



---

# MON IPAD EN BATEAU

---

L'arrivée de l'iPad dans le monde de la plaisance, accompagnée d'offres de logiciels imbattables, pourrait bien concurrencer les centrales de navigation classiques, souvent coûteuses et complexes. *Bateaux* a testé la fiabilité de la tablette numérique en mer. Essai réussi.

TEXTE ET PHOTOS DAMIEN BIDAINE

L'iPad va-t-il révolutionner la plaisance ? Avec une interface ludique et un champ d'utilisations infini, le dernier joujou de chez Apple – la fameuse tablette numérique débarquée en France au printemps dernier, et dont une deuxième version sera sur le marché le 25 mars – pourrait bien marcher sur les plates-bandes des moyens de navigation électronique équipant la quasi-totalité des voiliers de plaisance, souvent chers (à partir de 1 300 €). Les fonctions de base de la tablette numérique sont connues : lire un livre, envoyer des courriels, présenter des photos, accéder à Internet, jouer... On sait moins que l'iPad sait aussi se montrer très « marin » en proposant des fonctionnalités intéressantes au navigateur : lecture de carte marine, anémomètre, loch, cap... En somme, une centrale de navigation de 24 x 19 cm (9,7 pouces, 730 g) que le plaisancier peut emporter partout avec lui. Et pourquoi pas préparer sa navigation dans le TGV, consulter la météo, rentrer ses waypoints, réserver dans un restaurant à la prochaine escale ou faire son avitaillement en ligne et, une fois à bord, indiquer au pilote le cap à suivre ! Et ce, à partir de 678 €.

### Les premiers bords d'Apple

Tout commence en 2009 lorsque Navionics lance son application marine dédiée à l'iPhone : Navionics Mobile. Pour un tarif ultra-modeste, il devient alors possible de consulter une carte marine dotée de multiples informations pratiques et touristiques, le tout servi par l'interface déconcertante de facilité de l'iPhone. Ne nous y trompons pas, la cartographie affichée sur un PDA (*Personal Digital Assistant*) n'est pas une nouveauté. Le Mio 701, l'un des premiers téléphones-PDA dotés d'un GPS, accomplissait le même exploit avec une cartographie Navicarte. Mais l'iPhone, comme le Mio en son temps, partait avec deux handicaps majeurs par rapport aux produits dédiés à la marine : sa fragilité et la petite taille de son écran (3,5 pouces pour l'iPhone 4). L'offre commerciale avait beau être très attrayante, le produit n'en devenait pas pour autant marin. L'iPhone ne nous avait donc pas séduits comme moyen de navigation.

### Une nouvelle donne en 2010

La donne change radicalement avec l'iPad. Le prix reste attractif, la taille de l'écran est parfaitement adaptée à la lecture d'une carte marine (9,7 pouces) et les accessoires fleurissent : des protections certes, mais aussi des composants



Coincé au niveau de la descente, l'écran de près de 10 pouces de l'iPad offre une lisibilité remarquable, même pour le barreur.

électroniques lui permettant de communiquer avec les capteurs du bord et donc de se substituer à une centrale de navigation, avec un gain non négligeable de mobilité et une polyvalence de services, en mer comme à terre.

Un test embarqué nous a donc semblé indispensable pour constater en conditions réelles les atouts de la tablette tactile d'Apple. Mais, pour faire de l'iPad un véritable outil de navigation, il faut qu'il puisse recevoir les informations des instruments du bord : GPS, AIS (*Automatic Identification System*), loch, anémomètre, etc. Pour cela deux uniques solutions : créer un réseau en utilisant un ordinateur portable ou acquérir un multiplexeur spécifique, l'iMux.

Nous avons choisi de tester ces deux configurations à bord de *La Frézelère* (un Océanis 343), en embarquant trois iPad modèles WiFi+3G, des iPhone 3G/3GS et 4, un MacBook, un récepteur AIS RX Carbon+, le multiplexeur iMux de Brookhouse, ainsi que les protections étanches d'Andres Industries, d'Aquapac, de DriPro et de Topoplastic, et enfin le ToughCase de Magellan.

### Configuration 1 : l'iPad en guise d'écran déporté

La première configuration que nous mettons en œuvre consiste à utiliser l'iPad comme un écran déporté de l'ordinateur principal. ●●●



### GLOSSAIRE ET NOTIONS DE BASE

■ **A-GPS** : c'est le récepteur satellite dit assisté qui équipe l'iPad/3G. Ce système utilise les récepteurs GPS d'un opérateur. Pour aider un terminal mobile à connaître quels signaux GPS il doit suivre et ainsi raccourcir le temps d'acquisition du signal à l'allumage (TTFF, *Time to First Fix*). Si aucune liaison réseau n'est active – absence de réseau ou d'abonnement –, le GPS remplit son rôle, mais le TTFF sera plus long.

■ **Cartes ENC** (*Electronic Navigational Chart*) : cartes vectorielles produites selon le standard S-57 mis en place par l'Organisation maritime internationale.

■ **Pilot charts** : cartes sur lesquelles sont reportées, zone par zone, des statistiques sur la direction et la force du vent, l'état de la mer et les courants. Elles se trouvent gratuitement sur Internet sous forme de fichiers PDF lisibles dans iBook.

■ **TCP/IP** (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) : protocole de communication qui consiste à fournir une adresse IP unique à chaque ordinateur du réseau afin de pouvoir acheminer des paquets de données, telles que les données NMEA du bord.

■ Seul l'iPad WiFi + 3G dispose d'un récepteur A-GPS, indispensable à la localisation en mer.

■ Toutes les protections permettent d'agir sur l'écran tactile ou de téléphoner avec l'iPhone.

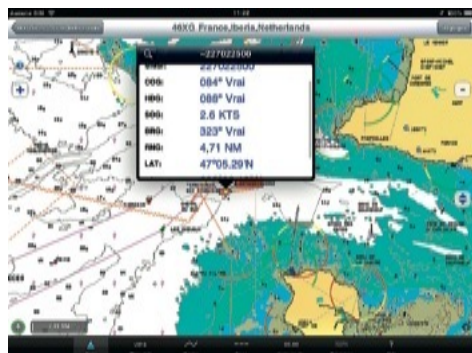
■ Les points sensibles de l'iPad et de l'iPhone sont la connectique du dock et l'entrée du micro.

■ Un iPad peut s'acquérir seul, sans aucun abonnement 3G.



Notre équipage en plein essai.

iNavX offre une lecture claire avec, de haut en bas : nom de la carte, cap, barre des instruments (issus des données NMEA) et, enfin, la carte. Les données relatives au vent, tout comme les informations (bouées cardinales phares...), s'affichent dans des fenêtres sur la carte. Si ces fenêtres sont mobiles, elles masquent en partie la carte.



Fenêtre d'informations d'une cible AIS.



MacBook, iPad et iPhone en réseau : un logiciel = 3 écrans.

... Elle a pour pièce maîtresse un MacBook sur lequel tournera MacENC – la seule application de navigation compatible avec l'univers Apple (lire l'encadré pages suivantes) –, enrichie de données GPS et AIS. Le signal GPS est donné par une antenne mobile branchée sur le port USB du portable et les cibles AIS sont rapportées par le récepteur AIS RX Carbon+ distribué par Furuno. L'iPad (ou l'iPhone) n'est alors utilisé qu'en tant que répéteur d'écran grâce à la création d'un réseau TCP/IP (lire le glossaire page précédente).

Notre première tâche a été de donner un positionnement au MacBook. Pour cela, nous branchons sur l'un des ports USB la petite antenne GPS BU-353. Une opération rapide qui rend instantanément opérationnel le logiciel. Nous nous attachons ensuite à relier notre AIS RX Carbon+. L'opération est plus longue, car il faut l'intercaler entre la VHF et l'antenne (l'AIS dispose d'un splitter intégré), avant d'envoyer le signal au MacBook via un port USB qui sert

également d'alimentation. Désormais, MacENC nous situe sur la carte et affiche l'ensemble des cibles AIS. Reste désormais à mettre en relation le MacBook et l'iPad – sur lequel est installée l'application iNavX – via le protocole TCP/IP et une connexion WiFi. Il suffit d'activer dans MacENC la fonction serveur, de cocher les données à transmettre (GPS/AIS) et d'indiquer à l'iPad via iNavX l'adresse IP du MacBook.

Dès lors, l'iPad prend la main sur le MacBook, dans la limite de la couverture WiFi, largement

suffisante sur un voilier. Il n'y a aucune limite au nombre d'appareils pouvant être rattachés à ce réseau TCP/IP, nous avons ainsi connecté sur le même MacBook un iPhone et un iPad. L'avantage du système ? Conserver un ordinateur fixe à la table à cartes et se mouvoir du cockpit aux cabines avec les données de navigation sous les yeux : cartographie, vent, cap, vitesse, cibles AIS... Mais, comme nous allons le voir dans notre seconde configuration, l'iPad se suffit à lui-même. La présence du MacBook

**COÛT DE LA CONFIGURATION 1**  
**2396,25 €**

- MacBook : 999 €
- iPad WiFi + 3G : 608 €
- Antenne GPS : 50 €
- AIS Carbon RX Plus : 309 €
- MacENC : 141 €
- iNavx : 40 €
- Cartographie : 220 € (MacENC), 29,25 € (iNavx)

**APPLICATIONS POUR IPAD ET IPHONE : NAVIONICS MOBILE CONTRE INAVX**

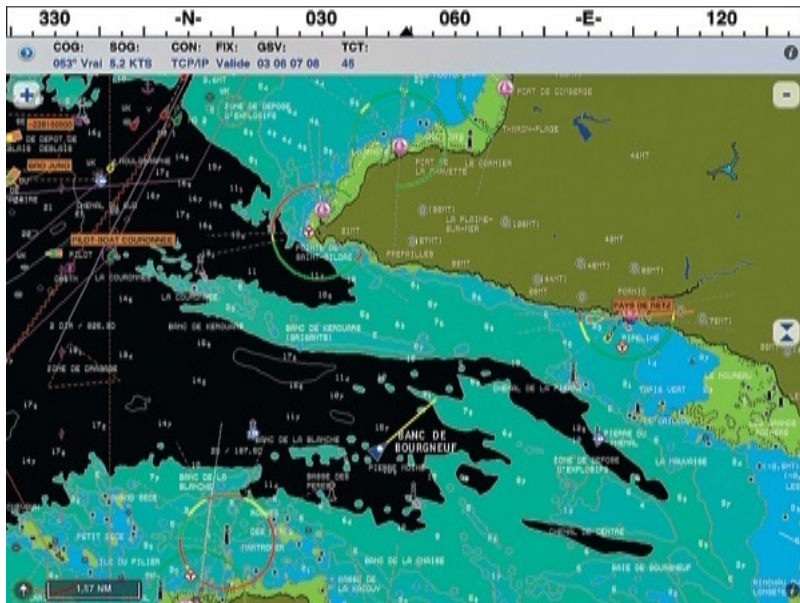
La comparaison entre ces deux logiciels « dits » de navigation est assez difficile à faire. Il manque en effet une fonction essentielle à Navionics Mobile pour prétendre au titre de logiciel de navigation : la touche « GoTo ». La cartographie est complète, très bon marché, on peut établir une route, créer des waypoints (aucune importation possible), rajouter des informations importantes et les communiquer via Internet à un réseau d'utilisateurs, imprimer une trace... Mais, à aucun moment, l'application

ne peut indiquer le cap à suivre pour rejoindre un waypoint. Un comble pour un logiciel de navigation. Enfin, en lien direct avec notre test, Navionics Mobile ne permet pas de recevoir les données NMEA. Il faudra donc se contenter du seul positionnement donné par le capteur GPS de l'iPad. Il reste cependant à Navionics Mobile un atout de taille : la richesse des POI (Points of Interest) disponibles pour chaque port qui en fait une très bonne application d'informations permettant de préparer dans le détail ses escales.

iNavX a, quant à lui, toutes les caractéristiques d'un logiciel d'aide à la navigation. Les cartes sont celles du catalogue Navionics, mais elles ne sont pas vendues avec le logiciel. Elles devront être acquises séparément via le serveur X-Travel qui les commercialise plus cher que celles vendues sur l'Apple Store... C'est là le prix à payer pour avoir une application de navigation digne de ce nom. En fin de compte, il s'agit là de deux applications répondant à un usage radicalement différent : iNavX est une

application de navigation comparable aux logiciels de navigation traditionnels, alors que Navionics Mobile est une application de consultation cartographique enrichie de nombreuses informations utiles au port.

→ Navionics Mobile pour iPhone : 9,99 € avec la carte Europe.  
 → Navionics Mobile pour iPad : 29,99 € avec la carte Europe.  
 → iNavX pour l'iPhone/iPad : 39,99 € sans cartographie (+ 29,25 € par zone).



La nuit, iNavX propose un affichage moins éblouissant, qui peut être amélioré par un filtre rouge. Sur cette capture, on identifie les cibles AIS par leur cartouche orange indiquant le nom du navire.

Le multiplexeur iMux permet de renvoyer par WiFi la totalité des données NMEA de l'instrumentation.

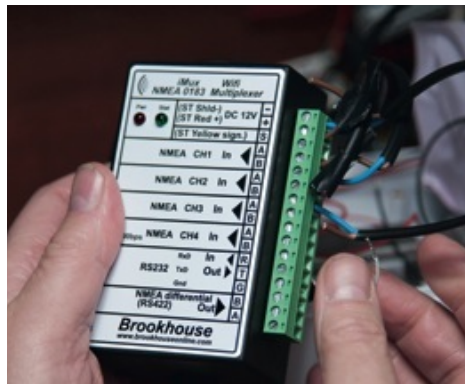
fait alors doublon et, à moins de l'avoir déjà acquis, il ne s'agit pas là d'une solution économique, dans tous les sens du terme: coût de l'acquisition et dépense énergétique.

## Configuration 2: l'iPad seul à la barre

La seconde configuration testée se passe entièrement d'ordinateur portable et s'articule autour de l'iMux, un multiplexeur WiFi commercialisé en Nouvelle-Zélande par Brookhouse. Le GPS Raymarine du bord, l'AIS RX Carbon+ et une girouette-anémomètre NASA Clipper sont connectés à l'iMux qui recueille les données NMEA et les transmet en WiFi à l'iPad. L'installation est nettement plus laborieuse, mais elle s'apparente à l'installation d'un appareil électronique classique. Il faut donc se plonger dans l'imbricatio des fils du tableau électrique: alimenter l'iMux, y relier l'AIS, la girouette-anémomètre et le GPS.

Le tout est assez simple mais demande une certaine adresse dans l'art du microbranchement électrique. Point important: l'iMux se décline en une version standard et une version spécifique pour le système SeaTalk de Raymarine (+40 €).

Aléa d'un test équipement: nous avons dû changer de bateau à la dernière minute et avons donc un iMux standard à connecter sur un voilier équipé Raymarine... L'essai ne fut donc pas concluant à 100 % (l'AIS n'a pu être reconnu), cependant le commentaire d'un internaute suite à l'article sur notre essai paru sur le blog de Francis Fustier, un de nos coessayeurs, reflète l'enthousiasme qu'a malgré tout soulevé l'iMux à notre bord: « Lancez-vous! [...] Sur une installation Raymarine, trois fils à brancher: "+", "- " et le fil jaune du SeaTalk. Démarrage immédiat du



réseau [...] et les données sont disponibles sur l'iNavX de mon iPhone! Je crois que je vais finir par craquer pour un iPad... »

Passée la déception de ne pouvoir afficher les cibles AIS, le système fonctionne sans heurts. Une fois les capteurs reliés et l'iPad connecté au WiFi, iNavX affiche les informations du GPS fixe du bord (a priori plus précis que la puce A-GPS de l'iPad), ainsi que les informations « vent », sans aucun temps mort dans la transmission des données. On s'imagine alors très bien avec l'installation complète, permettant même de contrôler le pilote à partir de l'application.

L'avantage de cette configuration? Elle est légère, discrète et d'un rapport qualité/prix imbattable. Attention, les informations NMEA diffusées par l'iMux ne peuvent

être délivrées qu'à un unique appareil (en raison de la possibilité de contrôler le pilote). Impossible donc d'envoyer les informations simultanément vers plusieurs iPad, un iPhone et un ordinateur classique. Enfin dernier atout – surtout lié à l'iPad –, outre la qualité de son écran, son interactivité permet d'envoyer sa trace, ses waypoints par Internet, et aussi ●●

### COÛT DE LA CONFIGURATION 2

1226,25 €

iPad WiFi+ 3G : 608 €

AIS Carbon RX : 309 €

iMux : 240 € (+ frais de douane)

iNavx : 40 €

Cartographie : 29,25 €

## INTERVIEW

**Christophe Mahé,**  
ancien coureur et convoyeur au long cours  
(<http://grandescroisieres.blogspot.com>)

**Depuis quand navigues-tu avec un Mac ?**  
Depuis toujours, ou presque, puisque j'ai travaillé avec Brice Pryszo lors de la mise au point de MacSea (ancêtre de MaxSea). Ensuite, dans les années 1980-1990, Apple était en régression et il n'y avait pas de logiciel adapté. Aujourd'hui, MacENC permet de lire les cartes ENC, une solution fiable et bon marché, avec une couverture mondiale parfaite pour mes convoyages vers la Polynésie.

**C'est donc l'offre cartographique qui t'a amené vers le matériel Apple ?**  
Pas seulement, j'ai un MacBook Air, et ce type de machine – comme les iPhone et les iPad – n'a pas un disque dur mais une mémoire flash, moins sensible aux chocs. Or, en mer, on peut être pas mal secoué et il n'est pas question que mon ordinateur se plante !

**Y a-t-il des problèmes de compatibilité ?**  
Attention, je ne me raccorde pas à l'électronique du bord. J'ai ma propre antenne GPS et un Iridium branché avec un adaptateur RS232/USB. C'est là le seul problème puisque l'Iridium ne fonctionne que sur PC (excepté les Iridiums 9505/9522, ndr). Pour récupérer les messages et les fichiers Grib, je dois donc lancer VirtualBox, un simulateur PC.

**Quels enseignements retiens-tu de tes expériences au large ?**  
Mon MacBook est très robuste et son prix est comparable à celui d'un PC de niveau équivalent. Mais, selon moi, ça plante moins ! Pas contre, il supporte mal la chaleur des tropiques, tout comme mes anciens PC, et il lui est arrivé de s'éteindre tout seul. Il faut alors attendre. Sur ce point-là, mon iPad est plus sûr, car il chauffe moins.

**Quel est l'usage de l'iPad ?**  
Je l'ai acheté par curiosité, mais aujourd'hui il a très clairement pris le dessus. Je ne garde le MacBook que pour récupérer les fichiers Grib. L'iPad me sert pour la cartographie, j'y écris mon livre de bord, j'y mets aussi sous forme de PDF tous les documents obligatoires, livre des feux, réglementations, pilot charts...

**Ce n'est pas un peu fragile ?**  
Tout ce matériel ne quitte jamais la table à cartes: je navigue en équipage, il y a toujours quelqu'un pour consulter l'écran et informer le barreur. Il n'y a qu'en régate qu'il est nécessaire de naviguer avec la carte sous les yeux, mais à condition d'avoir le logiciel adéquat. Or il n'existe pas d'outils pour l'iPad qui gère les fonctions régates (passages de ligne, etc.).

**Te sens-tu un précurseur avec, comme outil principal de navigation, l'iPad ?**  
Pas vraiment, je croise assez souvent des plaisanciers qui en possèdent un à bord. L'investissement est tout de même très intéressant. Au final, pour moins de 1 000 € (logiciel et cartographie compris), il offre les mêmes fonctions qu'un GPS traceur classique, avec l'énorme avantage pour moi qui change sans cesse de bateau d'être parfaitement mobile.



La cartographie Navionics sous MacENC avec, en haut à gauche, la fenêtre GPS et, en bas à droite, la liste des cibles AIS avec leur longueur en pieds, leur cap et leur vitesse.

### MACENC: L'UNIQUE NAVIGATEUR POUR MAC

MacENC est un logiciel de navigation classique, qui accepte cependant à la fois la cartographie vectorielle ENC et les cartes Navionics Gold+. Il permet de gérer une route (waypoints et traces), certaines alarmes (mouillage, écart de route...), affiche à la demande les fichiers météo Grib et les marées par l'intermédiaire du logiciel gratuit Mr Tides. Attention, les courants ne peuvent figurer sur la carte. En effet, seuls Eole, ScanNav et MaxSea (logiciel incompatible avec Apple) proposent l'affichage des courants en surimpression d'une carte marine, à la manière d'un fichier météo Grib. On appréciera enfin la fonction de simulation qui permet, en cas de perte du signal GPS, de faire une navigation à l'estime. MacENC est donc un logiciel de navigation complet et très suffisant pour la croisière. Simple à utiliser, il permet de profiter de l'intégralité des fonctions avancées d'une carte vectorielle: affichage des noms des marques, des lignes de sonde, etc.

→ **MacENC, 170 €.**

... de multiplier les petites applications utiles ou amusantes qui foisonnent sur l'Apple Store. Son inconvénient majeur: l'impossibilité de réceptionner des fichiers météo Grib directement depuis l'iPad via un téléphone Iridium.

### L'iPad, marin d'eau douce ?

Avant de foncer à l'Apple Store, reste encore à être convaincu du caractère marin de l'iPad. Indiscutablement, l'iPad n'est pas conçu pour une utilisation en mer. Il n'est ni étanche ni incassable, son écran est sensible aux reflets et aux chocs. Malgré tout, injustement taxé selon nous de « gadget high-tech pour homme pressé », il ne jure pas sur le pont d'un voilier, bien au contraire. Car, s'il ne s'agit pas d'un produit marinisé, tout comme l'ensemble des produits informatiques du grand commerce, il résiste mieux qu'un ordinateur classique aux conditions rencontrées à bord d'un voilier. Plusieurs raisons à cela. D'une part, son système de refroidissement qui, en se passant de ventilateur, préserve les composants élec-

troniques de l'atmosphère saline chargée d'humidité et de l'air parfois surchauffé d'un voilier. D'autre part, son système de mémoire Flash, par nature insensible aux mouvements parfois brusques d'un voilier en navigation, est bien plus adapté que le disque dur classique de la plupart des ordinateurs portables. Enfin, concernant sa résistance à l'aspersion et aux chocs, d'une part les moyens de s'en préserver ne manquent pas, d'autre part, ainsi que le confirment nombre de témoignages de plaisanciers utilisateurs l'iPad, il quitte rarement la table à cartes ou les cabines. Tout compte fait, sa mobilité est surtout exploitée au port après avoir quitté le bord.

### Un test concluant

Avec notre iPad fonctionnant sous iNavX, nous sommes en présence d'un véritable outil de navigation conçu pour la croisière et qui n'a rien à envier à une centrale de navigation classique. Autres avantages, sa polyvalence permet d'ouvrir ses courriels, d'écrire son journal de bord, de lire un livre ou de consulter un document officiel (iBook), de jouer, de regarder des films, de consulter les applications de calcul des marées, de météo, de navigation astronomique... De ce point de vue, les services que peut rendre l'iPad sont égaux au nombre de ses applications: infinis ! Technologiquement, le récepteur GPS intégré n'est pas moins précis qu'un GPS portable et, lors de notre navigation entre Noirmoutier et Pornic, il n'a jamais été pris à défaut. Nous ressortons donc pleinement satisfaits de ce test quant à son utilisation à bord comme unique moyenne navigation.



### RETROUVEZ CHAQUE MOIS LA CHRONIQUE D'ISABELLE AUTISSIER

## "La technologie ne remplace pas le bon sens marin"

Les ancêtres dans mon genre qui naviguent auront tout connu. Il fut un temps où j'ai traversé l'Atlantique avec juste une VHF, utile pour prévenir les collisions avec les cargos distraits. Des navigations plus lointaines m'avaient familiarisée avec l'accent chantant du Sud-Ouest de Saint-Lys Radio où, pourvu que l'on soit munie d'une solide patience, j'avais le bonheur d'entendre les terriens au milieu des crachotis. Puis vint le temps somptueux du Standard C et sa messagerie texte. Peu d'années plus tard, je remisais ce dinosaure au profit d'un Standard M,

puis d'un Mini M, puis d'un Iridium me procurant le bonheur de papoter avec la Terre entière, pourvu que mon compte en banque ne soit pas trop sec. Aujourd'hui, si mon banquier n'y voit pas plus d'inconvénients, avec le Fleet 77, l'Open Port Iridium, le Bgan, je surfe sur Internet, j'envoie des vidéos à mes fans et des électrocardiogrammes à tout le corps médical.

### Je pose mes conditions

Il fut un temps où j'étais fière de ma position sextant qui, pourvu que le ciel consente à se dégager deux fois dans la journée, m'a toujours permis

de trouver l'Amérique, et même l'îlot improbable que je convoitais. Mes contemporains ont encore en tête les sifflements de la gonio et les incertitudes du Decca. Puis vint la révolution GPS et j'en fus, bien sûr. La course au large me convertit rapidement à la cartographie électronique et toutes ses subtiles accointances avec le radar, le pilote automatique, les Grib et j'en passe. Aujourd'hui, la cartographie 3D, l'iPad et autres iPhone rivalisent pour ne plus faire de la navigation qu'un jeu d'enfant. Je n'ai aucune raison objective de boudier les merveilles de la techno-



**ORDINATEUR, CENTRALE DE NAVIGATION, IPAD : LEURS DIFFÉRENCES**



	<b>Navigation sur ordinateur personnel*</b>	<b>Navigation sur centrale de navigation*</b>	<b>Navigation sur iPad</b>
<b>Robustesse, étanchéité</b>	Nulle	Excellente	Moyenne
<b>Utilisation extérieure</b>	Beau temps	Tous temps	Beau temps
<b>Mobilité</b>	Oui	Non	Oui
<b>Ecran tactile</b>	Non	Oui	Oui
<b>Cartographie</b>		Identique	
<b>Autonomie</b>	Limitée	Illimitée	Limitée
<b>Fonctions de navigation</b>		Identiques	
<b>Affichage des fichiers Grib</b>	Oui	Non	Oui sauf au grand large
<b>Affichage des courants</b>	En fonction du logiciel	Non	Non
<b>Qualité d'écran</b>	Excellente	Bonne	Excellente
<b>Lecture plein soleil</b>	Difficile	Bonne	Bonne
<b>Utilisation loisirs (film, musique, livre numérique, Internet, etc.)</b>	Oui	Non	Oui
<b>Prix</b>	Ordinateur (à partir 1 000 €) + logiciel à partir 150 € + cartographie (à partir 200 €)	GPS lecteur-traceur de carte (à partir de 1 000 €) + cartographie (300 €)	iPad (608 €) + logiciel iNavX (40 €) + cartographie (30 €) + iMux (240 €)
<b>Total</b>	<b>1 350 €</b>	<b>1 300 €</b>	<b>918 €</b>

\* Les informations de ces deux colonnes sont basées sur une observation globale de l'offre des différents fabricants d'ordinateurs personnels, de logiciels de navigation et de GPS-lecteur de cartes. Les tarifs sont donc mentionnés à titre indicatif.

Que reste-t-il donc aux lecteurs de cartes traditionnels? Leur robustesse et la possibilité de les laisser à poste à l'extérieur. Mais la cartographie est la même, l'interface est plus complexe et ce sont des produits dédiés à la navigation qui, une fois au port, n'ont plus aucune utilité, pour un prix d'acquisition supérieur.

L'iPad se compare plus facilement à un ordinateur portable qui, lui aussi, peut servir à surfer sur Internet, envoyer des courriels, lire des livres numériques... Si son interface classique est moins attrayante, un ordinateur permet de récupérer des fichiers météo Grib. Une tâche que l'iPad ne peut accomplir en haute mer. C'est

l'unique ombre au tableau. En dehors des navigations océaniques, l'iPad est donc aussi compétent qu'un système de navigation classique, sauf que la taille de son écran, son interface ludique, sa mobilité, la multitude des applications et son coût lui donnent plusieurs longueurs d'avance sur les systèmes existants. ■

logie, j'en ai même souvent apprécié les performances et l'astuce. J'y mets simplement quelques conditions :

1. De quel équipement ai-je vraiment besoin au regard de mes navigations? Transformer une table à cartes de croiseur côtier en tableau de bord d'Airbus a un côté un tantinet ridicule, même si ça ne fait de mal à personne, et même du bien aux fabricants.
2. Je préfère les appareils conçus pour la marine à ceux qui ne supporteront pas une goutte d'eau, un choc ou une atmosphère salée, m'obligeant à de constants recours à un manuel qui, bien que traduit en dix-neuf langues, me conseille en général de prendre contact avec le revendeur le plus proche.
3. Corollairement, j'ai conscience que ledit revendeur est souvent à

plusieurs milliers de milles de mon mouillage de rêve et, qu'ayant plaisir à rêver je me dois de pouvoir me passer de mon joujou préféré.

4. Résultant et prolongeant les points précédents, il m'est moins désagréable de passer du temps à reporter un point sur une carte papier qu'à terre derrière un ordinateur pour gagner les milliers d'euros indispensables au déploiement des technologies les plus sophistiquées. Ceci me ramène au point n° 1 : il y a des choses que je vais considérer comme essentielles et je vais me passer des autres. Je sais, ce n'est pas très « geek » comme point de vue, c'est peut-être l'âge !
- Applications des principes sus-nommés :** naviguant en Patagonie et en Antarctique, j'ai un besoin pressant de ma position et d'une couverture

météo. La cartographie étant dans ces parages inexacte et incomplète, la visualiser sur un écran ne m'apportera au mieux qu'un faux sentiment de sécurité – c'est si rassurant de voir le petit bateau rouge sur l'écran...

**Le but de la navigation**

A ce jour, l'Iridium, l'ordinateur et les softs afférents sont le cocktail le moins cher et le plus fiable pour recevoir les Grib. J'ai donc deux de chaque, interchangeables en cas de panne. L'année dernière, pour alimenter en vidéos le site Internet de notre expédition, la location d'un Bgan, déployé sur le rivage aux escales, a fait parfaitement l'affaire. Trouvez-moi plus facile, plus sûr, plus robuste et moins cher... j'accours. Il m'est arrivé de tester

des objets plus insolites, comme une caméra thermique ou un système de localisation de mes équipiers à terre. Expériences intéressantes mais qui n'ont pas résisté à l'analyse en quatre points ci-dessus. J'oubliais le principal : le but de la navigation à voile est d'aller d'un point A à un point B en se faisant un plaisir maximum en compagnie de ce brave vieil océan. Les nouvelles technologies peuvent y concourir, elles le font souvent. Elles ne remplaceront toutefois jamais ce curieux mélange d'expérience, de qualité de l'observation, d'intuition, d'apprentissage, d'esprit de déduction et d'humilité que l'on appelle le sens marin. Une bonne dose de ce dernier plus ce que vous voulez des premières... et à vous la Grande Bleue.

ACCESSOIRES DE PROTECTION

# QUITTE OU DOUBLE !

Dès que l'on se tourne vers la marque à la pomme, les accessoires ne manquent pas, mais bien peu sont adaptés aux conditions de vie en navigation. Une protection marine s'impose donc. Celle-ci doit non seulement assurer la résistance aux chocs mais également l'étanchéité. De tels produits existent (ToughCase pour l'iPhone, Andres Industries pour l'iPad), mais leur coût est souvent prohibitif, étant rarement sous la barre des 200 €. Reste à mettre en perspective le prix de la protection et la valeur du produit à protéger. Dans le cas d'un iPhone, l'investissement est déraisonnable. Pour un iPad acheté 600 €, la question peut être sérieusement posée. En dehors de ces onéreuses protections tout terrain, on devra choisir entre l'étanchéité offerte par les housses et la robustesse des coques rigides ou en silicone. L'astuce bon marché ? Investir dans une coque en silicone pour se parer des chocs et enfermer le tout dans un sac pour congélation afin d'offrir, à défaut de l'étanchéité, une protection minimale contre les projections !



Protection silicone → pour iPad/iPhone

## L'ARME ANTIGÎTE

L'offre de protections en silicone sur Internet, dans les magasins spécialisés et dans la grande distribution est pléthorique et adaptée au goût de chacun. Les prix de ce type de protection – entre 10 et 40 euros – les rendent très accessibles. Leur principal avantage : l'adhérence. Leur défaut : elles ne protègent pas les connectiques de l'aspersion et laissent l'écran exposé aux rayures et aux chocs. Certains modèles, tel Street Skin (*hard candy case*) que l'on trouve en vente sur le site MacWay, disposent bien d'un rabat permettant de protéger l'écran mais, en navigation, cet accessoire, qui interdit la lecture, restera dans la table à cartes ! Malgré tout, en mer, ce fut indéniablement une excellente solution. L'effet d'antiadhérence nous a permis de caler sans risque l'iPad sous la capote de la descente et d'offrir ainsi une parfaite lisibilité de la cartographie au barreur. Le bémol ? Quels seront, à long terme, les effets de la

brume ambiante qui nous a littéralement détrempés ?

Prix : de 10 à 40 €.

### AVANTAGES

- Prix
- Diversité des modèles
- Adhérence

### INCONVÉNIENTS

- Sensible à l'eau
- Sensible aux chocs frontaux



Pochettes souples → pour iPad/iPhone

## GARE AUX REFLETS !

C'est la protection la plus simple et la meilleur marché. Les housses dédiées à l'iPhone et à l'iPad sont toutes certifiées IPX7 ou IPX8, soit une immersion à 10 mètres. Attention, comme il ne s'agit pas de caissons rigides, l'appareil immergé à une telle profondeur ne résistera pas à la pression, cela certifie cependant la conformité du principe d'étanchéité. Chez DriPro et Topoplastic, l'étanchéité est assurée par trois zips qui s'enroulent sur eux-mêmes. Le principe est simple mais il nécessite une certaine attention afin de bien vérifier qu'aucun « grain de sable » ne vient nuire à une parfaite fermeture. Pour protéger leur iPhone, les moins méticuleux pourront se tourner

vers les produits Aquapac, dont le système de fermeture par clips est nettement plus rapide. Aquapac ne dispose pas encore de pochette pour l'iPad... Quelle que soit la marque, DriPro, Topoplastic ou Aquapac, les deux principaux atouts de ces produits sont leur légèreté et leur rapport qualité/prix, même s'il existe de grandes disparités entre ces trois fabricants. Si le tarif élevé des produits Aquapac s'explique par leur système de fermeture plus élaboré, entre DriPro et Topoplastic, dont les produits proviennent a priori du même fabricant, rien ne justifie un prix triple chez DriPro, pas même la livraison en standard des écouteurs. Ces pochettes ne sont cependant pas exemptes de défauts et, lors de notre essai, nous avons été gênés par les très nombreux reflets engendrés par les plis du plastique. Impossible de lire l'écran à moins d'avoir le nez dessus : l'iPad posé sur le capot de la descente, les informations affichées étaient illisibles du poste de barre. Enfin, un regret : la protection de l'iPad par DriPro possède d'astucieux œilletons permettant de passer une bandoulière de sécurité ou de l'accrocher dans les filières, mais cela oblige alors à utiliser l'écran en format portrait (en hauteur), ce qui limite considérablement la lecture de la cartographie. L'ajout d'œillet autorisant une lecture paysage serait indiscutablement un atout considérable, à bon entendre...

**iPad :** DriPro, 33 € ; Topoplastic, prototype en cours de conception, sortie prévue en décembre 2011.

**iPhone :** DriPro, 31 € ; Topoplastic, 11 €, Aquapac 27,50 €.

### AVANTAGES

- Prix
- Etanchéité
- Légèreté
- Œilletons

### INCONVÉNIENTS

- Génère des reflets
- Aucune protection contre les chocs



**Coque Magellan → pour iPhone/iPod**

## DES PERFORMANCES BOOSTÉES

Bien plus qu'une coque étanche, ce boîtier unique sur le marché améliore considérablement l'autonomie de l'iPhone (modèle 3G et 3 GS) ainsi que la réception du signal satellite. Magellan n'avait pas vocation à concevoir de simples systèmes de protection. Concepteur de systèmes de navigation, il ne pouvait cependant passer à côté de l'iPhone. Le ToughCase intègre donc un récepteur GPS (Sirf III) qui, une fois allumé, se substitue au récepteur interne de l'iPhone ou permet à un iPod – dépourvue de récepteur GPS – de recevoir un positionnement satellite et d'accéder ainsi aux applications de navigation. Notre essai en situation est sans appel. Avec le ToughCase, la qualité du signal satellite est telle que le cercle d'incertitude (visible sur l'application

plans) disparaît complètement, assurant un positionnement au mètre près. Quant à l'autonomie, elle est effectivement doublée puisque dès que l'iPhone est à court d'énergie il suffit d'allumer le mode batterie du boîtier pour que l'appareil passe en charge. En trente minutes, la recharge de l'iPhone est assurée. Il reste alors un peu moins de 50 % de la charge dans la batterie interne du ToughCase. Notez que le mode de réception satellite est automatiquement couplé avec le mode charge. La coque enfermant toute cette technologie est, quant à elle, certifiée étanche IPX7, comme le prouvent la qualité des fermoirs et la présence d'un joint torique. Lourde (225 g plus les 125 g du téléphone) et imposante, elle fait passer l'iPhone pour un GPS portable d'ancienne

génération. Cependant, la prise en main reste confortable, avec un bord caoutchouté assurant un bon grip. Les qualités tactiles et lumineuses de l'écran sont parfaitement conservées, tout comme la possibilité de prendre des photos ou d'écouter de la musique. Seuls les casques avec micro incorporé ne fonctionnent pas. En effet, la prise casque passe par le dock et non par le jack latéral qui, seul, permet l'usage du micro.

**Prix:** ToughCase de Magellan, 200 €.

**AVANTAGES**

- Prolonge l'autonomie
- Améliore le signal GPS
- Protection parfaite contre les chocs et l'immersion

**INCONVÉNIENTS**

- Prix prohibitif
- Inadaptée à l'iPhone 4



**Chargeur → pour iPad/iPhone**

## BATTERIE DE SECOURS

Si les iPad ou les iPhone ne sont pas plus gourmands qu'un ordinateur classique, dès qu'on leur confie la navigation d'un voilier, mieux vaut avoir une batterie de secours dans son tiroir. On trouve de nombreuses batteries sur Internet. La PureWatt Ultra de Novodio, en vente sur MacWay, est particulièrement puissante, avec une capacité de 11 000 mAh. Largement de quoi redonner de l'énergie à un iPhone et à un iPad via la sortie USB de l'appareil. (98,6 x 92,1 x 28 mm, 279 g).

**Novodio, PureWatt Ultra, 80 €.**

**Coque rigide → pour iPad**

## UNE PROTECTION INTÉGRALE

Du Lourd chez Andres Industries AG... Dans tous les sens du terme ! La coque de 620 g (l'iPad pèse 695 g) est indiscutablement d'une conception redoutable : maintenue par quatre fermoirs, l'étanchéité est assurée par un joint torique. Sa faille : les accès au dock et au jack de l'écouteur fermés... par de simples bouchons. Attention notamment à celui du jack que l'on risque facilement de perdre, ce qui rend la coque totalement perméable. Sinon, la protection est excellente contre les chocs autant que contre l'aspersion ou l'ambiance humide du bord. La prise en main s'avère quant à elle plutôt glissante. Dépourvue d'empêchements caoutchoutés, la coque, dont

le dos est parfaitement lisse, ne pourra être négligemment posée sur la table à cartes ou sur le banc du cockpit sans risquer de valser d'un bord sur l'autre. L'absence de système d'attache type bandoulière n'aide pas à résoudre l'épineux problème : où donc caler l'appareil !

**Case for iPad** de Andres Industries AG, 280 £ (env. 328 €).

**AVANTAGES**

- Protection parfaite contre les chocs et l'immersion
- Aucun reflet

**INCONVÉNIENTS**

- Prix
- Poids
- Pas d'attache
- Glisse à la gîte
- Vente en ligne et uniquement en livre sterling



**REMERCIEMENTS**

Un grand merci à nos hôtes, Henri et Jean-Étienne, skippers de La Frézelère, ainsi qu'à la société des régates de l'île de Noirmoutier. Ce dossier a été réalisé avec l'aide de Francis Fustier, auteur d'un blog sur la navigation Mac dont je recommande très vivement la lecture. Fort de ses compétences nautiques et informatiques, il propose ses services aux navigateurs – conseil à l'achat, aide à l'installation et formation à l'utilisation – et livre toutes ses astuces de navigation Mac. <http://blog.francis-fustier.fr>.