

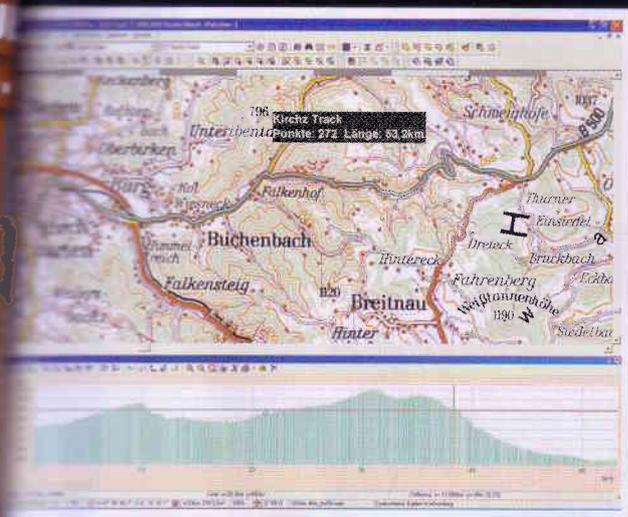
du parc... mais fait partie du plaisir de...
cs, etc. L... elle-même et permet de...
ts de pas... véritablement sur me...
ée et de... suivante est donc d'enre...
s en coor... points dans un GPS adéquat...
on peut... appeler une évidence. Pour

le marché automobile, il existe deux familles de GPS : les "routiers" et ceux de navigation. Les premiers ne disposent que d'une cartographie symbolique, figurée, du réseau routier national (ou européen sur les modèles récents).

Le choix d'une destination ou d'un parcours s'y fait en rentrant des noms de communes, de rues... et non des coordonnées GPS précises pouvant emmener à un endroit isolé. De plus, ils ne peuvent pas lire d'autre cartographie

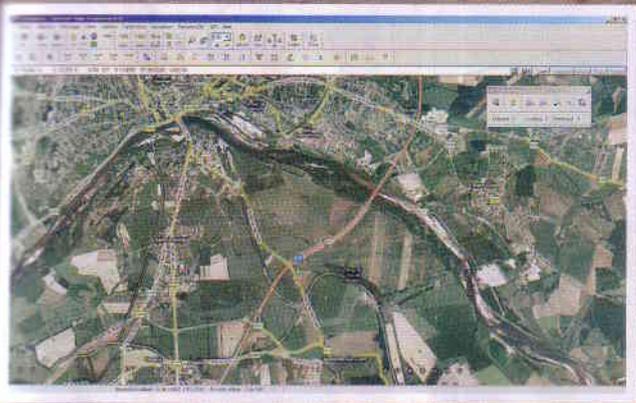
que celle qui leur est intégrée, ou alors une mise à jour. Un GPS de navigation est, lui, en général doté d'une carte de randonnée sur laquelle il est possible de créer des itinéraires à loisir. Travail parfois laborieux selon les modèles,

RQU
E...



Navigation assistée par ordinateur

Pour les randonneurs pointilleux qui ne veulent rien laisser au hasard, trois logiciels de navigation existent qui permettent soigneusement préparer ses parcours. Il s'agit de Touratech QV qui va bientôt connaître une cinquième édition, OziExplorer et Camo Explorer 3. Ces outils évolués offrent de multiples possibilités, toujours mieux préparer un voyage. Ils permettent de lire des cartes de randonnée au 1/25 000^e ou au 1/100 000^e, de superposer des images satellites, de visualiser la totalité du dénivelé sur le parcours tracé, de sauvegarder une infinité de waypoints ou d'itinéraires, de scanner des cartes papier et de les faire lire par le logiciel pour travailler dessus, etc... Avec les GPS de navigation les plus évolués, toutes ces informations sont directement transférables d'un support à l'autre, et avec les ordinateurs embarqués, la question ne se pose évidemment pas.



Quel que soit l'équipement de son Land, il ne faut jamais partir sans une carte papier de la destination.



Calculer des coordonnées GPS à partir d'une carte



Il est tout à fait possible de déterminer les points GPS qu'un parcours doit emprunter en utilisant une simple carte au 1/25 000^e, une règle et une calculatrice. Ces cartes ont un quadrillage noir qui découpe l'espace en grades (gr), l'unité légale de mesure des angles pour les travaux topographiques. Le but du "jeu" est de convertir ces grades en degrés sexagésimaux, unité utilisée par les GPS de navigation. Les grades sont indiqués dans les marges de la carte. Il suffit donc de relever un point en grades, par exemple 50,60 gr de latitude et 0,50 gr de longitude (près de la station de Chastreix-Sancy, en Auvergne), et de les multiplier par 0,9 pour obtenir des degrés décimaux (respectivement 45,54° et 0,45°). Pour passer en degrés sexagésimaux, on garde le chiffre avant la virgule tel quel (soit 45 et 0), et on multiplie la décimale par 60 pour obtenir les minutes (soit 0,54x60=32,4 et 0,45x60=27). Pour les secondes, on répète la même opération avec la nouvelle décimale (soit 0,4x60=24 et 0). En rassemblant ces résultats, on obtient donc la latitude 45°32'24". Pour la longitude, il faut toujours ajouter le décalage entre les méridiens de Greenwich et de Paris, à savoir 2°20'14,025", ce qui donne la longitude 2°47'14,025".

Quand la navigation débute à la maison

Marcel Girard, président du Land Rover Club du Gévaudan, organise depuis des années des raids en Afrique pour les membres de son club. Pour lui, une bonne préparation des itinéraires à la maison, derrière son ordinateur, représente plus de 50% de la réussite de la balade ou du raid. « Le moyen le plus simple et le moins onéreux pour préparer un raid dit-il est d'aller sur Google Earth, un logiciel gratuit qui, via Internet, affiche une vue de notre planète en 3D à partir d'images satellite. On peut ainsi approcher n'importe quel point sur la terre et relever ses coordonnées géographiques précises. Il suffit ensuite de rentrer ces points manuellement dans son GPS pour établir une route. On navigue alors au cap de waypoint en waypoint. Le grand principe est de relever des waypoints « remarquables » et suffisamment éloignés pour éviter de se noyer dans une masse trop importante de données. Cependant les images satellite de Google Earth ont leurs limites et pour établir mes itinéraires avec beaucoup plus de précision je préfère utiliser le logiciel Oziexplorer et les cartes russes ou aériennes de l'Afrique du Nord numérisées que j'achète sur CD. En complément de la latitude et de la longitude, j'ai l'altitude et cela me permet par exemple de préparer minutieusement un itinéraire dans un champ de dunes en sachant que les zones grisées de ces cartes représentent des creux ».

