

**Cahier des charges pour l'acquisition et le déploiement  
d'applications numériques destinées à la gestion et la valorisation  
de la randonnée itinérante**

> En s'appuyant sur l'offre de randonnée itinérante autour du lac de Serre-Ponçon.

**Novembre 2014**



**Comité Départemental de la Randonnée des Hautes-Alpes (CDRP05)  
13 avenue Maréchal Foch  
05000 GAP  
04 92 53 65 11**

## SOMMAIRE

<b>I. Contexte général du projet</b>	<b>Page 3</b>
<b>II. Objet de la consultation</b>	<b>Page 4</b>
<b>III. Description de la mission</b>	<b>Page 6</b>
<b>IV. Environnement informatique et déploiement des applications</b>	<b>Page 17</b>
<b>V. Assistance technique et maintenance</b>	<b>Page 17</b>
<b>VI. Modalités d'échanges</b>	<b>Page 17</b>
<b>VII. Livrables</b>	<b>Page 18</b>
<b>VIII. Calendrier prévisionnel</b>	<b>Page 18</b>
<b>IX. Interlocuteurs</b>	<b>Page 18</b>
<b>Annexes</b>	<b>Page 19</b>

## I. Contexte général du projet :

Le Comité Départemental de la Randonnée Pédestre des Hautes-Alpes (CDRP05) souhaite relancer l'offre de randonnée itinérante autour du lac de Serre-Ponçon. Sa position centrale au sein des acteurs de la Filière Randonnée du département et son investissement annuel sur le balisage du GRP® « Tour du lac de Serre-Ponçon », lui donnent toute la légitimité d'entreprendre une telle réflexion.

Cette itinérance est valorisée par la multi-activité sur les 168 km du parcours. Trois types de pratiques de randonnée seront pris en compte dans le projet : **Pédestre, VTT et Equestre**.

### Le territoire en quelques chiffres :

- **2 départements**: Hautes-Alpes / Alpes-de-Haute-Provence.
- **1 Parc national** : Une partie du Tour est située dans la zone d'adhésion du Parc national des Ecrins.
- **6 communautés de communes** : Communauté de Communes de l'Embrunais, Communauté de Communes Savinois Serre-Ponçon, Communauté de Communes Pays de Serre-Ponçon, Communauté de Communes Ubaye Serre-Ponçon, Communauté de Communes Vallée de l'Ubaye, Communauté de Communes Vallée de l'Avance.
- **18 communes** : Embrun ; St Sauveur ; Les Orres ; Baratier ; Crots ; Savines le lac ; Pontis ; Le Lauzet/Ubaye ; St Vincent les Forts ; La Bréole ; Montclar ; Rousset ; Chorges ; Prunières ; St Appolinaire ; Réallon ; Puy St Eusèbe ; Puy Sanière
- **1950 m d'altitude** : point le plus haut (cascade le Pisse – Le Lauzet)
- **660 m d'altitude** : point le plus bas (Les Celliers –Rousset)

### **La randonnée itinérante autour du lac de Serre-Ponçon sera valorisée par des supports numériques :**

- un portail web destiné à faire connaître la destination et à préparer sa randonnée.
- une application mobile « Itinérance » dédiée à la destination, destinée à accompagner le randonneur sur le terrain.

Les publics visés sont les randonneurs itinérants à pied, à VTT, à cheval avec au moins une nuitée en séjour et deux jours de randonnée. Les marchés français et étrangers sont visés (traduction en anglais et italien).

A terme ce projet servira de modèle pour développer la valorisation d'autres randonnées itinérantes dans le département des Hautes-Alpes et ailleurs. A partir d'une Base de Données départementale utilisant l'outil libre existant GEOTREK (<https://github.com/makinacorporus/Geotrek/>), l'objectif final sera d'alimenter plusieurs interfaces dédiées à la randonnée itinérante.

Enfin, le tour du Lac de Serre-Ponçon fera l'objet d'un repérage de terrain par un accompagnateur en montagne afin d'en faire l'état des lieux (signalétique, assises, patrimoine faune/flore, POI, etc.) et d'en faire la description « pas à pas ». L'application permettra de compiler et de gérer les données recueillies sur le terrain.

## II. Objet de la consultation :

Le marché a pour objet d'acquérir et de déployer une solution numérique de gestion et de valorisation de l'offre de randonnée itinérante du GR® de Pays du Tour du Lac de Serre-Ponçon, situé dans les Hautes-Alpes et les Alpes-de-Haute-Provence.

Cette offre itinérante du Tour du Lac de Serre-Ponçon sera composée dans un premier temps de 2 produits randonnée pédestre, 2 équestres et 2 VTT.

A terme, le CDRP envisage de valoriser l'ensemble de l'offre itinérante des Hautes-Alpes dans ce même outil en lien avec la politique de promotion du CDT 05.

Il s'agit de proposer une solution autour de l'architecture numérique suivante (Cf. Schéma) :

- **Une interface d'administration**, qui sera l'application web interne permettant de gérer et d'éditer l'ensemble des données.  
> Un exemple : <http://geotrekdemo.ecrins-parcnational.fr/> (demo / demo)
- **Un portail de valorisation de l'offre**, qui sera l'application web publique permettant de consulter les itinéraires et points d'intérêt saisis dans l'interface d'administration.  
> Un exemple : <http://rando.ecrins-parcnational.fr/>
- **une application mobile de valorisation de l'offre**, qui sera la déclinaison du portail de valorisation de l'offre rando sous forme d'application mobile pour smartphones et tablettes. Elle permettra d'embarquer les contenus à la carte en mode déconnecté et de naviguer avec le GPS des appareils.

L'interface d'administration et le portail de valorisation de l'offre seront installés, sauvegardés et sécurisés sur un hébergement externe.

L'application mobile sera générée sous la forme de fichiers déposés sur les markets Google et Apple.

L'ensemble des outils numériques seront paramétrables en plusieurs langues (français, anglais et italiens à minima).

Une formation à l'administration, au paramétrage et à l'utilisation des applications sera proposée à au moins 5 agents du comité ou de ses partenaires (CDT, etc.).

Pour cela le CDRP souhaite utiliser **Geotrek-admin**, **Geotrek-rando** et **Geotrek-mobile** en ajoutant à ces 3 outils « opensource » la gestion de l'itinérance (randonnée sur plusieurs jours découpée en étapes journalières) et en renforçant la valorisation des différentes pratiques (pédestre, équestre, VTT).

Il s'agit ici de pouvoir proposer une offre d'itinérance prédéfinie (départ, durée, étapes fixes) même si il est déjà envisagé dans une prochaine consultation de pouvoir aussi proposer une offre d'itinérance à la carte construite par l'internaute (choix d'un point de départ, choix des étapes jour par jour, feuille de route et description « pas à pas » dynamique).



## **GEO TREK, gérer et valoriser la randonnée**

Un outil opensource réalisé par le Parc national des Ecrins, le Parc national du Mercantour, le Parc Alpi Maritime et Makina Corpus.  
Téléchargeable librement sur Geotrek.fr

### **GEO TREK-Admin**

*GERER  
CREER  
MODIFIER  
EXPORTER*

-  Tronçons
-  Sentiers
-  Statuts
-  Aménagements
-  Signalétique
-  Interventions
-  Chantiers
-  Itinéraires
-  Points d'intérêt
-  Signalement



**PUBLICATION**

### **GEO TREK-Rando**

*RECHERCHER  
DECOUVRIR  
IMPRIMER  
EXPORTER*

-  Itinéraires
-  Patrimoines
-  Photos
-  Tourisme



**PUBLICATION**

### **GEO TREK-Mobile**

*RECHERCHER  
LOCALISER  
DECOUVRIR  
EMBARQUER*

-  Itinéraires
-  Patrimoines
-  Photos
-  GPS



### III. Description de la mission :

#### **Solutions de développement web et droits intellectuels :**

Il est attendu du prestataire la proposition de solution d'applicatifs Web open source. Les solutions opensources seront développées spécifiquement pour le projet ou bien utilisées à partir de licences existantes libérées et qui ne généreront pas l'achat de licences d'utilisation récurrentes.

Les développements éventuels devront être conduits de manière générique et documentée de manière à pouvoir être utilisés par d'autres structures utilisatrices. A l'issue du marché les applicatifs développés devront être publiés sur une forge et être réutilisables par d'autres opérateurs sous licences libres.

#### **3.1 L'interface d'administration paramétrable**

Il s'agit d'une application de gestion des données cartographiques, d'aménagement, de travaux, ainsi que de l'offre de randonnée et de points d'intérêt patrimoniaux et de services. Elle est paramétrable et multilingue et elle est accessible en ligne par des utilisateurs dont les droits sont différenciés.

##### **3.1.1 : Architecture, ergonomie de navigation, concepts et structuration de la base de données**

###### **A. Architecture de l'application :**

- Page d'accueil (login et mot de passe).
- Interface de consultation des modules:
  - Liste de sélection déroulante des modules avec compteur des résultats.
  - Onglet latéral de sélection des modules.
  - Accès aux paramètres d'administration.
  - Bouton déconnexion de l'application.
- Paramètres d'administration (gestion des droits, des listes déroulantes...).

###### **B. Une ergonomie de navigation et de saisie à trois niveaux :**

###### **1. Une vue liste de résultats des objets d'une module et un affichage cartographique dynamique des objets.**

- Fonctionnalités de la liste :
  - Ajouter un objet.
  - Filtres de recherche pour réaliser des requêtes.
- Fonctionnalités de la carte :
  - Outils : zoom, réinitialiser la vue, plein écran, mesure, capture image, charger un fichier local (KML, GPX, Geo JSON).
  - Compteurs des objets en dynamique.
  - Gestion de l'affichage des couches : scans, objets-zonages-statuts gérés dans la BD, sources de données externes.

###### **2. Une vue par objet (onglets : propriétés, fichiers liés, historique de saisie) et une vue cartographique dynamique de l'objet (dont profil altimétrique paramétrable pour le module itinéraires).**

###### **3. Une vue en mode consultation et mise à jour des objets.**

Fiche objet avec les champs spécifiques et les champs reliés.

- Fonctionnalités :
  - Exports des données tracés (GPX et KML), données brutes (ODT, DOC et PDF), fiches pratiques des itinéraires pour le public via un template ODT.

###### **C. Concepts, structuration et fonctionnement de la base de données :**

###### **Concept de la base et segmentation dynamique :**

Le modèle conceptuel doit être construit selon les principes de la topologie de réseaux et permettre la segmentation dynamique d'un réseau linéaire. La base de données sera structurée autour du socle que constituent les tronçons (linéaire entre 2 intersections).

L'utilisateur doit pouvoir créer, implémenter, modifier ou découper de nouveaux tronçons de manière autonome. Tous les autres types d'objets (aménagements, travaux, itinéraires, foncier, POI...) sont gérés relativement à ces tronçons en segmentation dynamique sous forme d'événements ponctuels ou

linéaires (PK début, PK fin, décalage). Il s'agira de permettre de rester en cohérence avec le linéaire de tronçons, d'éviter de le re-tronçonner et de dupliquer les linéaires.

Pour la création d'un événement linéaire, l'utilisateur positionnera le départ et l'arrivée de l'événement (aménagement, travaux, itinéraire...). Le chemin le plus court sera calculé automatiquement. Il est ensuite possible de déplacer les départs et arrivées ou d'ajouter des points intermédiaires si l'événement n'emprunte pas le chemin le plus court.

#### Fonctionnalités de l'interface d'administration :

- Calcul automatique des longueurs, dénivelés, profils altimétriques, des communes et des zones réglementaires.
- Croisement automatique des différentes thématiques (gestionnaires, aménagements, signalétiques, travaux...).
- Ajout de fichiers attachés à chaque objet (images, tableurs, PDF...).
- Filtres et exports/imports des données sous format tableur, GPS ou SIG.

#### Structuration de la gestion par modules :

L'interface d'administration est structurée en **9 modules distincts** permettant de gérer la donnée de base (tronçons), les statuts, des ouvrages, des travaux, de décrire l'offre de randonnée et de recenser les POI. L'application peut afficher des données de différents modules sur chaque module pour avoir une vue transversale des informations. Les modules sont décrits de manière synthétique ci-après et les champs précis sont listés et détaillés en annexe.

#### 1. Module des tronçons :

Il s'agit du module qui permet d'intégrer, créer ou mettre à jour les tronçons et de leur attribuer des caractéristiques de gestion courante. Comme évoqué plus haut, il s'agit de la donnée de base de l'application. L'ensemble des autres types d'objet ci-dessous sont gérés en segmentation dynamique par rapport aux tronçons.

#### 2. Module Sentiers :

Ce module affiche la liste et la carte de tous les sentiers, cette notion technique correspond au départ et à l'arrivée d'un sentier mais pas à l'offre de randonnée traitée dans le module itinéraires. Il propose les mêmes fonctionnalités que les autres modules (recherche, filtres, exports...). Il permet de rechercher parmi les sentiers et d'accéder rapidement à la fiche d'un des sentiers.

#### 3. Module Statuts :

Il permet de décrire le linéaire en segmentation linéaire, de faire la relation entre des événements et les organismes sur des informations relatives à la gestion foncière, au type physique, à la compétence sentiers, la gestion de la signalétique ou des travaux.

#### 4. Module Aménagements :

Ce module décrit et localise les ouvrages, mobilier et équipements.

#### 5. Module Signalétique :

Il s'agit de centraliser les informations sur la signalétique d'accueil, d'information et d'orientation des randonneurs. Il permet de localiser, décrire l'implantation, et gérer les fichiers concernant la signalétique (BAT, maquettes, photos, etc.)

#### 6. Module Interventions :

Il inventorie les travaux liés à l'entretien courant ou aux ouvrages (type, date, planification, réalisation, coûts, prestataires, maître d'œuvre, temps passé, etc.)

#### 7. Module Chantiers :

Les chantiers sont des ensembles d'interventions. Les interventions sont listées dans les fiches de chaque chantier et leurs coûts sont additionnés dans le module. Le module permet d'avoir une approche globale de chantiers significatifs (ex : restauration de l'accès à un glacier, entretien de l'année n, etc.) ainsi que des informations administratives (maître d'œuvre, financements...).

#### 8. Module Itinéraires :

Ce module permet de décrire les itinéraires de l'offre de randonnée pour le grand public, d'associer des illustrations et de gérer les contenus par langue. Il permet aussi d'ajouter des liens web, des fichiers sons et vidéos. Un itinéraire est un ensemble de tronçons associés par segmentation dynamique, ce

qui permet de pouvoir associer plusieurs itinéraires à un même tronçon et plusieurs tronçons à un même itinéraire.

#### **NOUVEAUTE :**

> Actuellement il est possible d'associer un itinéraire à plusieurs usages (pédestre, équestre, VTT, ...). Hors en réalité les durées et les descriptions sont différentes pour chaque usage. Il est souhaité de faire évoluer cela et d'associer chaque itinéraire qu'à une seule pratique (nouveau champ nommé PRATIQUE).

De sorte qu'un itinéraire est décrit spécifiquement pour sa pratique et qu'il puisse être filtré et présenté en tant que tel dans le portail public.

Le champ USAGE sera quant à lui renommé ACCESSIBILITE. Pour chaque pratique, plusieurs usages pourront être définis. Exemple : Pour la pratique PEDESTRE, il sera possible de choisir parmi les accessibilités FAUTEUIL ROULANT, JOELETTE, POUSETTE... Pour la pratique EQUESTRE, il sera possible de choisir parmi les accessibilités CALECHE...

> Le module intégrera la particularité des séjours itinérants qui nécessiteront de pouvoir gérer ce type d'itinéraire en 2 niveaux de fiches (Cf. 3.2.2 pour plus de détails) :

Niveaux	Nom d'usage	Finalité et utilisation
1. Fiche « mère »	Fiche produit du séjour	Vision synthétique pour choisir et préparer un séjour
2. Fiche « fille »	Fiche descriptive journalière	Utilisation pratique pour préparer les N étapes et pouvoir randonner sur le terrain

Un champ fiche « mère » sera à créer. Il correspondra au nom de l'itinéraire dans la fiche « mère » et il sera affiché « secondairement » dans les fiches « filles » pour faire référence et afficher leur « lien de parenté ». NB : Il ne sera pas renseigné dans le cas d'itinéraire à la journée de type PR.

#### HEBERGEMENTS :

Les hébergements seront un type d'objet touristique.

Il est souhaité qu'ils ne soient pas saisis dans Geotrek-admin mais alimentés à partir d'une requête SITRA.

Les hébergements seront associés à chaque itinéraire de manière automatique grâce à un « buffer » dont la distance sera paramétrable de manière globale.

#### **OPTION 1 : Réservation d'hébergements en ligne :**

Il est demandé au prestataire de développer une solution pour lier un widget de réservation de nuitées en ligne à chaque hébergement. Ces widgets seront affichés sur le portail public sur les fiches de chaque hébergement et sur les fiches des itinéraires.

2 systèmes sont à prévoir dans un premier temps : FFCAM et OpenSystem

#### **- Exemple OpenSystem :**

Code à insérer :

```
<script type="text/javascript" src="http://gadget.open-system.fr/widgets-libs/rel/noyau-1.0.min.js"
charset="utf-8" xml:space="preserve"></script>
<script type="text/javascript" src="http://gadget.open-system.fr/widgets-
libs/rel/osrefuge_v2/osrefugev2-1.0.min.js" charset="utf-8" xml:space="preserve"></script>
<script src="http://www.montourduqueyras.fr/widgets/fr/widget-refuge-38264.js" type="text/javascript"
charset="utf-8" xml:space="preserve"></script>
<div id="oswidgetpanier"></div>
<div id="osplanning-38264"></div>
```

#### **- Exemple FFCAM :** ([http://centrale.ffcam.fr/index.php?structure=47ntr9jg1dif&\\_lang=FR](http://centrale.ffcam.fr/index.php?structure=47ntr9jg1dif&_lang=FR))

Code à insérer :

```
<script src="http://centrale.ffcam.fr/js/widget.js" type="text/javascript">
</script><script type="text/javascript">
//
jQuery(window).load(function(){
    BK_widget.init({target:'booking', structure:'47ntr9jg1dif', lang:'FR'});
});
//]]&gt;
&lt;/script&gt;</pre></div><div data-bbox="113 941 725 956" data-label="Page-Footer"><p>Cahier des Charges Applications numériques Randonnées Itinérantes - CDRP 05 – Novembre 2014 -</p></div><div data-bbox="752 941 846 956" data-label="Page-Footer"><p>Page 8 sur 26</p></div>
```

### 9. Module point d'intérêt (POI) :

Il localise et décrit les patrimoines à valoriser le long des itinéraires (nom, type, description et photos). Ils sont publiés par langue.

### **NOUVEAUTE :**

#### 10. Module Services

Il s'agit de difficultés particulières ou de commodités liées à des activités (portage VTT, descente dangereuses, points d'eau pour les chevaux, eau potable, etc.). Ils doivent également être paramétrables dans Geotrek-admin (types et pictogrammes).

Il peut être envisagé de les saisir dans le module existant « Aménagements » (en ajoutant la possibilité de publier les objets dans le portail par langue et en ajoutant un picto par type d'aménagement) ou de créer un nouveau module. Ou utiliser le module POI en le séparant en 2 catégories (POI patrimoines et POI services). La solution consistant à créer un nouveau module est privilégiée.

Chaque type de services est associé à une ou plusieurs pratiques. Ainsi dans Geotrek-rando si je suis sur un itinéraire PEDESTRE je n'affiche pas les services associés aux autres pratiques.

Ils n'ont pas de description ni de nom, ni de photo et sont uniquement affichés sur la carte de l'itinéraire sous forme de pictogramme.

Les services associés à chaque itinéraire (selon la pratique de celui-ci) doivent apparaître sur la carte des exports PDF.

Il doit aussi être possible de faire référence à ces services dans le descriptif « pas à pas » de l'itinéraire en y intégrant les pictogrammes.

De même, il est souhaité de pouvoir afficher les puces rouges des points de référence dans le descriptif « pas à pas » des itinéraires.

### Sources de données externes :

L'intégration de sources de données externes doit être possible dans l'administration et dans le portail de randonnée (JSON ou XML, etc.). Les flux et leur diffusion sont paramétrables : nom (par langue), URL, pictogramme, gestion affichage dans les modules de l'admin et pages du portail (home, itinéraire, signalement, etc.). Dans le cadre de ce projet, il s'agira principalement de flux Sitra.

### **3.1.2. Administration et gestion des profils utilisateur**

#### **A. Paramètres d'administration de l'interface de gestion :**

Il s'agit des formulaires de gestion des droits, structures, listes déroulantes, sources de données externes et des tables spécifiques. La liste complète figure en annexe. L'utilisateur peut ajouter de nouvelles données ou modifier l'existant. Un historique retrace les actions récentes.

Certaines listes déroulantes sont gérées par structure (réseaux, types d'aménagement, types d'intervention...) et d'autres sont communes à toutes les structures (types de POI, difficultés...).

#### **B. La gestion des profils d'utilisateurs :**

L'interface d'administration doit permettre de créer et gérer différents utilisateurs et groupes d'utilisateurs ayant des droits d'administration différenciés. Les droits d'accès, d'export, d'ajout, modification, suppression et de personnalisation des modules peuvent également être gérés et attribués à des structures utilisatrices différentes. L'administrateur du site a accès à l'ensemble des fonctionnalités permettant de configurer les comptes utilisateurs et droits affectés à ceux-ci.

Les droits par défaut sont :

##### Profil 1 - Les lecteurs :

Ils ont accès à toute l'interface d'administration en lecture seule.

##### Profil 2 - Les rédacteurs :

En plus des droits du profil 1, ils ont accès aux fonctions d'ajout, export, modification, suppression dans les modules : aménagement, signalétique, interventions et chantiers.

##### Profil 3 - Les référents pour la gestion courante des sentiers :

En plus des droits du profil 1, ils ont accès aux fonctions d'ajout, modification, suppression dans les modules : tronçons, sentiers, statuts, aménagement, signalétique, interventions et chantiers. Ils peuvent également administrer les listes déroulantes des modules ci-dessus.

##### Profil 4 - Les référents pour l'offre de randonnée :

En plus des droits du profil 1, ils ont accès aux fonctions d'ajout, modification, suppression dans les modules itinéraires, POI et signalement. Ils peuvent également administrer les listes déroulantes des modules de leur profil.

NB : En fonction des missions affectées aux agents les profils 3 et 4 peuvent être combinés.

##### Profil 5 - Les administrateurs :

Ils ont tous les droits d'accès, d'ajout / modification / suppression de l'ensemble des modules et peuvent personnaliser l'ensemble du setting.

### **C. Langues des applications :**

L'interface d'administration, le portail public et l'application mobile seront multilingue et devront pouvoir être traduits à travers un fichier de langues en français, anglais et italiens.

L'interface d'administration devra permettre de gérer les contenus des modules publiés sur le portail public (itinéraires, POI et signalement). Il s'agit de pouvoir saisir les différents textes pour les offres qui seront publiées en langues étrangères. Les modules Itinéraires et POI permettent de gérer le statut publié/non publiés pour chaque langue.

#### **3.1.3 Les données géographiques de bases**

La base de données de l'interface d'administration doit être alimentée par des données géographiques de base pré requises pour son fonctionnement. Il s'agit de :

- Modèle numérique de terrain pour l'altimétrie (MNT).
- Fond cartographique via clé API (Geoportail, OSM Google Maps, etc.) ou WMS (SCANS IGN 25, 100, cadastres, etc.),
- Zonages et base de données administratives (communes, secteurs, zones réglementées, etc.).

Un fond cartographique et un fond ortho devront également être installés pour le portail de randonnée public via API. Les fonds peuvent être différents de celui de l'interface d'administration. Il est personnalisable dans la page de recherche, les fiches itinéraires et le module de signalement. Les principales API cartographiques existantes sont : Geoportail, Google Maps, Open Street Maps.

Les données seront mises à disposition par le CDRP 05 ou le Conseil Général 05 (partenaire via le CDT 05). Elles seront intégrées par le prestataire lors de l'installation des applications.

#### **3.1.4 : Intégration de données déjà saisies dans Geotrek-Parc national des Ecrins**

Le CDRP 05 a entrepris la saisie de données concernant le Tour du Lac de Serre-Ponçon dans l'instance Geotrek-Admin du Parc national des Ecrins, afin d'être le plus rapidement opérationnel.

Il est demandé au prestataire de réaliser l'intégration de ces données. Il s'agit :

- de la couche topologique des tronçons et leurs attributs.
- de données géographiques et leurs attributs des modules : statuts, aménagements, signalétique; itinéraires et POI.

Le Parc national donnera l'accès nécessaire au prestataire pour faire ce transfert des données attribuées au CDRP 05.

#### **Option 2 : Ajout de nouveaux champs et tables**

- Ajout des champs ETAT (listes déroulantes paramétrables) dans les modules AMENAGEMENTS et SIGNALETIQUE.
- Ajouter 3 types de STATUTS : état de la voirie, état du balisage et couleur du balisage.

#### **Option 3 :**

- Permettre de snapper les événements linéaires entre eux

### 3.2 Le portail web de valorisation de l'offre de randonnée :

Le portail Web a pour vocation de faire connaître la destination « Tour du lac de Serre-Ponçon » et de permettre aux internautes de préparer leurs séjours de randonnées itinérantes.

Le portail public permet de consulter les itinéraires et points d'intérêt saisis dans l'interface d'administration, de diffuser des sources de données externes (SITRA) et de consulter des pages satellites d'information complémentaires sur la destination (territoire, conseils, à savoir, information, boutique, etc.). Il offre également des services plus aux randonneurs : vue 3D, fiche topoguide PDF, KML, traces GPS, favoris et signalement des problèmes de terrain.

Il est paramétrable en plusieurs langues en relation avec les langues gérées et renseignées dans l'interface d'administration. Il est conçu en design responsive pour aider les visiteurs à préparer leurs séjours sur les écrans de différentes tailles des PC, MAC, tablettes ou smartphones.

#### **3.2.1 La structure du site grand public :**

- Page d'accueil pleine page HTML personnalisable (activable ou non).
- Page de recherche d'itinéraires (filtres, liste, carte).
- Fiches de présentation des itinéraires.
- Pages satellites HTML accessibles depuis l'ensemble du site.

Il permet le partage des pages du site sur les réseaux sociaux facebook, twitter et Google +. La présentation graphique sera proche du portail <http://rando.ecrins-parcnational.fr/>

#### **3.2.2 La gestion des pratiques de randonnée :**

La randonnée peut être pratiquée à pied, à VTT, à cheval (et parfois à vélo de route). Elle se pratique à l'échelle de la journée ou en itinérance en séjours comprenant au moins une nuitée en chemin. Les utilisateurs ont besoins d'informations souvent spécifiques à leur pratique que ce soit dans l'approche éditoriale, le temps de progression moyen, les niveaux de difficultés, etc.

Les fiches du module itinéraires de l'interface d'administration et par conséquent la présentation de l'offre dans le portail public seront conçues par pratique exclusive. Celle-ci sera à déterminer lors de la création de l'objet dans le module itinéraire de l'interface d'administration.

#### **NOUVEAUTE :**

##### Cas particulier de l'itinérance :

L'itinérance est une activité qui se déroule sur plusieurs jours avec au moins une nuitée en hébergement et qui nécessite d'avoir une vision synthétique à l'échelle d'un séjour prédéfini (durée totale, dénivellation totale, hébergements, services commerciaux, vision résumée des étapes journalières).

Il est également nécessaire d'avoir le détail pratique des journées de marche de ces séjours itinérants sur le modèle des fiches de présentation des randonnées à la journée avec la référence à la fiche séjours.

En résumé, les séjours itinérants doivent pouvoir être gérés avec 2 niveaux de fiches :

<b>Notion</b>	<b>Nom d'usage</b>	<b>Finalité et utilisation</b>
1. Fiche « mère »	Fiche produit du séjour	Vision synthétique pour choisir et préparer un séjour
2. Fiche « fille »	Fiche descriptive journalière	Utilisation pratique pour préparer les étapes et pouvoir randonner sur le terrain

Dans la page de recherche, les fiches « mères » (séjours) seront mélangées avec les autres itinéraires à la journée lorsqu'ils existent.

L'affichage de la fiche « mère » itinérance diffère des fiches des randonnées à la journée. Elle contient notamment la liste des fiches « filles » (vignette, nom, durée, difficulté, dénivelé) aussi identifiables sur la carte globale du séjour.

Les fiches « filles » (correspondant aux étapes journalières du séjour) seront reliées aux fiches « mères » itinérances.

Il est souhaité qu'une même fiche « fille » puisse être associée à plusieurs fiches « mères ».

Depuis une fiche « mère » il est ainsi possible d'accéder à une fiche « fille » puis de revenir à la fiche « mère » ou de passer à la fiche « fille » suivante

### Les fiches descriptives des itinéraires :

Cf. Annexe.

### Exports PDF imprimables des fiches de randonnées :

Dans les exports PDF des fiches « filles », il doit être indiqué le nom de la fiche « mère » à laquelle elle appartient.

Dans les fiches « mères », il doit être listé les fiches « filles ».

### Les services « plus » à intégrer dans les pages web des itinéraires :

- Un outil d'export de fiches itinéraires en PDF pour le téléchargement et/ou l'impression (template personnalisable avec carte, contenus pratiques, descriptifs et POI).
- La gestion des « favoris » avec possibilité de constituer un panier d'itinéraires coups de cœur.
- Des fichiers GPX pour une utilisation sur appareil GPS (tracés et descriptifs).
- Des fichiers KML pour une navigation ans Google Earth avec visualisation des tracés, localisation et description des POI patrimoniaux.
- Un module de visualisation de l'itinéraire et des POI en 3D.
- Un formulaire de signalement des désordres constatés sur le terrain par les randonneurs.

### **3.2.3 Organisation de la recherche de randonnée pour l'internaute:**

#### **NOUVEAUTE :**

La recherche est composée de plusieurs filtres. Chaque filtre doit pouvoir être désactivé pour ne pas être affichés. En effet, dans le cadre de ce portail dédié à l'itinérance autour du Lac de Serre-Ponçon, certains filtres ne sont pas utiles.

1. Choix d'une pratique (à pied, à VTT, à cheval (ou à vélo, désactivé ici)).
2. Choix de la durée (2 à 3 jrs / 4 à 7 jrs / > 8 jrs).
3. Niveau de difficulté (désactivé ici).
4. Dénivellation (désactivé ici)
5. Thèmes
6. Accessibilité (liste filtrée si une pratique est sélectionnée)
7. Parcours (traversée, aller-retour, boucle, etc.) - (désactivé ici).
8. Vallées ou autre type de secteur géographique (désactivé ici).
9. Communes
  - Ou via le moteur de recherche sémantique.
  - Ou en navigant dans la carte
  - Ou directement dans la liste de résultats

La liste des résultats est dynamique et elle comporte un compteur numérique.

La pratique de chaque itinéraire devra être affichée sur chaque itinéraire dans la liste des résultats.

### **3.2.4 : La cartographie dynamique du portail public :**

#### Le volet cartographie dynamique permet :

Un affichage des points de départs des itinéraires sous forme de clusters aux zooms faibles.

Un affichage du départ et des tracés aux zooms forts.

L'affichage d'un volet de localisation du territoire à zoom faible pour situer la destination dans l'espace « régional ».

L'affichage des crédits cartographiques.

Une navigation avec les outils : zooms, réinitialiser la vue, affichage plein écran.

La possibilité de passer d'un fond cartographique à un fond image ortho.

Affichage des sources de données externes (offices de tourisme, etc.) sous forme de carte + popup d'information.

Affichage des POI patrimoniaux sur la carte ainsi que dans un volet de détail de chaque POI (nom, photos, description).

Affichage des lieux d'information sur la carte.

#### **NOUVEAUTE :**

Affichage des services sous forme de picto sur la carte et infobulle au survol.

Affichage des hébergements sur la carte.

### **3.2.5 : Les pages satellites souhaitées par le CDRP 05 :**

- **Page « Hébergements »** : elle récapitule sous la forme de fiche SITRA toutes les structures d'accueil recensées sur l'itinérance à partir du filtre SITRA alimentant l'objet touristique HEBERGEMENTS. Un widget de réservation en ligne (Open Refuge ?) est accessible pour les structures qui auront pris l'abonnement spécifique.
- **Page « Infos pratiques »** : elle liste les conseils et recommandations à suivre pour une randonnée itinérante.
- **Page « Le pays de Serre-Ponçon »** : elle décrit le territoire, ses spécificités, l'histoire du lac, les sites à visiter, fait un lien avec les OT et le Comité de Promotion de Serre-Ponçon.
- **Page « comment venir »** : elle décrit les accès routiers, train, bus.

Elles seront également intégrées en anglais sur la version GB du site.

### **3.2.6 : La Page d'accueil HTML personnalisée pour le Tour du lac de Serre-ponçon :**

La page d'accueil html sera créée par le prestataire à partir d'un texte et des illustrations fournies par le CDRP 05. Elle aura une approche de séduction et de pré-accueil des randonneurs.

## **3.3 L'application mobile embarquée**

L'application mobile a pour vocation d'accompagner le randonneur itinérant sur le terrain dans les aspects pratiques de sa randonnée et de découverte du territoire autour du lac de Serre-Ponçon. Cette application permettra d'accéder sur appareils mobiles aux données de l'offre de randonnée gérées par l'application d'administration (itinéraires, POI, données associées...).

### **3.3.1 Description de la mission :**

La demande concerne le développement d'une application adaptée aux randonneurs itinérants pour supports mobiles smartphones et tablettes fonctionnant sous OS : Android et Apple. Elle sera paramétrée aux couleurs et à l'image du CDRP 05. Les applications mobiles seront publiées sur les stores en ligne. L'application sera nommée "Tour du Lac de Serre-Ponçon".

**OPTION 4** : Générer une autre application à la charte graphique de la FFRP reprenant les mêmes contenus mais uniquement les séjours associés à la pratique PEDESTRE. Elle sera nommée "GR® de Pays autour du Lac de Serre-Ponçon".

### **3.3.2 Éléments structurants de l'arborescence et du fonctionnement de l'application mobile :**

- Le contenu de Geotrek-Rando est repris. Un calage sera à prévoir au lancement du développement.
- Les données hébergements de Sitra sont également embarquées.
- Au lancement de l'application, l'utilisateur obtient tout de suite une vision globale de l'offre de randonnée sous forme de liste des fiches « mères » itinérance (utilisant le positionnement GPS si disponible).
- L'utilisateur peut basculer facilement à la visualisation de l'offre de randonnées sous forme de carte.
- Il peut accéder facilement aux fiches « mères » détaillées des itinéraires.
- Il accède aux fiches des étapes journalières à partir des fiches « mères » détaillées.
- Utiliser le GPS du mobile quand celui-ci est disponible.
- Optimiser le fonctionnement de l'application en mode connecté ou non.
- Optimiser le ratio et la mise à jour des données (itinéraires et fonds de carte) entre celles embarquées initialement, celles téléchargées et celles en ligne.
- Prendre en considération le fait que l'application sera utilisée en zone de montagne où le réseau est souvent faible voir inexistant.

### **3.3.3 Fonctionnement et fonctionnalités des vues de l'application :**

Vous trouverez ci-après une proposition de schéma de fonctionnement de la navigation par vues d'écrans. Toutefois, le prestataire pourra proposer des variantes à ces hypothèses fonctionnelles.

NB : Les contenus sont uniquement suggérés dans ce schéma fonctionnel. Les intentions précises en termes de contenus sont détaillées sur la page suivant le schéma.

Entrée / Photo affichée  
1<sup>er</sup> Téléchargement ou mise à jour des données embarquées



**Volet recherche (se déploie)**

- Pratique
- Durée
- Dénivellation
- Accessibilité
- Thèmes
- Vallées
- Communes
- Carte HD

**Vue Liste des itinéraires**

Fiche mère 1  
Fiche mère 2  
Fiche mère ...

> Vignette / Nom /  
Départ / niveau /  
durée /  
pratique/distance  
par rapport au  
GPS +  
Télécharger carte

**Vue Carte du territoire**

Départs et tracés  
de tous les  
itinéraires +  
numéro des  
étapes  
journalières

**Satellites**

Accessibles  
depuis la liste et  
les vues cartes

Satellite 1  
Satellite 2  
Satellite ...

**Vue Détail fiche mère**

> Photo, infos  
pratiques,  
hébergements, etc.

Etape journalière 1  
Etape journalière 2  
Etape journalière  
...

+ Bouton accès  
carte détail fiche  
mère

**Vue Détail fiche étape journalière**

> Photo, infos  
pratiques,  
description, POI,  
hébergements, etc.

+ Bouton accès  
carte détail étape

**Vue Carte itinéraire fiche mère**

> Départs, tracés,  
POI, services et  
numéros d'étapes

+ Bouton retour  
fiche de détail

**Vue Carte itinéraire fiche étape journalière**

> Départs, tracés,  
services et POI

+ Bouton retour  
fiche de détail

### Démarrage :

Au lancement de l'application et pendant le chargement ou la mise à jour des données, une image est affichée. Elle se ferme automatiquement une fois le chargement terminé.

### Vue liste :

L'application s'ouvre alors sur la liste des itinéraires.

La page propose une barre de recherche libre qui recherche dans l'ensemble des champs (nom, chapeau, ambiance, vallée, commune, thématique...). Au fur et à mesure de la saisie dans la barre de recherche, la liste est filtrée et le compteur est mis à jour. Elle affiche un compteur du nombre d'itinéraires présentés ainsi qu'un accès à la page des filtres, aux settings et aux pages satellites.

En dessous de celle-ci on retrouve la liste des itinéraires. Les itinéraires sont ordonnés en fonction de la distance par rapport à la position de l'utilisateur détectée par le GPS du mobile. En l'absence de GPS ou de signal, ils sont ordonnés par ordre alphabétique.

Pour chaque itinéraire sont affichés sa vignette, son nom, sa pratique, sa distance par rapport à la position du mobile, la commune du point de départ, la vallée, la difficulté, la durée et le dénivelé.

Un bouton permet de télécharger ou nettoyer le fond de cartes précis de chaque itinéraire. Par défaut le fond est « dégradé » pour être léger.

Un clic sur un itinéraire amène à la fiche « mère » détaillée.

### Vue Carte du territoire :

La page carte affiche une carte de l'ensemble du territoire ainsi que les itinéraires.

Ceux-ci sont affichés sous forme de point (localisés sur le départ de l'itinéraire) à large échelle avec des clusters pour identifier la superposition de plusieurs itinéraires. Quand l'utilisateur zoome, les itinéraires sont affichés sous forme de ligne avec les points de départs et les numéros des étapes.

La position de l'utilisateur est signalée sur la carte lorsque le GPS fonctionne. Un bouton permet de recentrer la carte sur la position de l'utilisateur.

Un clic sur un itinéraire affiche la modale de celui-ci (avec à minima son nom et résumé et photo). Un clic sur la modale amène à la fiche détaillée de l'itinéraire.

### Filtres :

Un clic sur le bouton filtre ou le glissé-tiré depuis le bord de l'écran amène à la page proposant l'ensemble des filtres. Une fois les filtres validés, l'application retourne à la page liste ou carte filtrée.

Filtres souhaités : Durée / Dénivellation / Niveau / Thèmes / Vallées-secteurs / Communes / Carte HD téléchargées + bouton de réinitialisation.

### Satellites :

Un bouton, accessible depuis la vue liste et les vues cartes, permet d'accéder à l'ensemble des pages satellites dont le contenu est issue du portail public. Elles sont consultables hors connexion web et sont donc téléchargées ou 1<sup>er</sup> démarrage ou mise à jour par la suite si des changements de contenus interviennent. Le bouton renvoi à la liste des pages puis au détail de chacune.

### Vue de détail fiche mère

La fiche mère itinéraire doit reprendre l'ensemble du contenu publié sur le portail public.

Elle permet le lien vers les étapes journalière au touché (étape journalière 1, étape journalière 2, etc.).

La carte de l'itinéraire est accessible par un bouton intégré à la fiche itinéraire.

La fiche peut être commentée et partagée (réseaux sociaux, emails...).

### Vue de détail fiche étape journalière

La fiche itinéraire doit reprendre l'ensemble du contenu de l'interface publié sur le portail public.

La carte de l'itinéraire est accessible par un bouton intégré à la fiche itinéraire.

La fiche peut être commentée et partagée (réseaux sociaux, emails...).

### Vue carte itinéraire fiche « mère »

La carte devra être dynamique et interactive. Elle affiche : départ, tracés, POI, services et numéros d'étapes journalières. Un bouton permet le retour à la fiche « mère ».

#### Vue carte itinéraire fiche étape journalière

La carte devra être dynamique et interactive. Elle affiche le départ, le tracé, les services, les points de référence et les POI (interactif). La position de l'utilisateur est également affichée si le GPS est fonctionnel sur le terminal. L'utilisateur peut alors se recentrer sur sa position. Si le GPS est fonctionnel les POIS sont ordonnés en fonction de la distance par rapport à la position de l'utilisateur détectée par le GPS du mobile. Une alerte GPS paramétrable (active/non active) est proposée pour annoncer les POIs sur le terrain. Elle peut être sonore et/ou activer l'ouverture d'un POI. La distance de l'utilisateur est aussi mentionnée.

Un bouton permet le retour à la fiche itinéraire.

#### **3.3. 4 Précisions sur le développement :**

Il semble que certaines tablettes notamment ipad ne possèdent pas de GPS. Il est demandé au prestataire de prévoir que l'application puisse fonctionner sans connexion GPS pour les appareils concernés.

L'application mobile sera développée sous licence libre et devra être paramétrable dans le setting pour les différents utilisateurs souhaitant la déployer. Elle est également paramétrable en plusieurs langues si les contenus ont été traduits. Comme pour le portail public, il est souhaité de ne proposer que les itinéraires traduits dans la langue sélectionnée.

Le volume de stockage doit être limité pour ne pas dissuader les mobinautes de télécharger l'application. Elle propose des modes de consultation en ligne et hors ligne (hors réseaux Internet) permettant le téléchargement d'itinéraires : à l'unité, par un ou plusieurs secteur(s) et pour tous les itinéraires. Les données à télécharger doivent également être optimisées pour ne pas saturer les mémoires des appareils mobiles.

L'application proposera un setting permettant aux utilisateurs de paramétrer : la connexion, la synchronisation des données, la suppression des cartes téléchargées, de gérer l'alerte POI ou encore la langue.

### **3.4 La Charte Graphique pour le portail public et l'application mobile**

La Charte graphique reprendra le graphisme de GEOTREK- Rando et Mobile adaptée au contexte du Lac de Serre-Ponçon : paysages, couleurs, etc.

Le CDRP fournira au prestataire les logos, textes et photos à utiliser.

Plusieurs pistes graphiques seront proposées au CDRP 05 avant les choix finaux.

## **IV. Environnement informatique et déploiement des applications :**

### Hébergements et sauvegardes :

Le CDRP à travers un partenariat avec le Comité Départemental du Tourisme des Hautes-Alpes mettra à disposition un serveur et il assurera la sauvegarde quotidienne et l'archivage d'exports réguliers de la base de données.

Deux Virtual Machine (VM) seront mises à disposition. Elles hébergeront respectivement :

- L'interface d'administration,
- Le portail public.

Elles seront accessibles en SSH et proposeront chacune 5 Giga de RAM et 50 giga de disque de stockage.

### Déploiement des applications :

Le prestataire installera lui-même les applications mises à jour sur les serveurs qui seront mis à disposition par le maître d'ouvrage, et ce en lien avec l'administrateur des serveurs. Les solutions proposées doivent permettre de répliquer automatiquement la partie Offre de randonnée de la base de données gestion vers la base interrogée par l'application du site web grand public.

Le prestataire fournira une note de procédure d'installation des applications web sur serveurs. Il proposera également une notice de présentation de l'interface d'administration, du portail public, de l'application mobile, et notamment les modalités de paramétrages et de personnalisation pour les différents utilisateurs.

### URL :

Le CDRP 05 fournira une URL dont il dispose des droits pour le portail public ainsi qu'une autre réservée à l'interface d'administration.

### Statistiques :

Le prestataire intégrera un outil de statistique d'utilisation du portail public mais aussi de l'application mobile à partir d'une clé de compte Google Analytics mise à disposition par le CDRP 05.

## **V. Assistance technique et maintenance :**

Le marché intégrera une assistance technique par téléphone et par e-mail au cours d'une année entière à la date de passation du marché.

Le marché comprendra également la correction des bugs constatés à l'utilisation pour une durée d'un an après la clôture du marché.

### **Option 5 : Maintenance évolutive :**

Il est demandé au prestataire de chiffrer, en option, le coût annuel d'une maintenance permettant d'installer les versions évoluées de l'application :

- Mises à jour des briques logicielles.
- Mise à disposition, installations et personnalisation des nouvelles versions qui pourraient être développées pour d'autres organismes.
- Compatibilité avec les nouveaux navigateurs web et mobile.

## **VI. Modalités d'échanges**

La mise en œuvre de la prestation sera placée sous l'égide d'un groupe de travail technique associant le maître d'ouvrage, et le prestataire de service. Pour le CDRP 05 les interlocuteurs seront Marc LAURANS, Président, et Anne LAUZON, Chargée de missions. Le prestataire désignera un chef de projet et un interlocuteur technique développeur.

Le début de la prestation sera cadré par une réunion fixant les modalités d'échanges et de suivi ainsi que le planning opérationnel. Cette réunion sera soit physique soit par conférence téléphonique associée à du partage d'écrans.

Les développements seront validés par étapes à travers des échanges numériques et téléphoniques autant que de besoins.

## VII. Livrables

Le prestataire fournira sur la forge Github :

- la version 2 de l'application Geotrek
- la version 2 de l'application Geotrek-Rando
- les fichiers de l'application mobile pour Apple et Android.

Les 3 applications feront l'objet d'une livraison d'une version de test qui aura vocation à éprouver auprès des utilisateurs le fonctionnement des outils. A l'issue d'un bilan, des améliorations et « débuggages » seront effectués et la livraison d'une version dite finale interviendra à ce moment là.

Le prestataire livrera également au format numérique les notices descriptives techniques et d'installations des 3 applications développées.

Le prestataire fera apparaître sur les productions :

- Le logo du maître d'ouvrage.
- Les logos des partenaires financeurs de l'opération avec la mention du cofinancement.

## VIII. Calendrier prévisionnel

- La sélection du prestataire s'effectuera le 28 novembre 2014.
- Le lancement de la prestation aura lieu en décembre 2014.
- La livraison des versions tests de l'application est à prévoir pour début février 2015.
- La livraison des versions finales interviendra fin mars 2015 au plus tard.

**Les dossiers sont à adresser par email à : [a.lauzon@ffrandonnee05.net](mailto:a.lauzon@ffrandonnee05.net)  
avant le lundi 24 novembre 2014, 16h00.**

## IX. Interlocuteurs :

### Maître d'ouvrage :

Le Comité Départemental de la Randonnée des Hautes-Alpes  
13 avenue Maréchal Foch  
BP46  
05002 Gap cedex

### Le suivi du dossier est sous la Présidence de :

Marc LAURANS  
Président  
04 92 53 65 11

### Assisté de :

Anne Lauzon  
Chargée de mission Randonnée au CDRP05  
04 92 53 65 11  
[a.lauzon@ffrandonnee05.net](mailto:a.lauzon@ffrandonnee05.net)

## Annexes

### Paramètres d'administration de l'interface de gestion

Rappel : il s'agit des formulaires paramétrables de saisie de droits, structures, listes déroulantes, sources de données externes et des tables spécifiques.

<b>Gestion des droits</b>	<b>Maintenance</b>
Groupes	Domaines de chantier
Utilisateurs	Désordres
<b>Administratif</b>	Fonctions
Structures	Prestataires
Organismes	Statuts
Types de fichier	Types d'intervention
<b>Tronçons</b>	Types de chantier
Conforts	<b>Fichiers</b>
Enjeux d'entretien	Fichiers liés
Réseaux	<b>Sources de données externes</b>
Source de données	<b>Itinéraires</b>
Usages	Catégories liens web
Catégories	Liens web
Statut	Lieux de renseignement
<b>Infrastructure</b>	Niveaux de difficulté
Types d'aménagement	Parcours
<b>Statuts</b>	Réseaux randonnée
Types foncier	Thématique
Types physique	Types de POI
	Usages

## Liste des champs par module

### Module Tronçons :

Départ	Texte
Arrivée	Texte
Confort	Liste
Longueur	Automatique
Dénivelé	- 000m / +000m (Automatique)
Altitude	Min: / Max: (Automatique)
Source de données	Liste
Enjeu d'entretien	Liste
Usages	Liste
Réseaux	Liste
Date d'insertion	Automatique Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)
Date de modification	Automatique Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)
Dernier auteur	Automatique
Créateur	Automatique
Auteurs	Automatique

### Module sentiers :

Nom	Texte
Départ	Texte
Arrivée	Texte
Longueur	Automatique
Commentaires	Texte
Date d'insertion	Automatique Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)
Date de modification	Automatique Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)
Dernier auteur	Automatique
Créateur	Automatique
Auteurs	Automatique

**Module Statuts :**

Type foncier	Liste
Type physique	Liste
Compétence sentiers	Liste
Gestion signalétique	Liste
Gestion travaux	Liste

**Module aménagements :**

Nom	Texte
Type	Liste
Description	Texte
Altitude	Automatique
Date d'insertion	Automatique Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)
Date de modification	Automatique Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)
Dernier auteur	Automatique
Créateur	Automatique
Auteurs	Automatique

**Module signalétiques :**

Nom	Texte
Type	Liste
Description	Texte
Altitude	Automatique
Date d'insertion	Automatique Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)
Date de modification	Automatique Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)
Dernier auteur	Automatique
Créateur	Automatique
Auteurs	Automatique

**Module interventions :**

Nom	Texte
Date	J/M/Année (calendrier déroulant)
Enjeu	Liste
Statut	Liste
Type	Liste
Sous-traitance	Liste
Désordres	Liste
Coût matériel	0,00 €
Coût hélicoptage	0,00 €
Coût sous-traitance	0,00 €
Coût jours-hommes	N N (nombre et métiers)
Coût total	Calculé
Chantier	Liste
Aménagement / Signalétique liée	Lien vers fiche(s) du module si rattachement
Dimensions	H: 0.00m , L: 0.00m , W: 0.00m : 0.0m <sup>2</sup>
Longueur	0m / Automatique si intervention linéaire
Dénivelé	0m +0m (0)
Altitude	Min: / Max: (Automatique)
Description	Texte
Date d'insertion	Automatique Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)
Date de modification	Automatique Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)
Dernier auteur	Automatique
Créateur	Automatique
Auteurs	Automatique

**Module chantiers :**

Nom	Texte
Année de début	Numérique
Année de fin	Numérique
Coût global	Numérique
Coût total des interventions	Calculé
Type	Liste
Domaine	Liste
Contraintes	Liste
Maître d'ouvrage	Liste
Maître d'œuvre	Liste
Prestataires	Liste N N
Financements	N N (montant et organisme)
Commentaires	Texte
Date d'insertion	Automatique Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)
Date de modification	Automatique Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)
Dernier auteur	Automatique
Créateur	Automatique
Auteurs	Automatique

<b>Module itinéraires :</b>	<b>Fiche itinéraire journée</b>	<b>Fiche mère itinérance</b>
Territoire /Secteurs	Automatique	X
Commune	Du départ uniquement	Du départ uniquement
Nom	Texte	X
Départ	Texte	X
Arrivée	Texte (optionnel)	Texte (optionnel)
Durée	Liste	X
Longueur	Automatique	X
Dénivelé	- 000 m / +000 m (0,0)	X
Altitude	Min: 000 / Max: 000m	X
Parcours	Liste	X
Difficulté	Liste	X
En coeur de parc	oui / non	X
Chapeau	Texte	X
Description	Texte	X
Ambiance	Texte	X
Accès routier	Texte	X
Recommandations	Texte	X
Parking conseillé	Texte	X
Transport en commun	Texte	X
Aménagement handicapés	Texte	X
Thématiques	Liste N N	X
Usages	Liste	X
Réseaux (= balisage)	Liste N N	X
Itinéraires liés	Liste des itinéraires publiés N N	Liste des itinéraires publiés N N
Liens web	Liste prédéfini N N et ajout possible	X
Types de POI	Automatique	X
Lieux de renseignement	Liste	X
Vignette	Fichier joint	X
Publié	Langue(s) à cocher	X
Date d'insertion	Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)	Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)
Date de modification	Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)	Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)
Dernier auteur	Automatique	Automatique
Créateur	Automatique	Automatique
Auteurs	Automatique	Automatique
Hébergement	Calculé par buffer	NN Calculé par buffer
Programme (ou rattachement itinérance)	Rattachement spécifique des étapes journalières à une fiche mère itinérance à prévoir	Affichage du programme du séjour sous la forme de la liste des étapes journalières résumées (Jour N, nom, durée, dénivelé, résumé, vignette).

**Module POI :**

Type	Liste
Nom	Texte
Description	texte
Vignette	Fichier joint
Altitude	Automatique
Publié	Par langue
Date d'insertion	Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)
Date de modification	Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)
Dernier auteur	Automatique
Créateur	Automatique
Auteurs	Automatique

**Module signalement :**

Nom	Texte
Courriel	Texte
Commentaire	Texte
Catégorie	Liste
Date d'insertion	Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)
Date de modification	Jours mois an 00:00:00 (x an ou semaines)
Dernier auteur	Automatique
Créateur	Automatique
Auteurs	Automatique

### Champs transversaux affichés dans les différents modules

<b>Foncier</b>					
Statuts					
Tronçons physique					
Tronçons de compétence					
Tronçons de gestion signalétique					
<b>Gestion</b>					
Tronçons					
Sentiers					
Aménagement					
Aménagements					
Signalétiques					
Travaux					
Interventions	Sur	Nom	Enjeu	Coût total	Date
Chantiers					
Zonage					
Communes					
Secteurs					
Zonage réglementaire					
<b>Itinéraire</b>					
Itinéraires					
<b>POIs</b>					