

FFRP

Fédération Française
de la Randonnée Pédestre



PDIPR et SIG

36% des organismes en charge d'un PDIPR utilisent aujourd'hui un Système d'Information Géographique. Véritable base de données du territoire, cet outil est jugé nécessaire par 98% des utilisateurs actuels.

Ceci explique que **76%** des départements ne possédant pas encore cet outil réfléchissent à l'implantation d'un outil de ce type (données issues de l'enquête PDIPR 2000*).

Information géographique

L'information géographique désigne toute information relative à un point ou un ensemble de points de la surface de la Terre. Elle est d'importance primordiale pour tous ceux qui ont à gérer un espace ou des objets repartis dans un espace donné. On rassemble sous la dénomination d'information spatiale des données aussi diverses que la distribution des ressources naturelles (couverts forestiers, cours d'eau...), la localisation d'infrastructures (routes, sentiers, hébergements...), limites administratives et politiques. Même des données statistiques (la population, les flux touristiques...) sont concernées par cette définition dès lors qu'elle ont une extension spatiale.

L'information géographique représente la raison d'être d'un Système d'Information Géographique.

Les inconvénients des cartes traditionnelles

Les cartes sur support papier présentent un certain nombre d'inconvénients majeurs :

- La fabrication des cartes est une opération longue et coûteuse
- La quantité d'information qu'une carte peut contenir est limitée par la lisibilité.

Le passage de la donnée brute à la représentation cartographique se traduit par une réduction d'information permanente.

- La carte papier est un document figé. Il n'existe pas de moyen de la modifier. Ce problème est d'autant plus sensible lorsque les décideurs ont à faire avec une activité en évolution constante comme la randonnée.
- Les informations ne sont pas facilement extractibles d'un document papier.
- Les analyses quantitatives (camemberts, histogrammes...) ne sont pas possibles automatiquement. Le document papier est uniquement qualitatif.
- Toute analyse croisant différents types de documents (tableau, carte, photographies, textes...) est au mieux difficile et le plus souvent impossible.

Il faut également considérer que, de nos jours, les besoins d'information s'expriment de plus en plus souvent sous la forme de cartes très thématiques. Elles répondent donc à un besoin pointu et éphémère. Le document doit être exploitable rapidement, par le plus grand nombre mais de manière limitée dans le temps. Il a une durée de vie courte. Les cartes traditionnelles ne répondent absolument pas à ces besoins.

*L'enquête PDIPR 2000 fut menée par la FFRP, l'Université des Sciences et des Technologies de Lille, l'Assemblée des Départements de France et le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement en juin 2000.

Qu'est-ce qu'un SIG ?

Pour résumer et simplifier, un SIG est un système informatique de gestion et de traitement d'informations référencées dans l'espace. Au sens large, le SIG comprend le logiciel et le matériel informatique mais aussi les données et par extension les compétences humaines animant l'ensemble. Le personnel et sa nécessaire formation sont à prendre en compte dans tous projet d'implantation.

Enfin, il faut considérer l'adaptation des méthodes de travail. La circulation, le stockage, le traitement et la restitution de l'information vont être complètement transformés. Négliger ce point pénalisera le rendement de l'investissement.

Un SIG pour quoi faire ?

Préambule : Porter l'information sur ordinateur ne répond pas à un effet de mode. Son traitement sous SIG apportera sécurité (il est plus facile de copier des fichiers que des cartes papier), rapidité de traitement, centralisation (toutes les données au même endroit, gérées de manière automatique et uniforme), nouvelle possibilité d'analyse (croisement de données diverses) ou encore facilité de diffusion (CD-ROM, Internet, impression en couleur...).

Les SIG sont largement utilisés par les administrations, les collectivités territoriales, les services technique, les sociétés de géomarketing, les opérateurs téléphoniques, les entreprise de vente par correspondance...mais aussi les services environnement des Conseils Généraux, les Parcs naturels, l'ONF, les CDT, les structures intercommunales pour leur développement touristique ou encore les Comité Départementaux de la Randonnée.

Un grand nombre de facteur varie d'un acteur à l'autre, d'un territoire à l'autre : l'extension géographique, les objectifs politiques, les moyens investis, le volume des données à traiter... Au delà de ces différences, un dénominateur commun peut être discerné. Il se détaille en quatre idées :

1. Pour acquérir des données

Deux type de données sont à discerner : les fonds de cartes et les informations relatives à la randonnée. Les fonds de cartes les plus appropriés pour la gestion d'un PDIPR sont les cartes IGN au 25 000 ème

numérisées : les " Scan 25 ". Les prix d'acquisition de ces fonds cartographiques sont importants et font l'objet d'une négociation avec les services régionaux de l'Institut Géographique National (voir le site Internet : www.ign.fr). Aussi, indiquer des tarifs est difficile. Pour les données spécifiques à la randonnée, plusieurs sources peuvent être citées : Comité départemental de la Randonnée (les tracés des sentiers), Services Cadastre (statut juridique du chemin), POS ou encore DDAF et ONF.

2. Pour gérer des données,

La taille des bases de données géographiques demande des espaces de stockage importants. Au niveau du matériel, il faut prévoir un ordinateur avec un " gros " disque dur (20 Go par exemple). Protéger les données est un soucis à considérer dès le départ du projet. Aussi, l'archivage doit être organisé. Pour cela, le CD-ROM semble le mieux approprié puisqu'il combine grosse capacité, faible coût et relative facilité d'utilisation.

En ce qui concerne le travail sur la base de données, notons qu'elle est longue et fastidieuse. Ceci impose une interface logicielle à la fois efficace et conviviale. Aussi, il ne faut pas considérer l'ergonomie du logiciel comme une option mais réellement comme un besoin.

3. Pour analyser les données

L'intérêt d'un SIG réside dans ses possibilités de manipulation de données diverses.

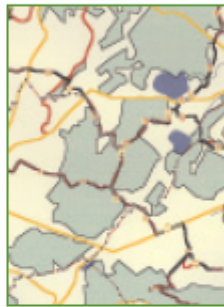
Tout d'abord, le système sera à même de mesurer des distances et des surfaces voire des altitudes (exemple : classer les itinéraires selon leur longueur et leur dénivelés). Le logiciel permet également de combiner les informations (exemple : grouper plusieurs communes pour simuler les structures intercommunales). La possibilité de croiser des cartes est également offerte (exemple : déterminer les communes concernées par un tronçon de GR en croisant la carte administrative et la carte des tracés de GR). Notons enfin que les SIG permettent les calculs statistiques (exemple : nombre moyen de kilomètre de sentiers par communes).

4. Restitution des données : Comment communiquer les données ?

La restitution des données doit être comprise à deux niveaux : par un utilisateur ou par un autre ordinateur. Les SIG s'adaptent à ces deux besoins spécifiques.

Pour l'utilisateur, nous pouvons citer les cartes, bien sûr, mais aussi les tableaux, les diagrammes, les listes ou des photographies si la base en comporte. Les cartes ainsi produites sont, le plus souvent, plus grandes que le A4. Il faut prévoir une imprimante capable d'imprimer en grand format.

En ce qui concerne l'exportation des données vers d'autres systèmes informatiques, il faut se tourner vers le constructeur du SIG afin de vérifier les formats d'exports proposés par son produit (pour les cartes, les formats les plus courants sont l'EPS, le JPEG ou encore le DXF).



La mise en place du SIG : Comment faire ?

1. En définissant ses besoins

La gestion de la randonnée implique des critères spécifiques et s'effectue le plus souvent au niveau départemental (PDIPR) et des parcs ou intercommunalités.

Le plus souvent, ces organismes l'intègrent dans une politique plus large (gestion des espaces naturels, développement touristique...). Le futur Système d'Information Géographique devra répondre à des besoins spécifiques et permettre une ouverture à d'autres préoccupations. Le PDIPR est compris comme un outil parmi d'autres utilisés dans le cadre d'une politique générale.

A partir de ces considérations, le SIG doit être envisagé à court, moyen et long terme pour mener des projets divers. La pérennité du logiciel, du matériel et du personnel devient un enjeu crucial pour la cohérence dans le temps des données collectées.

Les premiers choix à effectuer concerneront les données à inscrire dans la base de données. Ceci s'effectue en apportant des réponses courtes à des questions telles que :

- Va-t-on inscrire les statuts juridique des sentiers ?
- Va-t-on inscrire les aménagements de signalisation ?
- Va-t-on qualifier les sentiers par les activités concernées ?
- Va-t-on inscrire le revêtement du sentier ?

2. En décrivant une procédure

Avant toute décision, il est utile de s'informer – au niveau national – sur les éventuelles expériences similaires. **L'aide d'un consultant expert pour les choix stratégiques pourra se révéler un bon investissement : le choix du matériel, le choix du logiciel, le choix des données à inscrire...** Toutefois, il est possible de décrire en quelques phases la démarche d'un organisme désireux de se munir d'un SIG :

- Inventaire de la situation actuelle : délimitation de la zone de travail, précision des données, estimation des développements futurs (en logiciel mais aussi en personnel).
- Tour d'horizon du marché des logiciels, des matériels, des formations professionnelles en ciblant selon le financement disponible. Rédaction du cahier des charge.
- Recherche et contact auprès des fournisseurs de logiciels et de matériels potentiels ou publication de l'appel d'offre.
- Réalisation du " Benchmark " : Test auquel sont soumis les candidats afin de juger de leur performances sur une application commune et représentative des conditions de travail envisagées.
- Choix du candidat en fonction de ses performances (résultats du benchmark), de ses références, du tarif et aussi de l'ensemble des services annexes : formation : maintenance...
- Formation du personnel différenciée : chef de projet, utilisateur courant, utilisateur ponctuel.
- Période de transition : elle dure entre 9 et 12 mois durant lesquels le système est installé, la base de données construite, le personnel formé et les données introduites. Cette phase s'accompagne pour

les projets les plus ambitieux d'une phase de coexistence avec l'ancien mode de fonctionnement.

Des exemples : comment faire pratiquement ?

En matière de randonnée et plus spécifiquement de gestion du PDIPR, plusieurs départements ont déjà largement abordé le sujet. Leurs expériences sont significatives et correspondent à des situations très diverses. Aussi elles ne sont pas comparables et encore moins applicables en bloc. Beaucoup d'autres structures pourraient être présentées, les quelques exemples détaillés ci-dessous le sont en tant qu'illustration.

Les conseils Généraux de l'Orne, de la Saône et Loire et du Vaucluse portent des projets ambitieux depuis plusieurs années maintenant. Le département de l'Orne utilise une base de données aménagée par le service informatique du Conseil Général et utilisé par une équipe resserrée (une ou deux personnes). La Saône et Loire a mis en place une base de données ambitieuse (des photographies sont insérées) exploitée par une équipe plus grande (au moins quatre personnes). Le conseil général du Vaucluse utilise le SIG départemental pour gérer, outre le PDIPR, l'implantation et l'entretien de la signalétique de randonnée.

Certains CDT ont délégué pour écrire, gérer et appliquer le PDIPR de leur département. Certains d'entre eux ont également choisi de se doter d'un SIG. Citons les cas de l'Ain et du Calvados. Le premier travaille dans l'environnement Macintosh se qui constitue une démarche originale puisque une majorité des utilisateurs se tournent vers le monde PC fonctionnant sous Windows. En ce qui concerne le second, il s'agit d'une démarche rigoureuse menée par un service de deux personnes et gérant un réseau entièrement multi-randonnée et caractérisé par un littoral fortement attractif.

Plus généralement et de manière pratique, l'implantation d'un Système d'Information Géographique est toujours un projet ambitieux et modifiant les méthodes de travail. Ce type d'outil est une véritable aide à la décision et apporte réactivité dans les décisions et simplification de la gestion. Il facilite l'intégration du PDIPR dans une politique plus ambitieuse de protection de l'environnement ou de développement touristique.

Le monde de l'informatique étant caractérisé par son ébullition permanente, coucher par écrit des conseils et des contacts serait source de rapide obsolescence.

Pour aller plus loin : à qui s'adresser ?

La Fédération Française de la Randonnée Pédestre agit pour le développement de la randonnée dans une optique de qualité et de modernité. De nombreux exemples de réalisations et de contacts sont disponibles auprès de son service Aménagement, Tourisme et Environnement (service ATEN). N'hésitez pas à le contacter pour tout renseignement sur ce sujet.

Fédération Française de la Randonnée Pédestre

14 rue Riquet
75019 Paris
01.44.89.93.90

E-Mail : ffrp.aten@wanadoo.fr

