufenbacher Daud pour ses procédures pngdelphi sur <http://pngdelphi.sourceforge.net>.

## Limitations de la version "graticiel"

La version limitée de OMMAP permet de faire fonctionner toutes les fonctions disponibles, sauf que le zoom maximum est limité à 4 au lieu de 19 pour la version non-limitée, donc les cartes détaillées ne sont pas disponibles.

**Les conditions d'acquisition se trouvent dans le menu "Aide et licence", option "Nature des limitations et conditions d'acquisition de la version non limitée".**

**Limité ou non, ce logiciel est destiné à un usage non-commercial uniquement, sauf accord explicite de l'auteur.**

## Configuration et données personnelles

### Configuration

En cliquant sur le bouton "**Configuration générale**", on ouvre une fenêtre, décrite ci-dessous.

Dans la boîte "**Affichage sur la carte**", on peut configurer les éléments apparaissant sur le fond de carte:

- Si le bouton "**Axes centraux**" est poussé, on affiche les deux axes centraux qui se croisent au centre de la carte, ce qui est utile pour collimater l'endroit visé. On a donc les coordonnées du centre de la carte.
- Si le bouton "**Echelles**" est poussé, on affiche les échelles. Elles sont proposées pour faire de tête une rapide évaluation d'une distance sur la carte.

Dans la boîte "**Affichage des positions**", on peut configurer la façon d'afficher les identifiants de positions:

- En poussant le bouton "**En transparence**", les positions apparaissent en transparence, c.à.d sans arrière-plan. Cependant, par défaut, les positions apparaissent derrière un arrière-plan blanc, ce qui est plus lisible même s'il est caché une petite partie de la carte. L'utilisateur pourra voir la différence sur l'affichage de son indicatif.

- En cliquant sur le bouton "**Fond blanc**", les positions sont affichées sur un fond blanc (option par défaut).
- En cliquant sur le bouton "**Fond jaune**", les positions sont affichées sur un fond jaune plutôt qu'un fond blanc.  
Ces deux dernières options n'ont de sens que si les positions ne sont pas affichées en transparence.

Par appui sur le bouton "**Affichage des stations appelées**", les stations appelées (c.à.d. non reçues mais en communication avec l'avion ou le bateau) sont affichées en couleur marron.

Pour les stations mobiles (comme les avions), par défaut il est gardé le dernier identifiant et les identifiants précédents sont supprimés. Par appui sur le bouton "**Affichage systématique des identifiants**", tous les identifiants seront systématiquement affichés.

Par appui sur le bouton "**Affichage sans aucun identifiant**", il est seulement affiché les points et les lignes entre les points. Par exemple, pour les ballons, il peut être intéressant d'afficher les positions sans les altitudes.

Dans la boîte "**Coordonnées**", on peut choisir le format d'affichage des coordonnées:

- "**Degrés**": le format d'affichage des coordonnées est en degrés décimaux.
- "**Degrés minutes**": le format d'affichage des coordonnées est en degrés et minutes décimales.

Le bouton "**Paramètres standard**" permet de revenir aux paramètres par défaut.

En cliquant sur le bouton "**Données personnelles**", on ouvre une fenêtre qui permet d'éditer vos données personnelles (position et indicatif).

#### • **Latitude and longitude**

La latitude et la longitude doivent être entrées dans un format précis ("**d-m.m**" pour "degrés-minutes.millièmes de minute" et "**W**" pour "Ouest"):

- Exemple pour la latitude "08° 09.701' Nord", entrez "08-09.701N". La latitude doit faire 10 caractères de long.
- Exemple pour la longitude "002°021.082' Ouest", entrez "002-21.082W". La longitude doit faire 11 caractères de long.

Le bouton "**Vérification latitude/longitude**" permet de vérifier votre latitude et votre longitude.

Cependant le plus simple est de collimater votre QRA (habitation) à l'intersection des deux axes centraux sur la carte, puis d'appuyez sur le bouton "**Détermination automatique de la position de votre QRA au centre de la carte**". Il sera affiché votre position ainsi que votre Locator, calculé à partir de la position collimatée.

Nota: pour un très grand zoom (17 et plus), il peut apparaître une très faible distance avec le centre de la carte du fait de la précision limitée sur la position sauvegardée (pas d'environ 2 m).

Votre position sera affichée sur la carte avec un point bleu.

- **Indicatif:** si vous tapez votre indicatif, il sera affiché au niveau de votre position sur la carte.

Ces informations peuvent être sauvegardées (bouton "**Sauvegarder**") ou ignorées (bouton "**Annuler**").

En cliquant sur le bouton "**Carte fixe**", la carte ne peut être modifiée. Ceci est intéressant pour éviter une fausse commande, si l'utilisateur veut utiliser une carte donnée. Cette option n'est pas sauvegardée.

## Création et stockage d'une carte destinée à Multipsk

La carte locale Multipsk étant de taille 800x600 pixels, cette même taille est forcée sur OMMap.

Une fois l'endroit sélectionné sur la carte OpenStreetMap, vous pouvez exporter cet extrait de carte pour une utilisation par Multipsk (voire un autre programme) en tant que "carte locale".

Commencer par cliquer le bouton "**Exportation d'une carte**" dans la boîte "**Actions**". Une fenêtre s'ouvre.

Sur le panneau, renseigner le nom de la carte (20 caractères maximum et il ne doit pas contenir les caractères \:\*\?"<>|) et le commentaire éventuel (30 caractères maximum) puis cliquez sur le bouton "**Exportation de la carte**". Une fois l'exportation faite dans le sous-répertoire "MAPS", l'étiquette au-dessus de ce bouton affiche "Réussite de l'exportation". Par exemple, si le nom du fichier est "MANTISSE\_DE\_20\_CARAC", on trouvera dans le sous-répertoire MAPS, 2 fichiers:

- MANTISSE\_DE\_20\_CARAC.PNG (l'image de l'extrait de carte sur 800x600 pixels)
- MANTISSE\_DE\_20\_CARAC.OMM (la description de l'extrait de carte).

Pour information, le fichier MANTISSE\_DE\_20\_CARAC.OMM a été décrit dans le fichier "Protocol and several DELPHI 6 procedures to use a map and its description.pdf" inclus dans le fichier "**Programmers.ZIP**" présent dans le paquet Multipsk.

#### Au niveau Multipsk pour charger une nouvelle carte

Si le mode choisi gère des positions (comme par exemple le mode ACARS), il doit y avoir un bouton qui s'appelle "Position sur carte locale", "sur carte locale", "Carte locale" ou "sur carte". Cliquez sur ce bouton. Il sera affiché une carte. Pour charger la nouvelle carte, on clique sur "**Cartes**" puis on écrit la mantisse du nouveau nom de fichier ("MANTISSE\_DE\_20\_CARAC" dans l'exemple) à la place du nom d'une ancienne carte ("ILE-DE-FRANCE" par exemple) dans le champ "**Fichier**" puis on clique sur le bouton "**Imp**". D'une façon plus simple, il suffit de cliquer à droite sur le champ de nom, de façon à ouvrir une fenêtre sur laquelle on choisira la carte à importer.

Pour plus de détails, consultez le manuel relatif au mode SYNOP (ou éventuellement celui du mode PACKET pour l'APRS). Pour faire apparaître le manuel relatif au mode (aide contextuelle), cliquez sur le bouton droit de la souris, avec le curseur au-dessus du bouton de mode « SYNOP » ou « PACKET ».

## Réception des trames GPS et affichage des positions sur la carte

### Introduction

Pour lancer la réception GPS, il faut cliquer sur le bouton "**GPS**" de la fenêtre principale puis sur le bouton "**Réception des trames GPS**". Une fois la réception GPS démarrée, la fenêtre GPS peut être fermée, sans interruption de la réception GPS. Les positions GPS courantes continueront à être affichées sous forme de points bleus. A noter que les positions GPS peuvent être sauvegardées.

**Le récepteur GPS**, comme par exemple le "VK-162", est installé à l'extérieur. Son embase magnétique permet de le fixer sur une tôle d'acier. En général, un câble le connecte au PC sur un port USB simulant un port série virtuel. Le récepteur GPS transmet donc ses données au PC via ce port série virtuel.

### Objectif de la fenêtre GPS

Cette fenêtre permet de recevoir, depuis le récepteur GPS, des positions GPS qui sont affichées sur la carte ([Utilisation de la carte](#)) avec des points bleus. A noter que le "GPS" est le réseau satellitaire "Global Positioning System".

Nota: vous pouvez donc suivre votre propre déplacement.

Conseil: pour les PC anciens (<= Windows Vista et sans doute Windows 7), avant d'acheter un récepteur GPS, soyez sûr de pouvoir télécharger le driver Windows adapté au récepteur GPS, depuis Internet...

**Important:** l'utilisateur doit d'abord sélectionner le port série (physique ou virtuel) relatif au récepteur GPS dans le menu "**Port série pour GPS**", sur l'écran de Configuration.

## Préliminaires à propos de la fenêtre GPS

2) Le récepteur GPS transmet ses données horaires à l'ordinateur via le port série RS232 (voir **Port série pour GPS**), en utilisant les paramètres suivants: 4800 bauds (par défaut mais peut être modifié, voir ci-dessous), 8 bits de données, 1 bit de stop, sans parité, suivant le protocole NMEA 183 V.1.5. Les récepteurs GPS qui suivent le protocole NMEA 183 V.2.0 et plus (en RS422) ne fonctionneront pas ici.

La boîte "**Vitesse du port série GPS en bauds**" permet de sélectionner la vitesse GPS du port série (interface NMEA 183 V.1.5) configurée sur votre équipement GPS.

3) La transmission d'une trame GPS ("GPRMC", par exemple) est très rapide (environ 0,1 seconde) et très fréquente (environ une fois toutes les 2 secondes). Trois satellites sont suffisants pour la position et quatre pour l'altitude.

4) L'heure et la date UTC, la position (latitude et longitude), la vitesse et le cap sont extraits des trames "GPRMC", le nombre de satellites et l'altitude des trames "GPGL".

## Description de la fenêtre GPS

Avec le bouton "**Toujours visible**", cette fenêtre peut rester toujours visible ou, inversement, peut être cachée par la fenêtre principale.

- Sur appui sur le bouton "**Réception des trames GPS**", il est lancé un test de d'ouverture du port série. Après cette vérification, la réception des trames GPS commence. Le texte "**En**" remplace le texte "**Hors**" à côté de l'étiquette "**GPS**".

Dès que 3 satellites sont visibles et qu'une trame "GPRMC" est reçue, la "led" "**R**" (pour "Reçu") s'allume et sont alors affichés les champs suivants:

- Le nombre de satellites visibles ("**Sat**"). Le minimum est de 3 pour l'affichage.
- La **date** et l'**heure UTC** transmise dans la trame GPS.  
Nota: le format de la date est jour / mois / année.
- La **latitude** et la **longitude**.
- L'**altitude** en mètres, abrégée en "**m**", si 4 satellites sont visibles. L'altitude peut être exprimée en pieds, abrégée en "**pi**", si le bouton "**Pieds**" est poussé. Si la trame GPGL frame comporte une somme de contrôle ("check-sum") et si elle est valide, un "**V**" (pour "Valide") est affichée. S'il n'y a pas de somme de contrôle, un "?" (pour "Incertain") est affiché. Ceci s'applique aussi au nombre de satellites visibles.
- La **vitesse** (par rapport au fond pour les bateaux), exprimée en noeuds, mph, km/h ou m/s.
- Le **cap** (par rapport au fond pour les bateaux), exprimé en ° (0 à 359.9°).

Le nombre de positions GPS reçues suivi du nombre de positions GPS stockées sont affichés après l'étiquette "**Positions reçues/stockées**".

- Dans la boîte "**Positions sur la carte**", il est donné la possibilité d'afficher les positions GPS:

- soit sous forme d'un point bleu, si le bouton "**Point**" est poussé,
- soit sous forme d'un point bleu et d'un texte donnant la dernière altitude reçue, si le bouton "**Point+altitude**" est poussé.

- Dans la boîte "**Intervalle de temps pour le stockage**", il est donné la possibilité de stocker les positions GPS puis de les afficher sur la carte. Le stockage des positions GPS peuvent être fait régulièrement, en fonction de l'intervalle de temps spécifié en sec. Les positions stockées (limitées à 5000) peuvent être affichées sur la carte (bouton "**Stockées**", voir [Utilisation de la carte](#)).

## Le matériel nécessaire

- Un ordinateur PC tournant sous Windows.
- Pour les versions non limitées, une connexion Internet pour charger les "tuiles" (petites cartes de 256x256 pixels au format PNG) depuis le site Web OpenStreetMap.

A noter que les données OpenStreetMap peuvent être utilisées gratuitement par tout le monde. Cependant les serveurs propres à OpenStreetMap fonctionnent grâce à des dons. Ils ont une capacité strictement limitée, donc le téléchargement de masse des tuiles est fortement déconseillé. Ne téléchargez pas les tuiles inutilement, car votre accès aux serveurs OpenStreetMap pourrait être bloqué sans notification préalable. En d'autres termes, limitez-vous à la recherche des endroits que vous avez vraiment besoin de visualiser.

Pour plus de détails, voir la "Politique d'utilisation des tuiles" ("Tile Usage Policy") OpenStreetMap à l'adresse Web:

<https://operations.osmfoundation.org/policies/tiles/>

- Eventuellement, pour afficher (et suivre) sa position exacte sur la carte, un récepteur GPS est nécessaire. Il sera connecté au PC via un câble série.

## Utilisation de la carte

**Les principaux objectifs de OMMap sont:**

- de fournir des cartes à Multipsk sans erreurs sur la latitude,



- d'afficher les positions exportées par Multipsk sur une carte choisie par l'utilisateur.

Si OMMMap doit être en interface avec Multipsk, pour une connexion automatique de Multipsk à OMMMap, OMMMap doit être démarré avant Multipsk.

Les autres objectifs sont:

- d'afficher les positions GPS (reçues depuis un récepteur GPS) sur une carte,
- d'afficher une position en latitude/longitude position ou un Locator sur une carte.

Dans le cas où plusieurs occurrences Multipsk ont été lancées, une seule occurrence de OMMMap sera lancée, toutes les occurrences Multipsk envoyant leurs positions à la seule occurrence de OMMMap. OMMMap est le serveur DDE, alors que chaque occurrence Multipsk est un client DDE.

## Visualisation d'un endroit sur la carte

Sélectionner l'endroit qui vous intéresse en vous servant des commandes de zoom (les 2 loupes) et en vous déplaçant avec les flèches verticales et horizontales. Pour un zoom plus fin, on peut se servir de la molette de la souris. Pour se déplacer de manière fine, on peut aussi cliquer sur un point de la carte et tirer ce point avec la souris. Il est indiqué, au niveau du panneau "**Navigation sur la carte**", le zoom utilisé (2 à 19) et le facteur de contraction/expansion utilisé ("x..."). Ce facteur doit être à 1 pour avoir la meilleure définition de l'image, c.à.d. sans contraction ni expansion. Il est également indiqué, sous l'étiquette "**Etendues**":

- l'étendue horizontale de la carte à la latitude moyenne,
- l'étendue verticale de la carte. Attention, la distance n'est pas linéaire le long de l'ordonnée.

La distance peut être exprimée en "**km**" ou en "**mille**".

Le plus rapide est de collimater l'endroit souhaité au croisement des 2 axes centraux et de zoomer, en corrigeant l'endroit visé de façon qu'il soit toujours au croisement des 2 axes. L'apparition d'une étiquette rouge indique que l'action demandée est en cours. Attendre la fin de la tâche avant d'en lancer une autre.

Nota 1: pour les versions limitées, le zoom maximum est limité à 4 et il n'y a pas besoin de connexion Internet. Pour les versions non limitées, le zoom maximum est de 19 et une connexion Internet est nécessaire.

Nota 2: pour les versions non limitées, le zoom maximum est de 19 mais une connexion Internet est nécessaire pour charger les "tuiles" (petites cartes de 256x256 pixels au format PNG) depuis le site Web OpenStreetMap. Ces tuiles seront assemblées par OMMMap. Evidemment, plus l'image de la carte est grande et plus le temps de navigation est long et plus le nombre de "tuiles" à charger nécessaires est important.

A noter que les données OpenStreetMap peuvent être utilisées gratuitement par tout le monde. Cependant les serveurs propres à OpenStreetMap fonctionnent grâce à des dons. Ils ont une capacité strictement limitée, donc le téléchargement de masse des tuiles est fortement déconseillé. Ne téléchargez pas les tuiles inutilement, car votre accès aux serveurs OpenStreetMap pourrait être bloqué sans notification préalable. En d'autres termes, limitez-vous à la recherche des endroits que vous avez vraiment besoin de visualiser.

Pour plus de détails, voir la "Politique d'utilisation des tuiles" ("Tile Usage Policy") OpenStreetMap à l'adresse Web:  
<https://operations.osmfoundation.org/policies/tiles/>

A noter qu'une fois chargées, ces tuiles sont stockées et ne feront donc plus l'objet d'un nouveau chargement par Internet.

La position géographique et le Locator correspondant à la position pointée par la souris sur la carte sont affichés sur l'étiquette juste au-dessus de la carte. Sont également affichés, la distance et l'azimut par rapport au centre de la carte.

## Heure locale, impression et sauvegarde de l'écran

En cliquant sur le bouton "**Disquette**", une sauvegarde de l'écran OMMMap est faite dans un fichier "Screen\_OMMap\_année-mois-jour\_heure.PNG" du sous-répertoire "SCREEN".

En cliquant sur le bouton "**Imprimante**", une impression de la carte est faite. Il est conseillé d'imprimer la carte en couleurs et au format paysage.

Le logiciel affiche l'heure locale du PC. A noter que la fonction "**Heure Internet**" du logiciel Clock permet de prendre l'heure depuis un serveur de temps Internet et de synchroniser les dates et heures locale (courante) et universelle (UTC) du PC sur l'heure reçue. Aucune licence n'est requise. Pour les détails, la documentation du logiciel Clock.

## Taille de la carte

Les boutons dans le panneau "**Taille de la cartes**" permettent de sélectionner la taille de la carte en pixels. Le premier nombre correspond à la largeur de la carte et le second à sa hauteur.

Si le bouton "**Réglable**" est poussé, l'utilisateur pourra sélectionner une partie de la carte.

## Gestion des positions géographiques

Dans le panneau "**Positions**", on peut gérer les 5000 dernières positions reçues puis stockées dans un tampon tournant.

En cliquant sur le bouton "**Stockées**", la fenêtre "**Gestion des positions reçues**" s'ouvre. L'ensemble des 5000 dernières positions reçues puis stockées s'affichent dans un éditeur. Chaque ligne contient les champs suivants: heure locale, identificateur, latitude, longitude, type de l'émetteur de position sous la forme d'un mot, type de l'émetteur de position (lettre pour usage interne) et mode numérique utilisé.

Elles peuvent être affichées sur la carte, sauvegardées dans un fichier puis rechargées.

- En cliquant sur le bouton "**Affichage sur la carte des positions stockées**", toutes les positions reçues et stockées sont affichées sur la carte (points noirs sauf les positions GPS avec des points bleus).
- En cliquant sur le bouton "**Sauvegarde des positions stockées**", on sauvegarde les positions stockées dans le fichier "Positions\_date\_heure.TXT" (avec date: A/M/J) du sous-répertoire POSITIONS.
- En cliquant sur le bouton "**Chargement de positions sauvegardées**", l'utilisateur peut charger un fichier de positions, qui est alors affiché dans l'éditeur. Ensuite, ces positions pourront être affichées sur la carte.

Sur l'étiquette "**N=**", il est affiché le nombre de positions reçues puis stockées, limité à 5000 positions.

A noter que les 150 dernières positions stockées sont affichées en permanence, même en cas de changement de carte (par changement de zoom ou par déplacement de la carte).

Le bouton "**0**" sous "**N**" permet une mise à zéro de toutes les positions stockées et donc l'effacement de la carte.

Sur les deux étiquettes à droite, il est successivement affiché la distance par rapport à l'utilisateur de la dernière position reçue (sauf si elle est issue d'une station appelée) et, au-dessous, la distance maximum par rapport à l'utilisateur, ceci si la position de l'utilisateur est spécifiée (bouton "**Données personnelles**"). Le bouton "**0**" (à droite) met à zéro la distance maximum.

Dans le panneau "**Actions**":

- En cliquant sur le bouton "**Localisation position/Locator**", la fenêtre "**Recherche de position ou de Locator**" s'ouvre. Après avoir fourni les coordonnées d'une position ou un Locator, il sera localisé et affiché la position sur la carte (point noir + position ou Locator). Les coordonnées doivent être données en degrés décimaux (avec 5 décimales maximum), par exemple:
  - Pour la latitude: 42.7 ou -56.789, entre -85.0511 et 85.0511
  - Pour la longitude: 42.7 ou -156.789, entre -180 et 180.

Le Locator peut être donné soit sur 4 caractères, soit sur 6 caractères.

- En cliquant sur le bouton "**Exportation d'une carte**", la fenêtre du même nom s'ouvre. Elle permettra la confection d'une carte destinée à Multipsk (ou autre

application compatible), sur laquelle les positions reçues seront affichées. Pour les détails, voir [Création et stockage d'une carte destinée à Multipsk](#).

## Affichage des positions géographiques

Il y a 3 façons d'afficher des positions sur la carte:

- soit votre position personnelle affichée par un point rouge avec votre indicatif en bleu, voir [Données personnelles](#)
- soit les positions GPS reçues affichées par des points bleus avec les altitudes en noir, voir [Réception des trames GPS et affichage des positions sur la carte](#)
- soit les positions reçues par le serveur DDE de OMMap. Elles sont issues d'une ou plusieurs applications clientes (DDE) Multipsk (ou autre) exportant leurs positions décodées via le protocole décrit ci-après (pour les développeurs). Evidemment pour l'utilisateur final, ce protocole est transparent, la connexion étant automatique, si OMMap est démarré avant Multipsk. Ces positions sont affichées par:
  - des points marrons pour les stations appelées, avec les identifiants reçus affichés en marron,
  - des points verts pour les stations d'écoute (SWL or OM), avec les indicatifs reçus affichés en vert,
  - des points noirs pour tous les autres cas (stations appelantes, navires, avions, ballons...), avec les identifiants reçus affichés en noir, sauf pour les stations appelantes en violet et les urgences en rouge.

Nota: pour un avion, par défaut, l'identifiant n'est indiqué que pour la dernière position, la trajectoire de l'avion étant formée par l'ensemble des traits violets reliant les différentes positions. Des options existent quant à l'affichage des positions dans la Configuration générale (voir [Configuration et données personnelles](#)).

Le protocole pour exporter une position vers le serveur DDE OMMap et un programme de démonstration (source DELPHI 6 source + exécutable) appelé "OMMap\_client" sont fournis à l'adresse [http://f6cte.free.fr/OMMap\\_for\\_programmers.zip](http://f6cte.free.fr/OMMap_for_programmers.zip)