

## TwoNav pour iPhone

Soumis par xania

TwoNav est une application mixte navigation routière/ randonnée et activités outdoor. C'est uniquement ce dernier usage qui fait l'objet de ce test. A ce jour, en mode randonnée et activités outdoor, TwoNav est sans conteste l'application la plus complète disponible sur iPhone. Accès à un grand nombre de cartes en ligne pour la randonnée, possibilité d'utiliser ses propres cartes, import ou création directement dans l'application de waypoints, routes et traces, fonctions avancées sur les waypoints, routes et traces (alerte de proximité sur waypoints, transformation de route en trace, inversion d'une trace, etc.), vue 3D, guidage en randonnée avec affichage d'un large choix d'informations entièrement personnalisables, exploitation de la boussole, possibilité de sauter un waypoint d'une route, enregistrement de son parcours, statistiques sur les traces avec leurs profils, géocaching et roadbook, etc..

Une telle profusion de fonctionnalités n'est pas sans conséquence sur l'interface utilisateur d'autant plus que le portage d'une application sur iPhone n'est jamais simple. Nous aborderons le débat sur l'adaptation de l'iPhone aux activités outdoor, l'appareil n'est pas des plus robustes, il n'est pas étanche et dispose d'une autonomie limitée, bref ce n'est pas avec lui que vous escaladerez des montagnes, explorerez des territoires inconnus ou ferez des compétitions de VTT, par contre il pourra vous accompagner efficacement lors de toutes vos randonnées pédestres, à vélo ou à cheval et lors de toutes vos activités extérieures tant que celles-ci s'effectuent dans des conditions de sécurité normales.

L'application éditée par Compegps et vendue 49,99 euros est fournie avec un accès en ligne des cartes topographiques d'un certain nombre de pays dont l'Espagne (topo et vues satellites), l'Italie (topo et vues satellites), le Canada et les USA (MyTopo). Pour la France il s'agit d'un accès aux cartes topographiques et vues aériennes de l'IGN au 1:25000 valable une année. Pour une plus large couverture, les cartes OpenStreetMap sont aussi accessibles.

Une fois l'installation terminée, TwoNav propose de télécharger des cartes, choisir Default puis France (wifi conseillé car celle-ci occupe 77 Mo). Pour activer l'accès aux cartes topos de l'IGN il faut se reporter à la FAQ TwoNav "Où peut-on acheter les cartes/dalles supplémentaires?" et suivre le lien "une année gratuite au portail de l'IGN".

Cartes en ligne et hors ligne

Mise à part la carte de France (carte au 1:1000000) téléchargée et stockée une fois pour toutes dans l'iPhone, toutes les autres cartes sont téléchargées par internet au fur et à mesure des besoins (y compris le module 3D), ce qui veut dire qu'il faut une connexion internet active 3G avec un forfait data (ou Wifi éventuellement pour préparer ses randonnées à domicile). Le logiciel gère un cache de 250 Mo ce qui permet de stocker temporairement les dalles et de les afficher même avec une mauvaise connexion internet. Attention sans connexion au réseau data (3G ou edge), il sera impossible d'afficher les dalles même celles issues du cache car le programme vérifie sur internet que vous avez bien la licence IGN.

Notons que le logiciel permet de télécharger automatiquement les dalles nécessaires au suivi d'une trace. Il suffit pour cela d'aller dans la liste des traces, de sélectionner celle qui est concernée et de faire un tap long dessus puis de choisir Outils/ Carte en cache.

Si l'on n'est pas certain d'avoir accès au réseau data il sera préférable de télécharger des cartes dans son iPhone, soit en faisant l'acquisition de celles-ci sur le site de CompeGPS (les dalles IGN de 10 km par 10 sont vendues au prix très raisonnable de 1 euro pièce), soit en créant soi-même ses propres cartes à l'aide du logiciel CompeGPS Land.

TwoNav accepte les cartes aux formats suivants : rmap (format carte raster CompeGPS), vmap et mpvf (format carte vectorielle CompeGPS), imp et map (fichier de calibrage nécessitant un fichier image) et cdem (relief 3D).

Créer ses propres cartes raster est assez facile, on peut partir d'un scan papier et procéder au calibrage à l'aide d'un logiciel comme Ozi Explorer PC, GpsTrack, CarteSurTable ou CompeGPS Land dont il existe une version complète à 30 jours. On produira en sortie de CompeGPS Land une carte au format rmap qu'il suffira de transférer sur l'iPhone. Encore plus facile pour ceux qui disposent déjà d'une bibliothèque de cartes numériques et géocodées, CompeGPS Land permet de convertir les cartes depuis de nombreux formats : Kompass, Ozi Explorer, TTQV, Geotif, Maptech, Garmin, etc.. Cette fonction de conversion reste fonctionnelle même à l'issue de la période d'essai de 30 jours.

Notons que même, pour ceux qui ne disposeraient pas de cartes, des utilitaires gratuits comme SnaptoMap permettent de capturer et créer automatiquement des cartes topographiques au 1:25000 au format Ozi depuis des sites internet.

Convertir une carte Ozi .map nécessite :

- d'ouvrir par Cartes/ Ouvrir cartes le .map à convertir
- de modifier la projection Latitude - Longitude en projection UTM par Cartes/ Réviser la calibration de la carte. Vérifier la zone UTM 30, 31 ou 32 pour la France (voir <http://twcc.free.fr/> pour connaître son fuseau). Modifier les points de la carte, visualiser les différents points de calibrage et Enregistrer.

- enregistrer la carte au format rmap

À  
À

Le transfert des cartes peut s'effectuer depuis CompeGPS Land si iTunes est installé sur le PC. Choisir Communications/ Connexion à l'iPhone puis lancer le serveur FTP depuis Twonav et suivre les indications sur CompeGPS. Une fois la connexion établie, bouton droit sur la carte et Envoyer à Twonav iPhone.

À À

À Une fois la carte sur l'iPhone il faut l'activer depuis Données/ Cartes.

Notons qu'il est possible de disposer d'une carte relief hors ligne en téléchargeant et installant la carte de France 3D disponible gratuitement sur le site de CompeGPS .

À À Import waypoint, route et trace

Il est bien sûr possible de se contenter de consulter la carte qui défile automatiquement en fonction de son déplacement ainsi que sa position matérialisée par un pointeur. Le randonneur chevronné aime bien préparer son itinéraire à l'avance chez lui sur son PC, de même il est de plus en plus fréquent de trouver des itinéraires à télécharger sur internet sous forme de traces. Route, trace quelles différences ?

La route est un ensemble de waypoints déterminant un parcours, un itinéraire. Le waypoint est un lieu défini par des coordonnées géographiques (latitude et longitude), cela peut être un lieu intermédiaire ou un lieu de destination. Une route sert à naviguer, si vous demandez à votre GPS de suivre une route, il calculera la route et vous guidera de waypoint en waypoint. Le calcul peut se faire à vol d'oiseau, c'est-à-dire en ligne directe entre deux waypoints ou si vous disposez des cartes routières en suivant les routes et chemins à la manière d'un gps routier. La route doit être préparée minutieusement sur ordinateur afin de placer les différents waypoints de passage. C'est la solution pour qui veut préparer un itinéraire personnalisé.

À À À La trace est usuellement le cheminement effectivement suivi sur le terrain au cours d'une randonnée et enregistré automatiquement par le gps. La trace est donc composée d'une multitude de points correspondants au parcours effectué. Twonav a la particularité de proposer le guidage en suivant une trace. Dans ce cas il suffit de suivre visuellement la trace affichée sur la carte, l'utilisateur bénéficie des mêmes informations de navigation qu'en mode route à l'exclusion des alertes sonores à l'approche de chaque waypoint : pointeur, carte de route, distance à destination, ETA à destination, etc .. Bien sûr toutes les informations concernant les waypoints ne sont pas disponibles (distance, temps au prochain waypoint, waypoint suivant, ..). Il en est de même pour le sens de l'itinéraire matérialisé par des flèches sur les routes.

À

Waypoint, routes et traces sont très souvent fournis au format standard gpx. On pourra transférer les fichiers à l'aide de CompeGPS Land comme décrit au transfert de cartes. Pour les utilisateurs ayant jailbreaké leur iPhone, un simple drag and drop depuis leur explorateur windows dans la fenêtre du petit logiciel iPhoneBrowser permet un transfert rapide via USB, les gpx étant à copier dans le sous dossier Documents/data de l'application Twonav (iPhoneBrowser permet de mettre cette adresse en favori). Les gpx créés depuis Ozi explorer ou Mapsource sont compatibles, ceux créés avec Basecamp ne s'ouvrent pas et plante l'application. Il est bien sûr possible de créer des routes ou traces depuis CompeGPS et même depuis certains sites internet comme New ClicGPX .

Pour afficher une route sur Twonav (pour les traces la manipulation est similaire) il suffit d'aller dans Données/ Route, de sélectionner une route dans la liste puis de faire une tap sur la loupe. La route s'affiche alors sur la carte, un tap long sur la route affichée permet d'accéder aux propriétés de la route : distance (longueur), nombre de waypoints, couleur et épaisseur du trait qu'il est bien sûr possible de personnaliser.

À À À À

À

Création waypoint, route et trace.

Waypoints, traces et routes peuvent être créés directement sur l'iPhone. Attention de bien charger une carte relief pour que les waypoints enregistrent l'altitude.

Pour créer un waypoint à la position il faut utiliser la fonction "Créer WPT" ou "Créer et éditer WPT" disponible depuis la barre d'outils. Pour créer un waypoint sur la carte il suffit de faire un tap long sur le lieu concerné et de choisir Nouveau ./ Waypoint ici. Attention, il faut retourner dans le menu Données/ Waypoints pour sauvegarder le fichier contenant le ou les waypoints, sinon à la fermeture du programme ils seront perdus. Il existe aussi la fonction de projection de waypoint. Il est possible de saisir une description, de choisir une icône (pas adaptée à la résolution de l'iphone 4), de personnaliser la couleur du texte et du fond, il est aussi possible de fixer un niveau de zoom à partir duquel le waypoint ne s'affichera plus. La taille de la police peut être fixée depuis Réglages/ Affichage/ Etiquettes. Enfin les waypoints peuvent être associés avec des fichiers image (jpg et png), son (wav) et textes (txt) directement depuis Twonav ou depuis CompeGPS Land. Par défaut les fichiers waypoints sont sauvegardés dans le format wpt mais il est possible de les sauvegarder au format gpx.

À À

À À

À À À À Twonav permet aussi de créer une route directement sur la carte. Pour cela faire un tap long sur le point de départ puis choisir Nouveau/ Commencer route ici. Faire ensuite une tap brève sur chaque point de passage pour créer un waypoint, il est bien sûr possible de déplacer la carte avant chaque création de point. Une fois la route terminée il est possible de faire quelques ajustements en faisant un tap long sur un segment de la route et choisissant Editer la route. Pour déplacer un point on fait un tap bref dessus pour le sélectionner, puis on le déplace. Pour supprimer un point on fait un tap long dessus et on choisit Supprimer Point. Quand c'est fini on sélectionne Fermer l'Édition puis on n'oubliera pas de sauvegarder la route. Il est aussi possible d'éditer la route depuis Données/ Routes ce qui permettra par exemple de changer facilement l'ordre des waypoints, d'inverser la route, de convertir la route en trace ou tout simplement de consulter et modifier les caractéristiques de la route (nom, distance, couleur, épaisseur) et d'afficher son profil. Par défaut les fichiers route sont sauvegardés dans le format rte mais il est possible de les sauvegarder au format gpx.

À À

À À

À À Le processus de création d'une trace suit le même principe que celui d'une route.

À À Affichage carte et vue 3d

L'application permet de choisir un affichage au format vertical ou horizontal même s'il apparaît parfois des petits problèmes d'affichage dans ce dernier mode (peut-être uniquement sur les iPhone 4 compte tenu de leur résolution 640x960).

À À

À La majeure partie de l'écran est réservée à l'affichage de la carte, la partie centrale comporte à gauche le bouton de recentrage sur la position gps et à droite les deux boutons de zoom. Plus bas s'affiche l'indicateur de réception du signal gps et la barre d'activité. Twonav sait afficher plusieurs cartes simultanément et à une position donnée affichera la carte adaptée au niveau de zoom choisi. L'affichage est fluide et de qualité, sauf en 3D où l'on observera quelques ralentissements pour un rendu néanmoins très flatteur. Le relief ne sera bien sûr affiché que si la carte relief est elle-même activée.

À À

À Si vous souhaitez consulter des lieux ne correspondant pas à votre position actuelle, pensez à désactiver la fonction de recentrage automatique qui repositionne toutes les 10 secondes la carte depuis Réglages/ Affichage/ Recentrage/ Durée : off.

L'écran comporte dans sa partie supérieure une barre d'outils rétractable entièrement personnalisable depuis Réglages/ Affichage. Elle permet d'accéder aux boutons : wpt suivant et wpt précédent, mode 2D/3D, orientation carte (Nord ou dans le sens du déplacement), page des données, plein écran, création d'un waypoint à la position gps, etc ..

En mode navigation viendra se glisser au-dessus de la barre d'outils le nom de la destination ou du prochain waypoint et le pavé directionnel en haut à gauche. Ce pavé indique la direction de la destination ou du prochain waypoint ainsi que sa distance, l'icône du prochain waypoint vient aussi s'afficher dans ce pavé.

La partie inférieure de l'écran comporte une barre de données personnalisable comportant 4 champs à choisir parmi la soixantaine d'informations de navigation disponible : vitesse, altitude, heure, coordonnées, chronomètre, distance au suivant, distance à l'arrivée, écart de route, heure estimée à l'arrivée, ascension et descente cumulée, batterie, heure coucher du soleil, nom du waypoint suivant, odomètre, pente, temps d'arrêt, temps en mouvement, vitesse moyenne, etc ..

Dans la version 2.2.5 le temps en mouvement, le temps d'arrêt et l'heure estimée d'arrivée semblent avoir un affichage erratique, parfois cette dernière ne s'affiche pas alors même que la vitesse est non nulle.

À droite de la barre de données se trouve un bouton permettant d'afficher alternativement profil de la trace et barre de données puis de masquer celle-ci.

Enfin sous la barre de données se trouve le bouton permettant d'accéder aux menus ainsi que la boussole. Celle-ci indique l'orientation de l'appareil, ces indications peuvent provenir de la boussole électronique de l'iPhone ou si la vitesse le permet du gps (en mode automatique), il est possible de forcer la source (boussole ou gps).

Le mode plein écran masque automatiquement la barre de données, le bouton d'accès au menu, la boussole, le pavé directionnel et le nom de la destination ou du prochain waypoint. La barre d'outils doit être masquée manuellement.

À À À À Navigation vers un waypoint, suivi d'une trace ou d'une route

L'application permet de naviguer vers un waypoint, en suivant une route ou une trace, vers des coordonnées ou en sélectionnant directement un point sur la carte. En l'absence de carte routable il n'est pas possible de saisir une adresse ou localité.

Il est possible de chercher un waypoint sur tout ou partie de son libellé mais dommage qu'il soit nécessaire auparavant

d'ouvrir les fichiers de waypoints.

Twonav permet bien sûr d'effectuer des ballades sans utiliser la fonction de guidage, on peut en effet se contenter de charger une trace et de la suivre visuellement. Suivre une route comporte néanmoins l'avantage de bénéficier d'alertes de proximité à l'approche de waypoints qui, s'ils ont été judicieusement positionnés, permettent d'être averti de changement de directions. L'activation des alertes sonores s'effectue depuis Réglages/ Navigation/ Alerte Wpt, 3 fichiers wav sont fournis, il est bien sûr possible d'en ajouter d'autres.

À À À À

À À Les 3 pages de données sont entièrement personnalisables depuis Réglages/ Affichage/ Champs de données, il est possible de supprimer ou d'ajouter de nouvelles pages.

La manière dont le logiciel gère le guidage en suivi de route (de waypoints en waypoints) peut être paramétrée depuis Réglages/ Navigation/ Wpt Suivant :

- Rayon du WPT suivant (valeur par défaut): le guidage par tous les waypoints est imposé et ce dans l'ordre dans lequel ils sont définis dans le fichier route, le logiciel vous guide vers le waypoint d'après que vous entrez dans le rayon du waypoint suivant.

- Rayon d'un WPT suivant : le guidage par tous les waypoints de la route n'est pas imposé, vous pouvez donc sauter un waypoint si vous entrez dans la zone du waypoint suivant.

- Mode Carnet de route : c'est seulement lorsque vous sortez du rayon d'un waypoint que le guidage vers le waypoint suivant est activé.

- Bisecteur (bissectrice) dans le WPT suivant : l'explication du manuel est loin d'être claire contrairement à celle des Evadéo qui explique que dans ce cas le logiciel basculera vers le waypoint N+1 si vous êtes dans la zone du waypoint N et que vous dépassez la bissectrice de l'angle en N formé par les points (N-1, N, N+1).

- Bisecteur dans le WPT suivant ou 10% du rayon de tout WPT : le guidage s'effectuera vers le waypoint suivant si vous remplissez la condition précédente ou si vous atteignez 10% du rayon associé au waypoint.

Les tests effectués dans les différents modes (sur la 2.2.1) n'ont pas été concluants car je n'ai pas observé de différences de comportements. De mémoire c'est la méthode de la bissectrice qui est utilisée sur les gps de randonnée Garmin. Par contre il est heureusement possible de sauter des waypoints et ainsi de forcer la navigation vers un waypoint particulier.

À À À En suivi de trace la flèche indique une direction tangente à la trace, on peut donc suivre la direction de la flèche pour suivre son chemin. Lorsque vous êtes éloigné de plus de 50 mètres de la trace, la flèche indiquera la perpendiculaire à la trace pour revenir à celle-ci de la manière la plus directe possible.

En mode navigation des problèmes de retard de positionnement ont été observés à quelques reprises comme si le curseur indiquant la position courante n'était rafraîchi que périodiquement, peut-être dus à des pertes de signal gps.

À À Enregistrement d'une trace, d'un waypoint

Lorsque vous vous déplacez, il est possible d'enregistrer la trace de votre parcours, l'activation/ désactivation de l'enregistrement s'effectue depuis Statut. Il est possible de régler l'intervalle d'enregistrement (temps, distance ou automatique), la couleur et l'épaisseur de la trace depuis Réglages/ Navigation/ Tracklog. Le format d'enregistrement est le format propriétaire trk qu'il sera possible d'ouvrir et de convertir en gpx ou d'autres formats à l'aide de CompeGPS Land ou même en ligne .

La trace continue de s'enregistrer même si on éteint l'écran.

Statistiques et opérations sur la trace

Qu'il s'agisse d'une trace importée ou enregistrée par Twonav lui-même il est possible d'obtenir une large palette d'informations sur celle-ci.

Pour afficher une trace, depuis Données/ Trace, il suffit de sélectionner une trace dans la liste. Sont disponibles : horodatage, temps d'arrêt et temps en mouvements, points de traces et intervalle d'enregistrement, distances projetées, distance avec altitude, altitude max et mini, dénivelé maxi, ascension et descente cumulée, pente, etc .. Le profil de la trace est aussi disponible sous forme de graphique mais les échelles sont illisibles sur l'iPhone 4 et il manque les altitudes.

À À  
À À

Des fonctions avancées permettent d'importer les altitudes de chaque point de la trace depuis une carte de relief, d'éliminer les points à l'arrêt du début et de fin de trace, de réduire le nombre de points, d'éliminer les points aberrants, de rejouer la trace, d'inverser la trace et de la convertir en route.

À À Autonomie

D'une façon générale, l'autonomie de l'iPhone est un problème pour la randonnée d'été que celle-ci dépasse les 2 ou 3 heures. Twonav améliore l'autonomie en permettant de verrouiller l'iPhone et ainsi d'éteindre l'écran ce qui d'après CompeGPS apporterait 50% d'autonomie supplémentaire. Pour éviter toute mauvaise surprise on se dotera d'une solution d'alimentation externe telle que celles décrites ici .

À À Geocaching, Roadbooks et Virtual Coach

A l'image de ce que font les Garmin Oregon, Twonav permet de faire du geocaching sans papier, il accepte les caches aux formats .loc et .gpx. Il faudra transférer les caches sur l'iPhone à l'aide CompeGPS Land ou iPhoneBrowser.

À À

À Twonav gère aussi les roadbooks créés par CompeGPS Land qui sont des carnets de routes mêlant indications de navigation sous forme de dessins, textes descriptifs et indications sonores. On peut télécharger un roadbook de .btrk. Il se charge comme une trace (fichier .btrk).

À À

À Nouveauté de la version 2.2.5 le Virtual Coach permet de lancer la simulation d'une trace enregistrée où le coach virtuel est représenté par une flèche verte qui se déplace à vitesse réelle sur la trace. Il est possible d'afficher sa distance et le temps qui vous sépare du coach. Cette fonction s'active ou se désactive dans Réglages/ Navigation/ Traces.

À À Conclusion

Twonav est assurément l'application outdoor la plus complète disponible sur l'iPhone. La richesse fonctionnelle est telle qu'il est difficile de la prendre en défaut. Elle comblera à la fois débutants et utilisateurs confirmés qui pourront user des fonctions avancées. Si l'application portée sur iPhone reprend la plupart des fonctions disponibles sur les autres plateformes on regrettera néanmoins le fait qu'elle ne soit pas parfaitement adaptée à la résolution de l'iPhone 4. De même le prix élevé de 49,99 euros même s'il intègre une année d'accès au géoportail risque d'être dissuasif.

À Les + et les -

+ Couverture intégrale IGN Topo 25 disponible  
 + Possibilité d'utiliser des cartes perso  
 + Affichage de plusieurs cartes simultanément  
 + Possibilité d'utiliser des cartes d'échelles différentes et de passer de l'une à l'autre  
 + Rendu 3D flatteur  
 + Grande richesse des informations de navigation  
 + Personnalisation complète des informations de navigation affichées  
 + Waypoints avec alertes de proximité, images et textes  
 + Création de route et de traces directement sur la carte  
 + Affichage de la carte dans le sens de la marche  
 + Fluidité de l'affichage  
 + Possibilité de "sauter" un waypoint en suivi de route  
 + Analyse de la trace assez complète  
 + Richesse et puissance des fonctions avancées sur les routes et traces  
 + Logiciel PC CompeGPS Land pour convertir les cartes d'autres formats dont Ozi Explorer et transférer les données (cartes, traces, routes, ..) vers l'iPhone

- Interface pas complètement optimisée pour la haute résolution de l'iPhone 4  
 - Pas de recherche de lieux sans achat de carte routable  
 - Pas d'instructions vocales (alerte proximité possible)  
 - Figement ponctuel du curseur de positionnement  
 - Pas de transfert de fichiers (cartes, waypoints, route, trace, caches, etc..) depuis iTunes  
 - Logiciel PC payant pour calibrage carte. Cette fonction n'est plus disponible après 30 jours sur la version demo  
 - Prix élevé Versions testées : 2.2.1 et 2.2.5 sur iPhone 4 OS 4.1

À Liens : À CompeGPSiTunes

À