



Parc national
des Calanques



ENSG
Géomatique
ÉCOLE NATIONALE
DES SCIENCES
GÉOGRAPHIQUES



المركز الوطني للأبحاث والدراسات
Ecole Hassania des Travaux Publics



الجامعة الوطنية للأبحاث
EOMED
مركز الأبحاث والدراسات

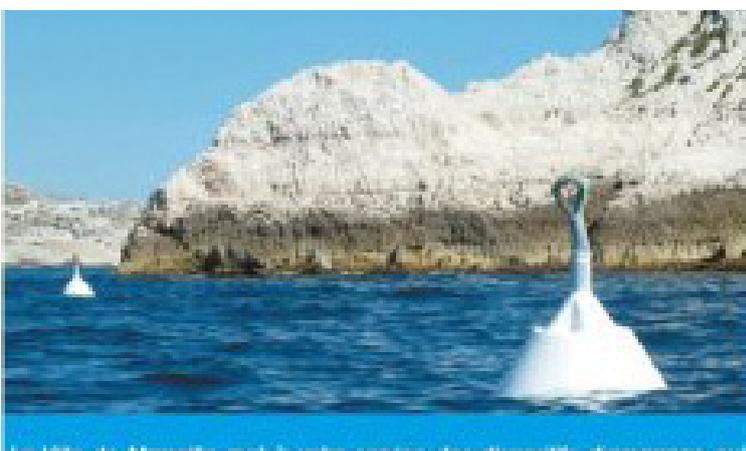


Fondation
unit
Université Numérique
Ingénierie et Technologie

Installation de l'application Geotrek pour la gestion des sentiers et de la signalétique au sein des territoires du Parc national des Calanques

Mercredi 14 décembre 2016

Soutenance : Certificat Supérieur en Géomatique et applications



Remerciements



Je tiens à remercier Camille pour le support informatique et le tutorat sur ce projet mais aussi Gilles et Pierrick pour l'interparc.

Je remercie l'ensemble des équipes du Parc national des Calanques mais aussi mes collègues géomaticien(ne)s des PNx,

Je salue également mes collègues du CSGA et enseignants qui ont fait de cette formation une diversité spatiale.

Bertrand Cousin : Stagiaire CSGA / Géomaticien - Parc national des Calanques
Camille Monchicourt : Tuteur - Chef du pôle SI / Géomaticien - Parc national des Écrins
Hassanne Jarar Oulidi : Tuteur CSGA - Ecole Hassania des Travaux Publics / Casablanca
Pascal Barbier : Tuteur CSGA/Responsable du département d'e-learning de l'ENSG



Sommaire

Introduction	Page 2
1 - Le contexte du Geotrek Calanques	
a) Un territoire	Page 3
b) Une réglementation	Page 3
c) Une signalétique	Page 3
d) Organisation autour du projet	Page 4
e) Estimation Geotrek et financement	Page 5
2 - Geotrek Admin	
a) Pré-requis d'installation	Page 6
b) Installation de Geotrek via Putty	Page 7
c) Importation des données via Putty	Page 8
d) Importation des données SIG avec QGIS sous Postgis	Page 9
e) Données attributaires avec Geotrek Admin	Page 10
f) Admin Site	Page 11
3 - Geotrek Rando	
a) Installation du Geotrek Rando	Page 12
b) L'offre de randonnée	Page 14
Conclusion	Page 15
Webographie :	Page 16
Liste des annexes	Page 17

Introduction

Ma mission de géomaticien au sein des équipes du Parc national des Calanques ayant pris fin au 30 juin, c'est donc dans le cadre d'une convention de stage que j'ai proposé le déploiement des applications 'Geotrek' du 04 juillet au 26 Août 2016 .

Je vous présente mon rapport d'installation et de paramétrage de l'outil, mais aussi des diverses méthodes d'intégrations de la données SIG sur les inventaires (gestionnaires, ouvrages, équipements et signalétique) qui sont décrits dans ce rapport. J'ai aussi renseigné les données attributaires et attaché des documents à chaque objet (fiche PDF, photos, tableurs...).

Cette application web initiée par le PNE et proposé au PNx semble répondre aux besoins du Parc. Elle permet d'assurer la gestion des sentiers et la valorisation des itinéraires de randonnées liée aux activités de pleine nature terrestre et maritime.

En espérant que cet outil puisse aider à la réflexion sur le schéma plus général d'accueil du public et rendre plus pratique le travail des agents de terrain sur les territoires du Parc. Les activités comme la randonnée, la plongée sous-marine, le nautisme, la pêche de loisir, l'escalade ou la chasse sont autant d'usages réglementés, paramétrables dans l'outil Geotrek Calanques.

Par convention les commandes informatiques sont écrits comme ceci : `Insert to et make load data`

1. Le contexte du Geotrek Calanques

a) Un territoire

Le Parc national des Calanques a vu le jour le 18 avril 2012 par décret primo ministériel.(Annexe N°1). Il s'agit du 10ème parc national français et du 1er parc national terrestre et maritime périurbain d'Europe. Ces patrimoines naturel, culturel et paysager hors du commun ont conduit les autorités tant au niveau local que national à prendre des mesures de protection à la hauteur des enjeux. Ainsi le territoire des Calanques est un site classé depuis 1975 et fait partie du réseau européen d'espaces naturels NATURA 2000.

b) Une réglementation

Le cœur du Parc est la partie la plus protégée. Il bénéficie d'une protection renforcée via une réglementation spécifique. En plus du cœur terrestre, le Parc national des Calanques a la particularité de posséder un cœur marin qui s'étend sur 90% de sa surface en cœur, comme les parcs nationaux de Port-Cros et de la Guadeloupe. L'aire d'adhésion à terre constitue le territoire en solidarité écologique avec le cœur, sur lequel les communes s'engagent volontairement pour favoriser son développement durable, avec l'appui du Parc national. Dans le Parc national des Calanques, les communes de Marseille, Cassis et La Penne-sur-Huveaune ont fait le choix d'adhérer à ce périmètre. Elles constituent ainsi le périmètre de l'aire d'adhésion du Parc national, qui a été entériné par l'arrêté préfectoral du 19 septembre 2012.

En mer, l'aire maritime adjacente exprime également des orientations de développement durable, à la différence près que les communes n'ont pas à y adhérer.



c) Une signalétique

La signalétique d'information sur sites :

les « Points d'informations », répartis sur 3 sites pilotes, sont composés de trois panneaux 75 x 107 cm. Réglementation, situation, cartographie des sentiers et découverte des patrimoines y sont présentés.

La signalétique de réglementation : incluse dans les Points d'informations, est située aux « grands départs » des sentiers souvent près des parkings d'accès. Elle est rappelée aux limites du cœur. Elle peut faire occasionnellement l'objet de rappels sur les itinéraires par des balises à pictogrammes.

La signalétique directionnelle : située à tous les départs, à toutes les intersections et à toutes les arrivées, elle permet au randonneur de ne pas se perdre. Elle est complétée par des pictogrammes d'information et des pictogrammes d'interdiction. Elle se compose de 162 panneaux, balises et bouées.



d) Organisation autour du projet

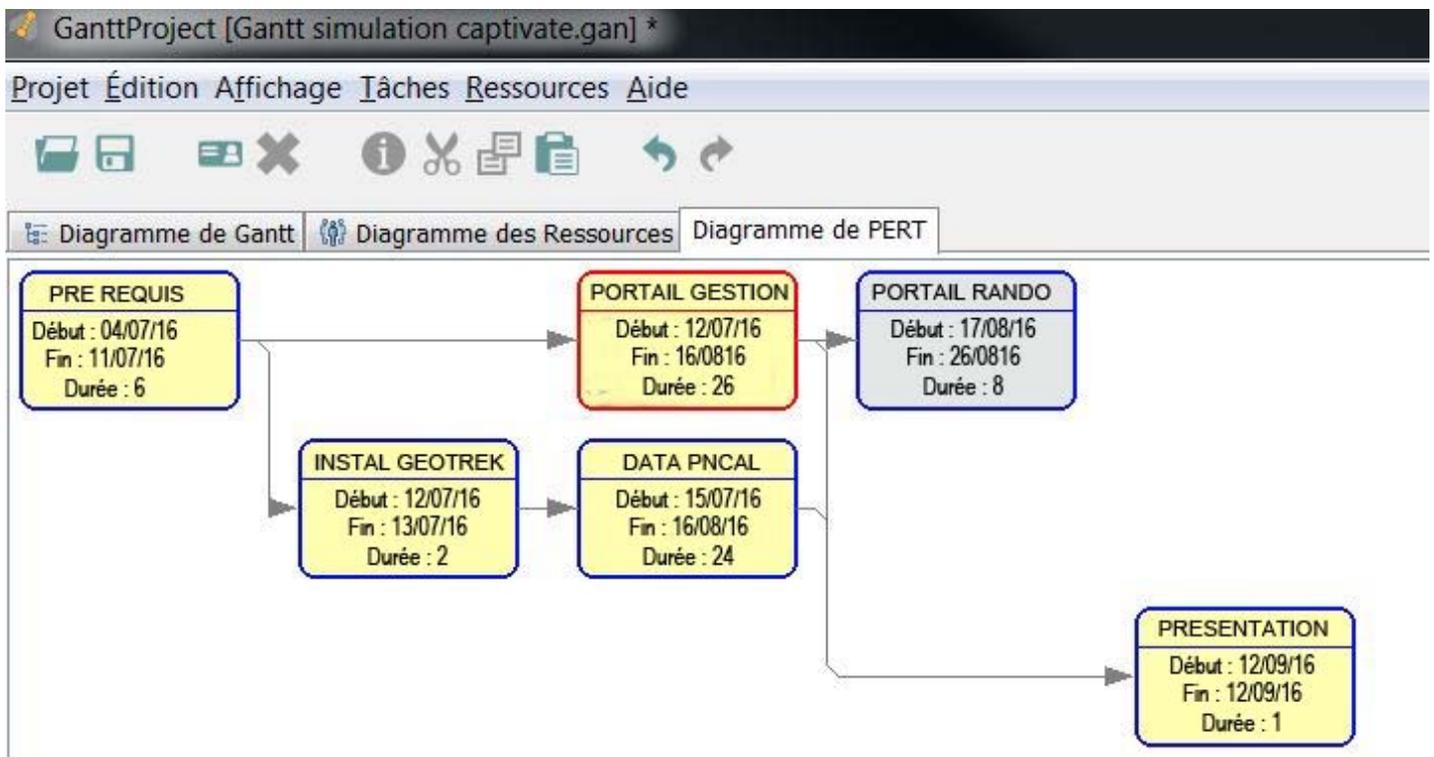
Ce projet s'articule autour de deux applications Web développée de manière générique et entièrement paramétrable et a été libérée sous licence opensource par la société Makina Corpus.

Geotrek-admin est l'application web interne permettant de gérer et d'éditer l'ensemble des données. Documentée ici : <https://github.com/GeotrekCE/Geotrek-admin>

Geotrek-rando est l'application web publique permettant de consulter les itinéraires et points d'intérêt saisis dans Geotrek-admin. Documentée ici : <http://geotrek.fr>

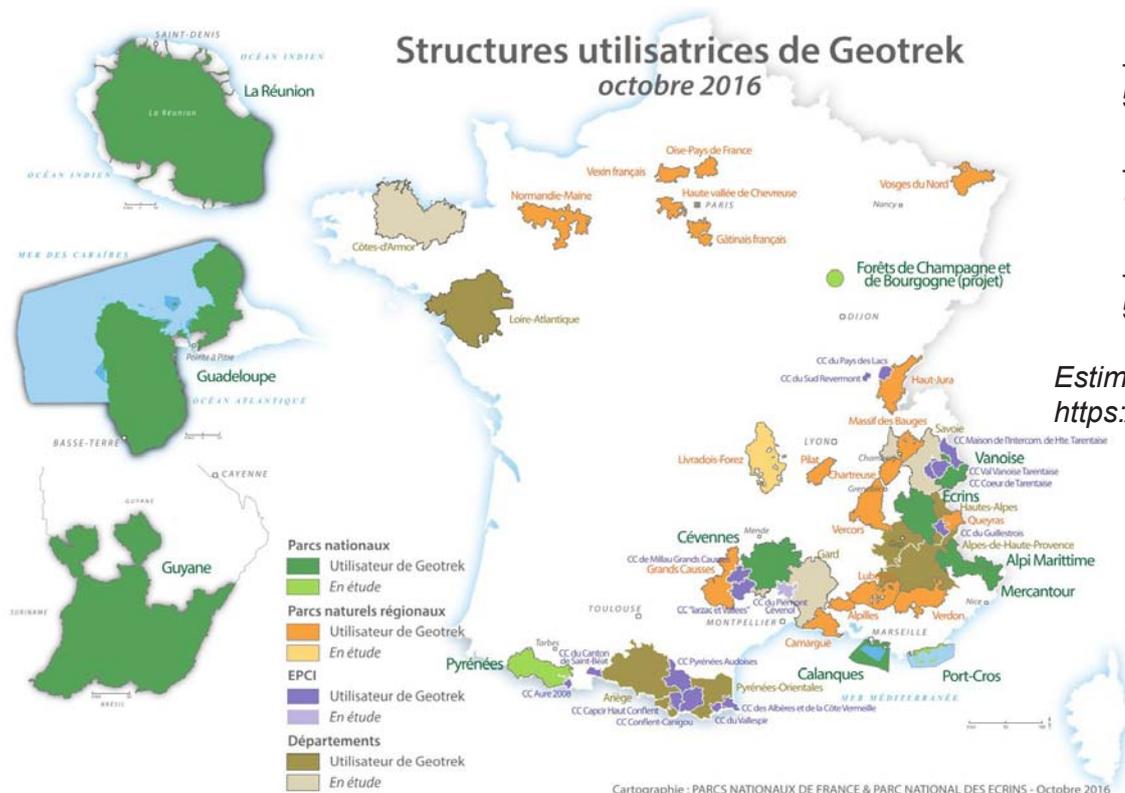
J'ai pu réussir le déploiement grâce à la collaboration des services concernés du Parc avec qui j'ai pu identifiés nos besoins sur des activités comme l'escalade, ou la plongée sous-marine. L'ensemble des zonages réglementaires du parc et la signalétique en place ont été intégrés dans ce Geotrek.

La partie intégration des données SIG aura été la plus importante de ce projet, tout en sachant qu'il reste de nombreuses données et usages non priorisés dans cette mise en place de base de données. Concernant l'installation de l'application, les procédures sont bien documentées mais nécessite une veille avertie sur des briques logicielles inovantes.



Organisation des tâches pour 8 semaines de projet

e) Estimation Geotrek et financement



- Geotrek-admin :
593.632 €

- Geotrek-rando :
133.057 €

- Geotrek-mobile :
519.621 €

Estimation valeur Geotrek
<https://www.openhub.net>)

soit 66 structures actuellement concernées par le projet
(25 déployé, 30 en déploiement, 11 en étude)

STRUCTURE	ANNÉE	BUDGET	DÉVELOPPEMENTS
PnEcrins	2012-2013	48 000,00 €	BDD + Admin
PnMercantour	2012-2013	24 000,00 €	Portail Web + multilingue
PnGuadeloupe	2013	2 000,00 €	DOM/TOM + ergonomie
PnEcrins	2014	24 000,00 €	Mobile
PnCevennes	2014	45 000,00 €	Rando V2 + Admin V2
PNR Grands Causses	2014	10 000,00 €	Import SIT + Signalment
COMCOM Guillestrois	2014	2 000,00 €	Audio + Commentaires
CDRP 05	2014	20 000,00 €	Itinérance (Admin – Web – Mobile)
CD44	2014	5 000,00 €	Ergonomie
PNR PACA	2015	10 000,00 €	Multistructure
PnEcrins	2015	3 600,00 €	Flux IGN Espace Loisirs
PnMercantour	2015	5 700,00 €	Fusion tronçons, fonds selon BBOX
PNF	2015	3 000,00 €	Import Esprit parc national
PnEcrins	2015	30 000,00 €	Itinérance V2 (Admin – Web – Mobile)

A noter que ces applications ont été développées avec le soutien financier de l'Union Européenne à travers le FEDER .

2 - L'outil Geotrek

a) Pré-requis d'installation

Pour ce projet j'ai bénéficié de la création d'une machine virtuelle (VM) sur le serveur dédié du PnEcrins qui fonctionne avec l'OS ESXi de VMware pour virtualiser plusieurs serveurs sur un serveur physique.

VHM de 4Go de RAM, 4 CPU et 100 Go de disque dur.

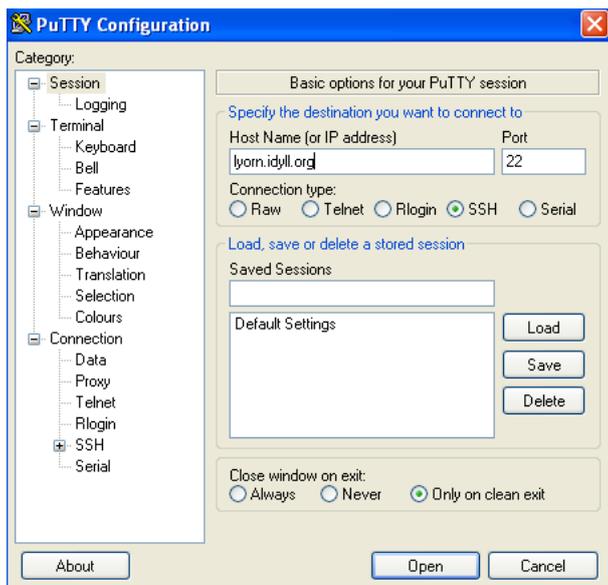
Installation : l'OS Ubuntu 14.04 version serveur avec uniquement OpenSSH pour pouvoir accéder au serveur par le protocole SSH.

<http://geotrekpncal.ecrins.eu>

<http://randopncal.ecrins.eu>

Un utilisateur a été créé
pour visualiser le portail interne

ID: pncal #: pncal2016



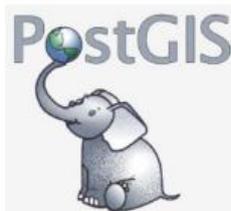
J'ai suivi la procédure d'installation classique proposée sur les ressources en ligne de l'application à l'adresse <http://geotrek.readthedocs.io> ¹ en se connectant au serveur en SSH avec les outils :

Putty (pour lancer des commandes) et WinSCP (pour explorer le contenu du serveur).

Celle-ci va télécharger la dernière version, puis installer l'ensemble des éléments du serveur nécessaire au fonctionnement de Geotrek,

- 1 - Installer PostgreSQL,
- 2 - créer la BDD,
- 3 - Configuration du serveur web NGINX...

Je'ai déjà installé Qgis pour le SIG



Logiciels et bibliothèques Open Source utilisés pour ce projet

b) Installation de Geotrek via Putty

Le Parc dispose donc d'un serveur et une Base de données PostgreSQL / PostGIS 2 afin de déployer l'installation.

Si on n'y est pas déjà positionné, se placer dans le répertoire de l'utilisateur du serveur :

```
cd /home/monutilisateur
```

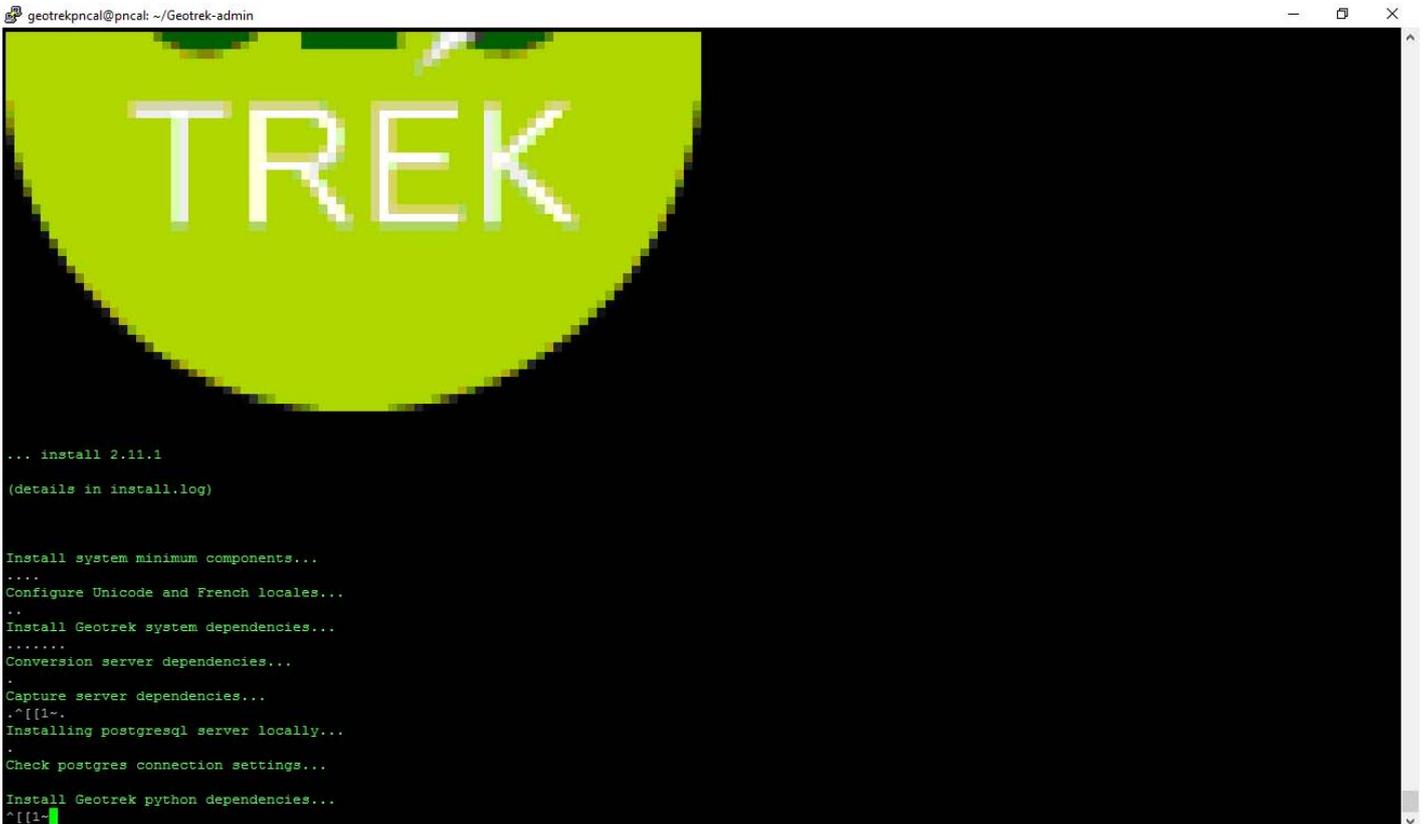
Y créer un répertoire qui accueillera l'application Geotrek-admin puis se placer dans ce répertoire :

```
mkdir Geotrek-admin  
cd Geotrek-admin
```

Télécharger le fichier d'installation de la dernière version, en modifier les droits puis exécuter ce fichier :

```
curl https://raw.githubusercontent.com/GeotrekCE/Geotrek-admin/master/install.sh > install.sh  
chmod +x install.sh  
./install.sh
```

¹(<http://geotrek.readthedocs.io/en/master/installation.html>)



```
geotrekpncal@pncal: ~/Geotrek-admin  
... install 2.11.1  
(details in install.log)  
Install system minimum components...  
....  
Configure Unicode and French locales...  
..  
Install Geotrek system dependencies...  
.....  
Conversion server dependencies...  
.  
Capture server dependencies...  
.^[[1~  
Installing postgresql server locally...  
.  
Check postgres connection settings...  
.  
Install Geotrek python dependencies...  
.^[[1~
```

c) Importation des données via Putty

Au cours de l'installation, le fichier `/etc/settings.ini` est automatiquement ouvert et doit être complété

Il faut notamment renseigner le nom de la structure par défaut, les identifiants de connexion à la BDD et l'étendue du territoire.

(<http://geotrek.readthedocs.io/en/master/configuration.html>)

Tous les paramètres pourront être complétés ou modifiés dans un second temps.

L'application est désormais installée et fonctionnelle, il faut y intégrer les premières données.

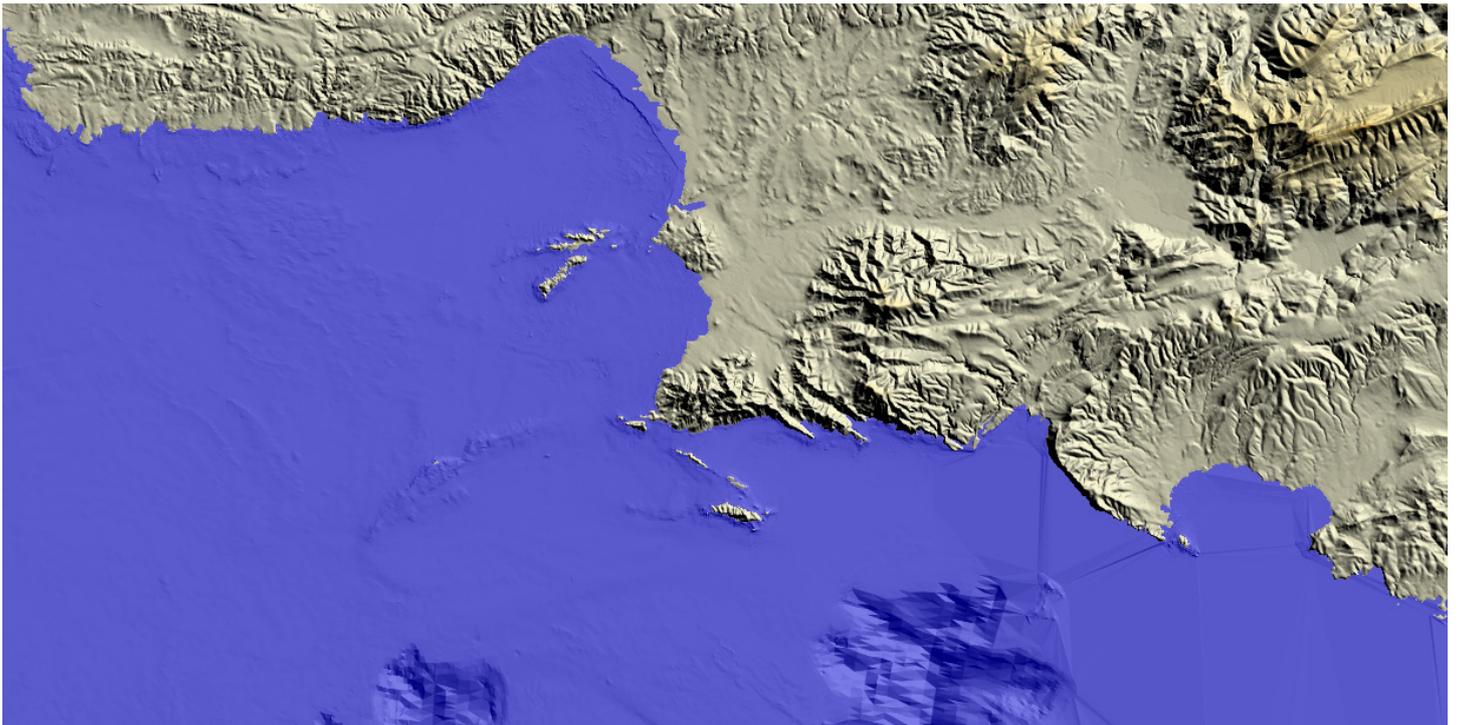
(<http://geotrek.readthedocs.io/en/master/loading-data.html>) :

```
make load data
```

Exemple du chargement du MNT réalisé en couplant la bathymétrie du Shom et le MNT de l'IGN

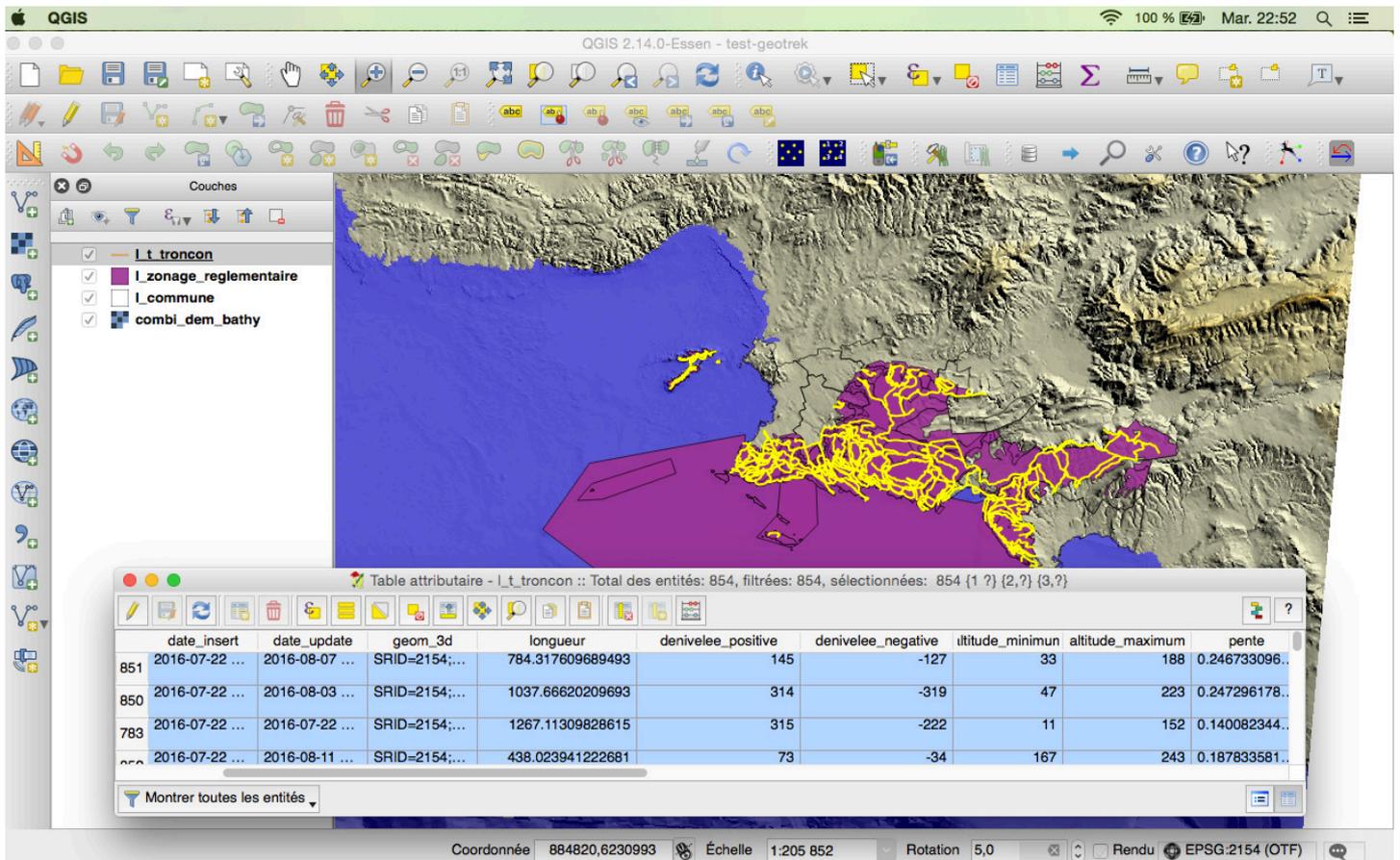
Pour cela, j'ai copié le fichier TIF sur le serveur puis lancé la commande qui va charger le MNT en BDD

```
bin/django loaddem ../combi_dem_bathy.tif
```



d) Importation des données SIG avec QGIS sous Postgis

Charger dans la BDD les communes (layers.l_communes), les secteurs (layers.l_secteurs), les zonages réglementaires (layers.l_zones... et bin_types_zonages...). (cf Annexe 5 et 6).
 Pour cela, vous pouvez utiliser QGIS avec «Copier les entités» (depuis votre shape en gardant des noms de colonnes identiques si vous souhaitez récupérer aussi des infos attributaires).
 Puis passer en édition la table venant de la BDD de Geotrek et choisissez «Coller les entités».
 Enregistrer les modifications de la couche depuis QGIS.



Import des tronçons dans la table geotrek.l_t_troncons en renseignant dans les attributs leur structure et en passant la colonne visible à TRUE pour qu'ils soient affichés dans l'interface de Geotrek.

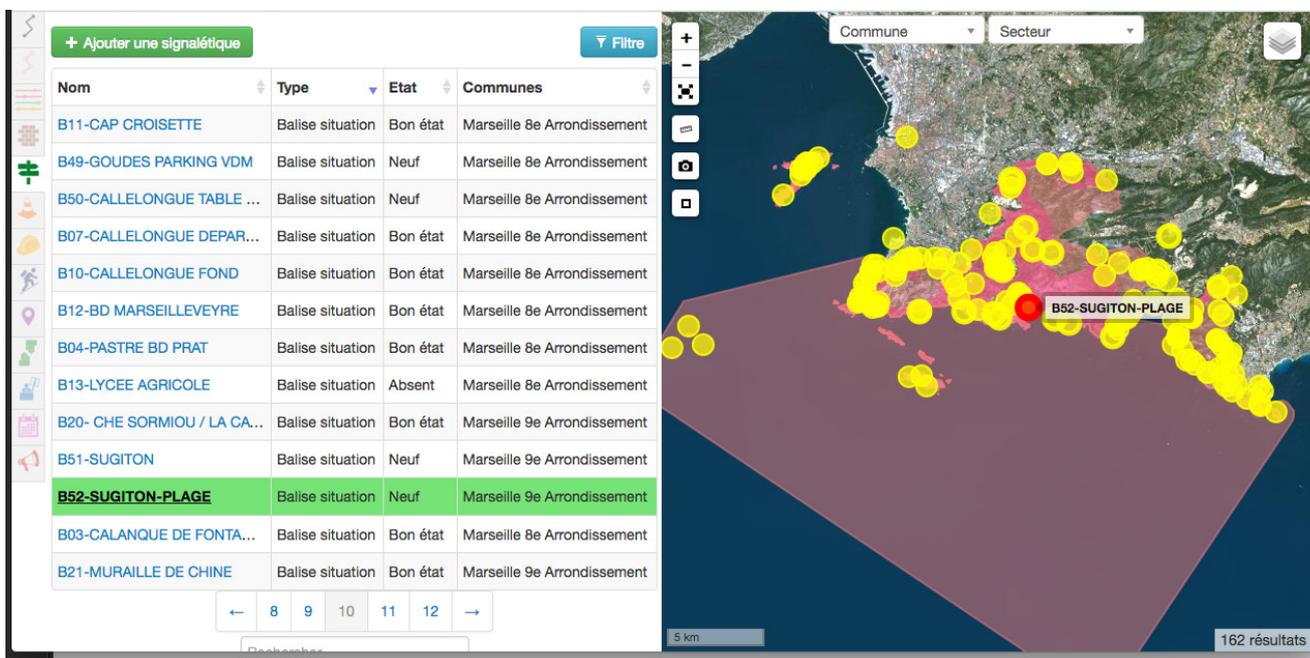
La base de données est structurée autour du socle que constituent les tronçons (linéaire entre intersections). Tous les autres types d'objets (aménagement, travaux, itinéraires, foncier, POI...) sont gérés relativement à ces tronçons en segmentation dynamique sous forme d'événements ponctuels ou linéaires (PK début, PK fin, décalage). Cela permet de rester en cohérence avec le linéaire de tronçons, d'éviter de le retronçonner et de dupliquer les linéaires.

Plus de 800 tronçons ont été intégrés pour représenter l'ensemble des sentiers de randonnées, d'escalade mais aussi les pistes DFCI.

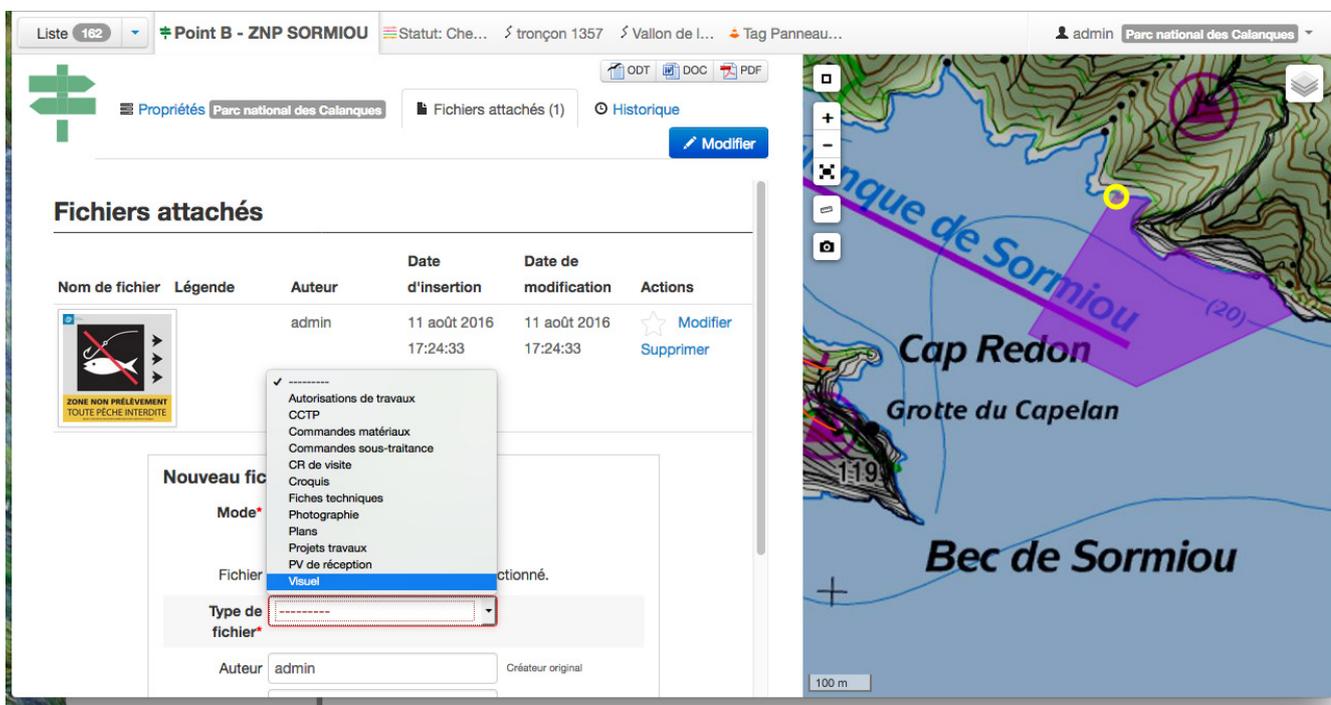
J'ai également recherché en SQL comment intégrer les ponctuelles de signalétiques, j'ai malheureusement planté ma table, dans la base. (cf: annexe 4)

e) Données attributaires avec Geotrek Admin

L'outil geotrek est très facile de prise en main et ne nécessite pas coté utilisateur de connaissance en géomatique. Il suffit pour ajouter une signalétique de quelques clics sur une carte où il est possible d'importer un kml pour s'y référer mais il conviendra de renseigner les attributs et d'y joindre un visuel ou photo si besoin.



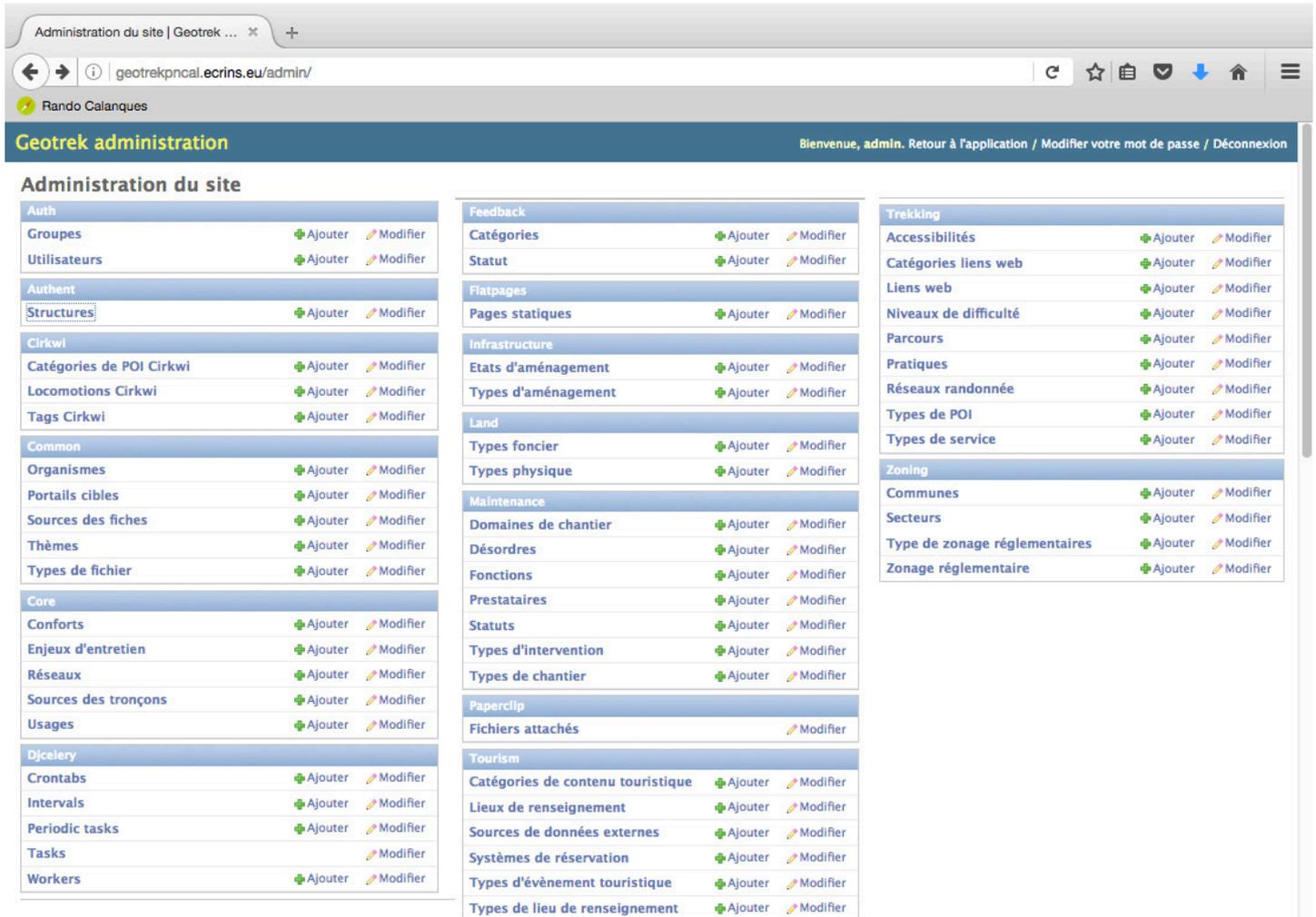
Fenêtre de l'application Geotrek Admin sur l'onglet signalétique



Possibilité de renseigner les attributs et d'y attacher un fichier

f) Admin Site

Il faut compléter les listes déroulantes ainsi que les droits des utilisateurs depuis l'Admin site (admin en haut à droite puis Admin). (cf annexe 7 et 8)



The screenshot shows the 'Administration du site' interface with the following sections and their parametric lists:

- Auth**
 - Groupes
 - Utilisateurs
- Authent**
 - Structures
- Cirkwi**
 - Catégories de POI Cirkwi
 - Locomotions Cirkwi
 - Tags Cirkwi
- Common**
 - Organismes
 - Portails cibles
 - Sources des fiches
 - Thèmes
 - Types de fichier
- Core**
 - Conforts
 - Enjeux d'entretien
 - Réseaux
 - Sources des tronçons
 - Usages
- Djcelery**
 - Crontabs
 - Intervals
 - Periodic tasks
 - Tasks
 - Workers
- Feedback**
 - Catégories
 - Statut
- Flatpages**
 - Pages statiques
- Infrastructure**
 - Etats d'aménagement
 - Types d'aménagement
- Land**
 - Types foncier
 - Types physique
- Maintenance**
 - Domaines de chantier
 - Désordres
 - Fonctions
 - Prestataires
 - Statuts
 - Types d'intervention
 - Types de chantier
- Paperclip**
 - Fichiers attachés
- Tourism**
 - Catégories de contenu touristique
 - Lieux de renseignement
 - Sources de données externes
 - Systèmes de réservation
 - Types d'évènement touristique
 - Types de lieu de renseignement
- Trekking**
 - Accessibilités
 - Catégories liens web
 - Liens web
 - Niveaux de difficulté
 - Parcours
 - Pratiques
 - Réseaux randonnée
 - Types de POI
 - Types de service
- Zoning**
 - Communes
 - Secteurs
 - Type de zonage réglementaires
 - Zonage réglementaire

Fenêtre illustrant toutes les listes paramétrables

3 - Geotrek Rando

a) Installation du Geotrek Rando

Configuration du serveur web NGINX et création de 2 sous-domaines pour en faire pointer un sur **Geotrek-admin** (<http://geotrekpncal.ecrins.eu>) et l'autre sur le futur Geotrek-rando (<http://randopncal.ecrins.eu>), tous deux hébergés sur la même VM. Documentation Ici : <https://github.com/GeotrekCE/Geotrek-rando>

```
cd /etc/nginx/sites-available/  
sudo nano geotrek
```

Ajout du server_name :

```
server {  
    listen 80 default ;  
    server_name geotrekpncal.ecrins.eu;
```

Redémarrer le serveur web NGINX :

```
sudo service nginx restart
```

INSTALLATION

On l'installe sur le même serveur que Geotrek-admin.
Du coup NGINX est déjà installé sur le serveur.

INSTALLATION NODEJS

```
curl -sL https://deb.nodesource.com/setup_4.x | sudo -E bash -  
sudo apt-get install nodejs build-essential
```

INSTALLATION GEOTREK-RANDO

```
wget https://github.com/makinacorus/Geotrek-rando/archive/2.14.7.zip  
unzip 2.14.7.zip  
cd Geotrek-rando/  
sudo npm install ##### Il indique que npm n'est pas installé  
sudo apt-get install npm  
  
sudo npm install  
npm run dist
```

Pour customiser la page d'accueil, le bandeau, c'est dans le répertoire :

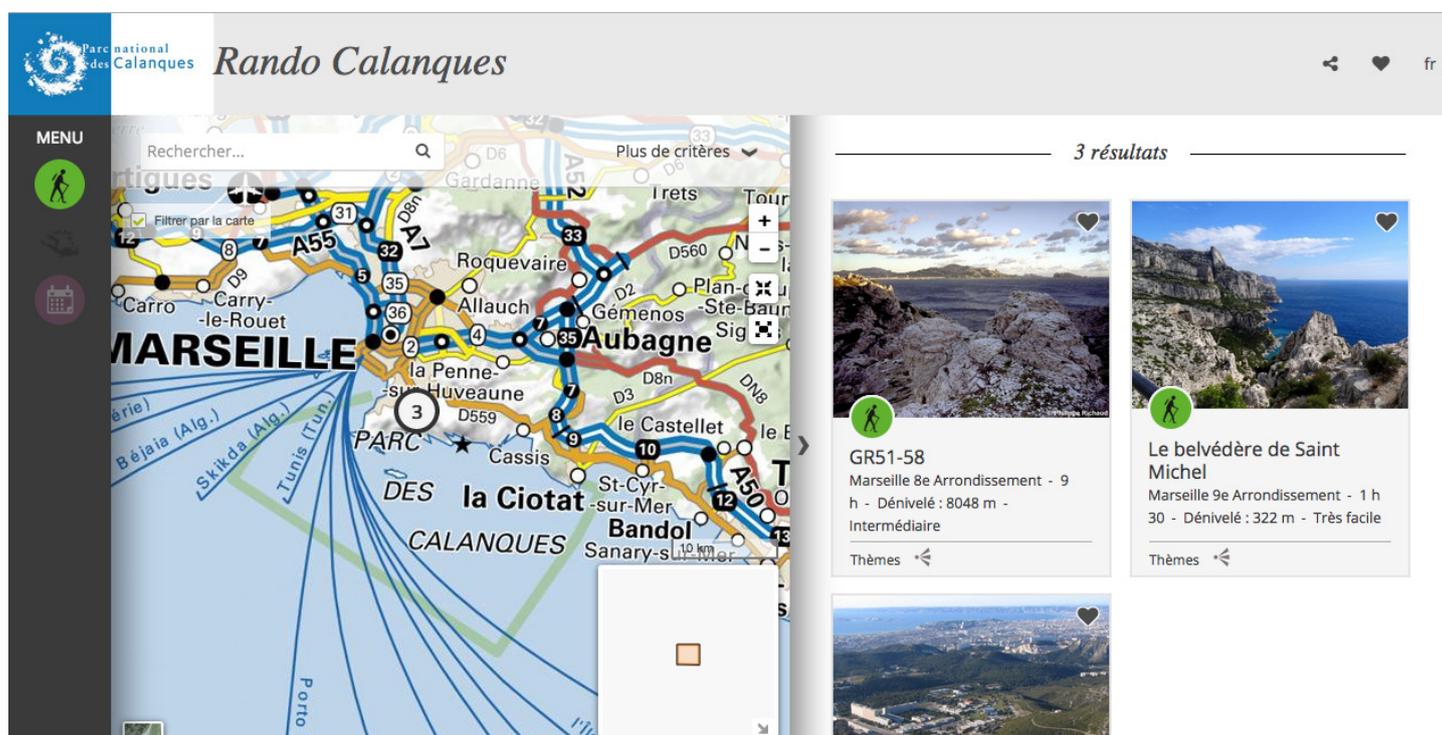
`/home/geotrekpncal/Geotrek-rando/custom/public`

Ne rien modifier en dehors du dossier custom.

Après chaque modification, il faut lancer «npm run dist» pour les appliquer.

La synchro se fait coté Geotrek-admin :

```
cd Geotrek-admin
./bin/django sync_rando -v2 --url http://adresse IP /home/NomUtilisateur/data
```



Le volet d'offre de randonnée a été mis en place et renseigné à titre d'exemple.

Pour la documentation,
 voir <https://github.com/makinacorp/Geotrek-rando/tree/master/docs>

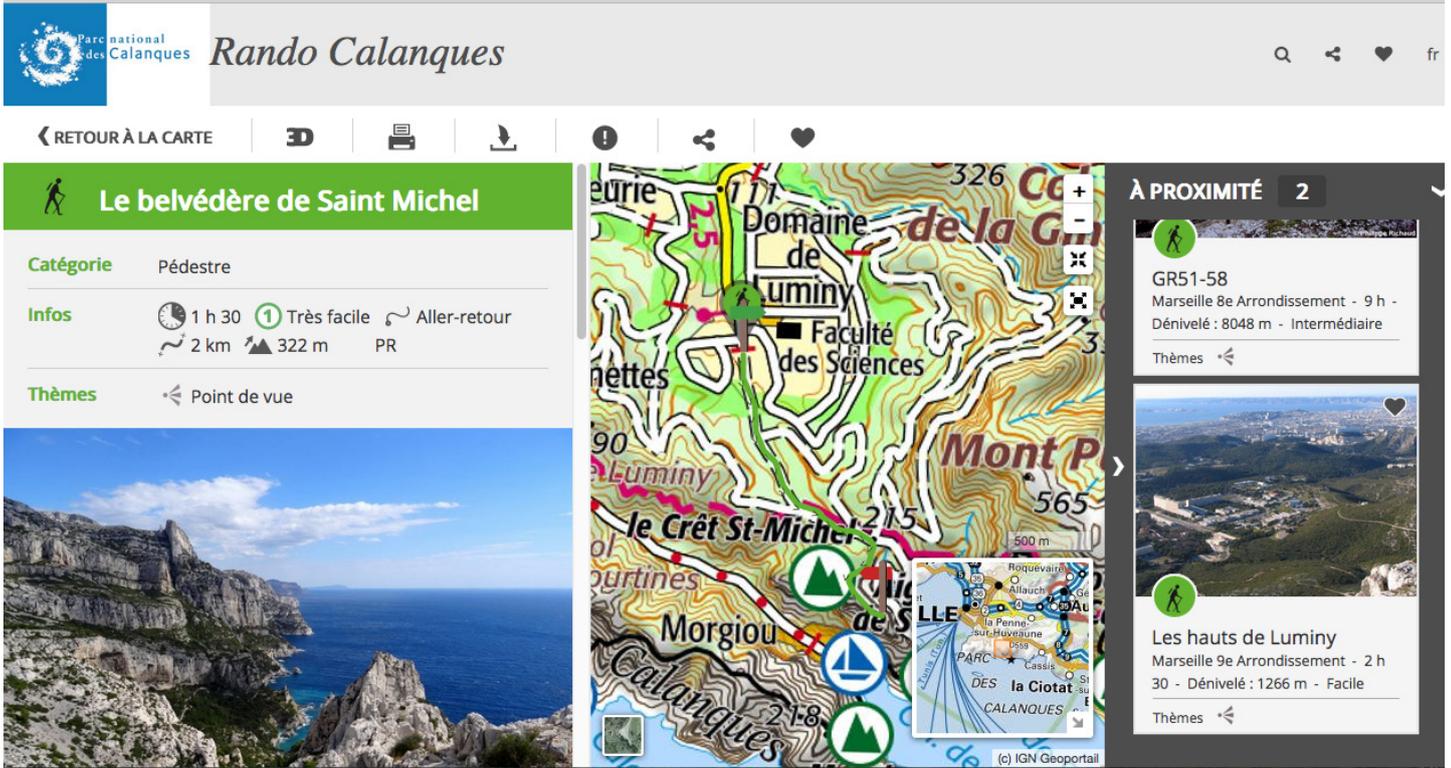
Pour créer les pages statiques du portail :
<http://geotrek.readthedocs.io/en/master/user-manual.html#pages-statiques>

Settings : <https://github.com/makinacorp/Geotrek-rando/blob/additional-doc/docs/settings.md>
<https://github.com/makinacorp/Geotrek-rando/blob/additional-doc/docs/settings-custom-json.md>

Liste de tous les paramètres :
<https://github.com/makinacorp/Geotrek-rando/blob/additional-doc/docs/settings-custom-json-all-options.md>

b) L'offre de randonnées

Des itinéraires ont été créés mais il appartient au Parc d'alimenter la base de Données en point d'intérêt touristique et en offre de randonnée suite à la prise en main de ces outils.



Visualisation d'un l'itinéraire de randonnée sur la portail



Visualisation module 3D de l'itinéraire

Conclusion

L'outil **Geotrek Admin** est opérationnel pour la gestion autour des sentiers et de la signalétique:



**GEOTREK
ADMIN**

- Gestion des travaux et de la signalétique du Parc national des Calanques
- Réflexion sur les usages terrestres et marins
- Gestion des schémas de sentiers (PDIPR, DFCI,...)
- Service de mutualisation inter gestionnaire (ONF, SDIS13, CD13, Conservatoire du littoral, ...)

L'outil **Geotrek Rando** est également en place, en attente de contenu touristique. Il permettra :

Valorisation du territoire :



**GEOTREK
RANDO**

- Construction d'un schéma d'accueil
- Promotion et valorisation touristique du territoire avec le label Esprit Parc

Valorisation des patrimoines :

- Sensibilisation du public
- Partage de la connaissance des patrimoines

Développement territorial :

- Soutenir les activités économiques du territoire

Ce projet de déploiement est désormais aboutie et je souhaite que le Parc puisse en user pour une meilleur gestion de ce territoire. Il conviendra aussi de réaliser un cahier des charges sur la gestion verticales des sentiers d'escalade par exemple ou pour l'affichage de la signalétique sur l'offre de randonnée.

A noter que le 3ème outil «Geotrek Mobile» pourrait être configuré our les besoins des visiteurs du Parc qui pourrait à terme compléter cette offre

J'ai beaucoup appris notamment dans la gestion d'une base de données côté serveur sur un outil performant et dont l'évolution est maintenue par une communauté d'utilisateur.

La pratique quotidienne de Qgis et de Grass aura aussi été très enrichissante alors que le paramétrage et la personnalisation des pages du portail Rando non prévus initialement, a pu se faire malgré tout.



Webographie :

(<https://makina-corpus.com/blog/metier/2013/geotrek-histoire-dun-projet-libre>)

<http://geotrek.fr/ressources.html>

<http://geotrek.fr> : site web officiel de l'outil

<https://github.com/makinacorpus/Geotrek> : forge GitHub Geotrek

<https://github.com/makinacorpus/Geotrek-rando> : forge GitHub Geotrek-rando et docs

<https://groups.google.com/forum/#!forum/geotrek-fr> : forum communautaire

<http://geotrek.readthedocs.org/> : Documentation Geotrek (UK)



Journée des utilisateurs GEOTREK, Montpellier octobre 2016

Liste des annexes

Annexe 1 : NOTE Geotrek-2-10-4:	Page 18
Annexe 2 : configuration avancée	Page 19
Annexe 3 : configuration avancée	Page 20
Annexe 4 : importation signalétique en SQL	Page 21
Annexe 5 : les corrections topologiques	Page 22
Annexe 6 : BDD sous PostGIS	Page 23
Annexe 7 : administration des attributs	Page 24
Annexe 8 : administration des droits	Page 25
Annexe 9 : Fiche signalétique - Expot pdf	Page 26
Annexe 10 : Fiche signalétique - Expot pdf	Page 27
Annexe 11 : Fiche Evenement Export pdf	Page 28
Annexe 12 : Export Evenement Portail rando	Page 29
Annexe 13 : Export Itinéraire Portail rando	Page 30-31





Annexe 1 : NOTE Geotrek-2-10-4

Cette version a connu un problème identifié de version d'une dépendance.
Le problème a été corrigé (<https://github.com/makinacorp/Geotrek/issues/1601>)
mais une nouvelle version n'avait pas encore été publiée.

J'ai pu mettre à jour l'application en installant la version dans le master (généralement à éviter) mais sous la supervision de Camille Monchicourt, tout a été conduit d'une main de maître !

On se positionne dans le répertoire de l'utilisateur linux :

```
cd /home/monutilisateur
```

On suit la procédure classique de mise à jour :
(<http://geotrek.readthedocs.io/en/master/installation.html#software-update>)

mais en installant le master :

```
# Télécharger le master depuis le dépôt Github
wget https://github.com/makinacorp/Geotrek/archive/master.zip

# Le dézipper
unzip master.zip

# Renommer l'ancien répertoire de Geotrek pour le mettre de côté
mv Geotrek-admin Geotrek-2-10-4

# Renommer le nouveau dossier de Geotrek pour qu'il ait toujours le même nom
mv Geotrek-master Geotrek-admin
cd Geotrek-admin/

# Récupérer le fichier de version settings.ini de la précédente version
cp -aR ../Geotrek-2-10-4/etc/ .

# Lancer l'installation de la nouvelle version
./install.sh
```



Annexe 2 : configuration avancée

Pour en savoir plus lire la documentation sur la configuration avancée, les imports, la synchronisation, le manuel utilisateur: <http://geotrek.readthedocs.io/>

Exemple de configuration avancée renseignée dans le fichier `geotrek/settings/custom.py` :

```
from .prod import *

#Enlever le voile sombre sur les fonds de carte

MAPENTITY_CONFIG['MAP_BACKGROUND_FOGGED'] = False

#WMTS du Geoportail

LEAFLET_CONFIG['SRID'] = 3857

LEAFLET_CONFIG['TILES'] = [
    ('Scan', 'http://gpp3-wxs.ign.fr/q2uoiwnpgs8379aemggxq56h/geoportail/wmts?LAYER=GEOGRAPHICALGRIDSYSTEMS.MAPS&EXCEPTIONS=text/xml&FORMAT=image/jpeg&SERVICE=WMTS&VERSION=1.0.0&REQUEST=GetTile&STYLE=normal&TILEMATRIXSET=PM&TILEMATRIX={z}&TILEROW={y}&TILECOL={x}', '(c) IGN Geoportail'),
    ('Scan Express', 'http://gpp3-wxs.ign.fr/q2uoiwnpgs8379aemggxq56h/geoportail/wmts?LAYER=GEOGRAPHICALGRIDSYSTEMS.MAPS.SCAN-EXPRESS.STANDARD&EXCEPTIONS=text/xml&FORMAT=image/jpeg&SERVICE=WMTS&VERSION=1.0.0&REQUEST=GetTile&STYLE=normal&TILEMATRIXSET=PM&TILEMATRIX={z}&TILEROW={y}&TILECOL={x}', '(c) IGN Geoportail'),
    ('Ortho', 'http://gpp3-wxs.ign.fr/q2uoiwnpgs8379aemggxq56h/geoportail/wmts?LAYER=ORTHOIMAGERY.ORTHOPHOTOS&EXCEPTIONS=text/xml&FORMAT=image/jpeg&SERVICE=WMTS&VERSION=1.0.0&REQUEST=GetTile&STYLE=normal&TILEMATRIXSET=PM&TILEMATRIX={z}&TILEROW={y}&TILECOL={x}', '(c) IGN Geoportail'),
    ('Cadastre', 'http://gpp3-wxs.ign.fr/q2uoiwnpgs8379aemggxq56h/geoportail/wmts?LAYER=CADASTRALPARCELS.PARCELS&EXCEPTIONS=text/xml&FORMAT=image/png&SERVICE=WMTS&VERSION=1.0.0&REQUEST=GetTile&STYLE=bdparcellaire_o&TILEMATRIXSET=PM&TILEMATRIX={z}&TILEROW={y}&TILECOL={x}', '(c) IGN Geoportail'),
]
SPLIT_TREKS_CATEGORIES_BY_PRACTICE = True
TREK_WITH_POIS_PICTURES = False
```



Annexe 3 : configuration avancée

Elle permet notamment de changer les fonds de carte pour les remplacer par des fonds IGN ou autre. Pour cela créer un fichier `geotrek/settings/custom.py` avec l'entête suivante :

```
from .prod import *  
  
# My custom value  
HIDDEN_OPTION = 3.14
```

Rajouter aussi dans le fichier `etc/settings.ini`

```
[django]  
settings = settings.custom
```

Tous les paramètres du fichier <https://github.com/makinacorp/Geotrek/blob/master/geotrek/settings/base.py> peuvent être surcouchés dans le fichier `geotrek/settings/custom.py`. Ne modifier surtout pas le fichier `base.py`

Profils altimétriques de Geotrek et des exports PDF

```
ALTIMETRIC_PROFILE_BACKGROUND = 'white'  
ALTIMETRIC_PROFILE_COLOR = '#F77E00'  
ALTIMETRIC_PROFILE_FONTSIZE = 25  
ALTIMETRIC_PROFILE_FONT = 'ubuntu'
```

Couleur des zones réglementaires

```
COLORS_POOL['restrictedarea'] = ['plum', '#00aa00', 'deeppink', '#009000',  
                                '#7eaa7e', 'lightcoral', 'palevioletred',  
                                '#317ce1', 'MediumOrchid', 'Magenta',  
                                '#ed6969', 'HotPink', '#ed0000']
```

```
ALTIMETRIC_PROFILE_AVERAGE = 5 # nb of points for altimetry moving average  
ALTIMETRIC_PROFILE_STEP = 10 # Step min precision for positive / negative altimetry gain
```

Pour appliquer tout changement dans la configuration ou la configuration avancée, il faut exécuter la commande :

```
make env_standalone deploy
```

Annexe 4 : importation signalétique en SQL

J'ai tenté de modifier une table en sql, mais j'ai lancé un SET alors que j'aurais du faire un INSERT simple.

Mon objectif etait d'importer les ponctuels de signalétique en **sql** car le code n'est pas encore disponible via **Putty**

```
--- 1) IMPORT SHP (points) dans POST GIS
Plugins/DBF loader
Add file puis :
Schéma = geotrek
table = import_pts
SRID = 2154
Options : LATIN1
IMPORT
```

Executer :

```
SELECT UpdateGeometrySRID('geotrek',
'import_pts', 'geom', 2154);
```

---- Pour chaque point de import_pts :

- Ajouter un pt dans geotrek.e_t_evenement
- ajouter un pt dans gestion.a_t_aménagement (avec ref de l'id evenement créé)

2) Ajouter un pt dans geotrek.e_t_evenement :

Champs à renseigner :

```
geom = import_pts.geom
supprime = False
kind = 'SIGNAGE'
```

Au départ : 349 points dans la table. ID MAX = 474

Requête SQL FAUSSE (a tout cassé la table) :

```
UPDATE e_t_evenement
SET
geom = import_pts.geom,
supprime = False,
kind = 'SIGNAGE'
FROM import_pts;
```

J'ai donc continué de chercher en attendant la restauration de la sauvegarde de maBase de données Geotrek par les service SI des Ecrins...

la bonne Requête SQL qui fonctionne:

```
INSERT INTO e_t_evenement
(geom, decallage, supprime, kind)
SELECT
import_pts.geom,
0, decallage à 0 # ??? Comment faire ?
False, 'SIGNAGE'
FROM import_pts;
```

3) ajouter un pt dans gestion.a_t_aménagement

Champs à renseigner :

```
structure = 1
evenement = id de l'entité créée au dessus
nom = id_sign + '-' + nom
type : 39 (à faire plus tard : id de a_b_aménagement
(36,38,39,40,41,42,43,44,37,45)
description : source
etat : 1
```

```
WITH
ids as (
SELECT e_t_evenement.id, import_pts.gid
FROM import_pts, e_t_evenement
WHERE e_t_evenement.geom=import_pts.
geom
and e_t_evenement.id>474) -- Ajouté
car la table a été altérée -plusieurs points au meme
endroit-)
INSERT INTO a_t_aménagement
SELECT 1, ids.id, concat(id_sign, '-
', nom), source, 39, 1
FROM ids, import_pts
WHERE import_pts.gid=ids.gid;
```

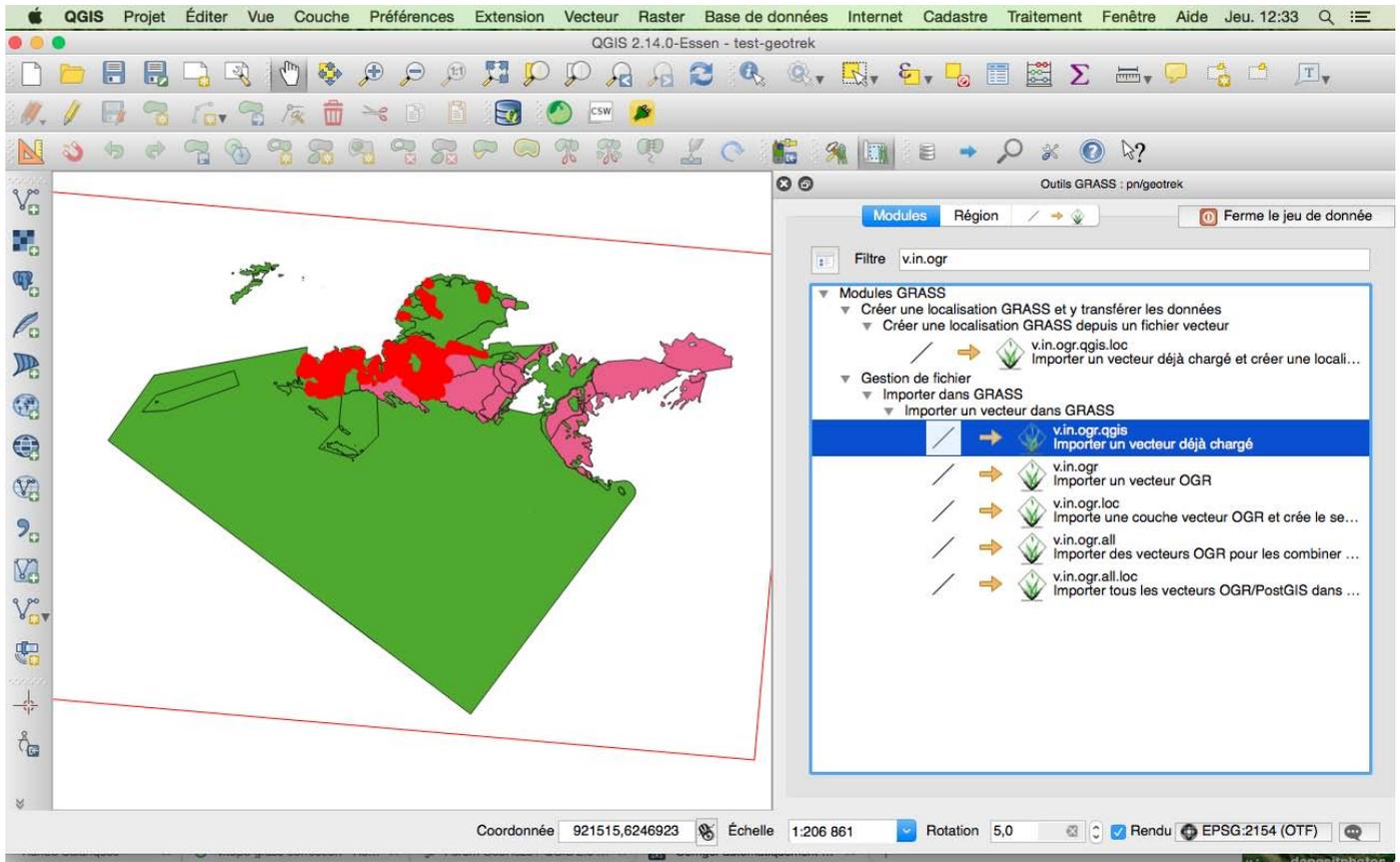
4) EFFACER la table d'import_pts

```
DROP table import_pts;
```

Résultat : J'ai bien importé mes ponctuels de signalétique mais je ne déclenche pas les triggers avec le mnt alors que j'intersecte bien avec les zonages. Je décide donc d'abandonner et d'intégrer la signalétique du Parc avec l'outil geotrek Admin, ce qui est répétitif et moins précis.

Annexe 5 : les corrections topologiques

J'ai rencontré quelques erreurs topologique qu'il a fallu corriger avant de pouvoir les intégrer à la base de données sous Qgis. J'ai aussi contrôlé les shp avec le module Grass pour les corriger.

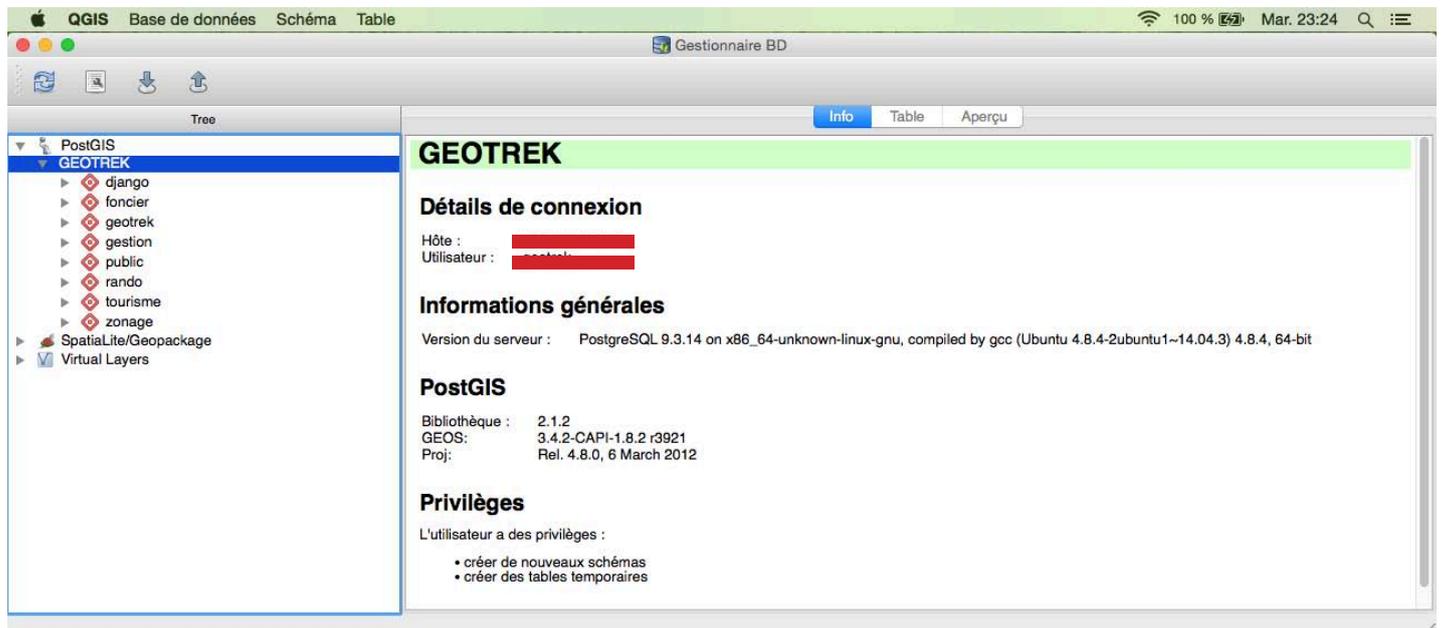


Voir le tutoriel <http://makina-corpus.com/blog/metier/2014/importer-une-couche-de-troncons-dans-geotrek>

Attention, les lignes importées ne doivent pas avoir de dimension Z comme c'est le cas dans la BD topo de l'IGN - <https://groups.google.com/forum/#!searchin/geotrek-fr/bdtopo/geotrek-fr/5l3kvX-j0is/ps2mxxHJR0YJ>

Lors de l'intégration des tronçons, ceux-ci vont être intersectés avec le MNT, les communes, secteurs et zonages réglementaires.

Annexe 6 : BDD sous PostGIS



The screenshot shows the QGIS database manager interface. The left sidebar displays a tree view of the database structure under 'PostGIS', with 'geotrek' selected. The main panel shows the 'Gestionnaire BD' window for the 'geotrek' database.

GEOTREK

Détails de connexion

Hôte : [redacted]
Utilisateur : [redacted]

Informations générales

Version du serveur : PostgreSQL 9.3.14 on x86_64-unknown-linux-gnu, compiled by gcc (Ubuntu 4.8.4-2ubuntu1~14.04.3) 4.8.4, 64-bit

PostGIS

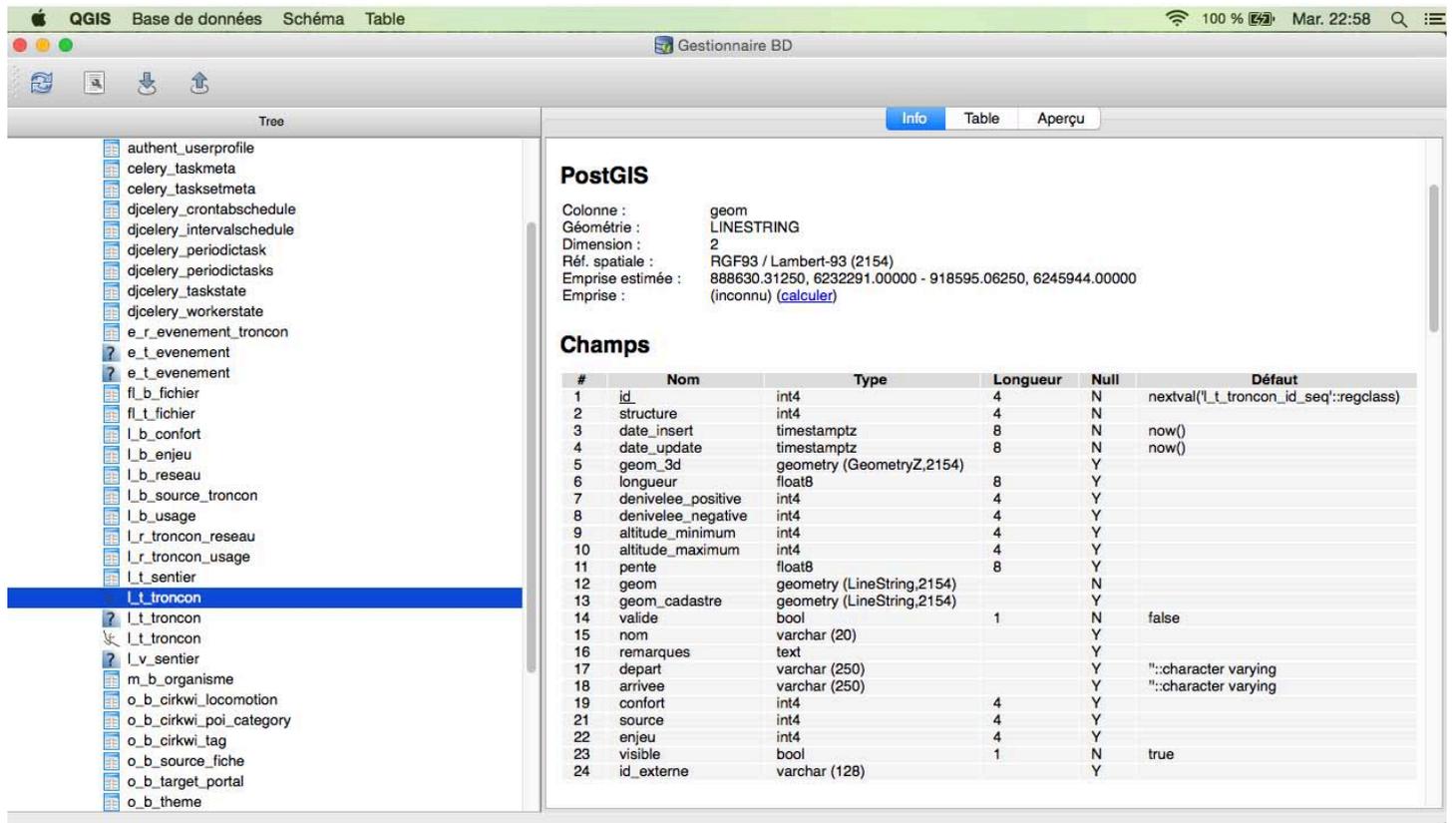
Bibliothèque : 2.1.2
GEOS: 3.4.2-CAPI-1.8.2 r3921
Proj: Rel. 4.8.0, 6 March 2012

Privilèges

L'utilisateur a des privilèges :

- créer de nouveaux schémas
- créer des tables temporaires

Fenêtre des propriétés de la base de données geotrek et ses schémas



The screenshot shows the QGIS database manager interface with the 'l_t_troncon' table selected in the left sidebar. The main panel displays the 'Info' tab for this table.

PostGIS

Colonne : geom
Géométrie : LINESTRING
Dimension : 2
Réf. spatiale : RGF93 / Lambert-93 (2154)
Emprise estimée : 888630.31250, 6232291.00000 - 918595.06250, 6245944.00000
Emprise : (inconnu) [calculer](#)

Champs

#	Nom	Type	Longueur	Null	Défaut
1	id	int4	4	N	nextval('l_t_troncon_id_seq':regclass)
2	structure	int4	4	N	
3	date_insert	timestamptz	8	N	now()
4	date_update	timestamptz	8	N	now()
5	geom_3d	geometry (GeometryZ,2154)		Y	
6	longueur	float8	8	Y	
7	denivelee_positive	int4	4	Y	
8	denivelee_negative	int4	4	Y	
9	altitude_minimum	int4	4	Y	
10	altitude_maximum	int4	4	Y	
11	penle	float8	8	Y	
12	geom	geometry (LineString,2154)		N	
13	geom_cadastre	geometry (LineString,2154)		Y	
14	valide	bool	1	N	false
15	nom	varchar (20)		Y	
16	remarques	text		Y	
17	depart	varchar (250)		Y	":character varying
18	arrivee	varchar (250)		Y	":character varying
19	confort	int4	4	Y	
21	source	int4	4	Y	
22	enjeu	int4	4	Y	
23	visible	bool	1	N	true
24	id_externe	varchar (128)		Y	

Fenêtre des propriétés de la table tronçons

Annexe 7 : Administration des attributs

Sélectionnez l'objet Type d'amé... x +

geotrekpncal.ecrins.eu/admin/infrastructure/infrastructuretype/

Rando Calanques

Sélectionnez l'objet Type d'aménagement à changer

Ajouter Type d'aménagement +

Rechercher

Action : ----- Envoyer 0 sur 24 sélectionné

<input type="checkbox"/>	Label	Type	Structure liée
<input type="checkbox"/>	Balise chasse	Signalétique	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Balise situation	Signalétique	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Barrière DFCI	Équipement	SDIS13
<input type="checkbox"/>	Bouée de mouillage plongée	Ouvrage	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Bouée ZNP	Signalétique	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Cale de mise à l'eau	Équipement	CD13
<input type="checkbox"/>	Compteur piétons	Équipement	ONF
<input type="checkbox"/>	Directionnelle	Signalétique	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Fontaine	Équipement	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Générique	Signalétique	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Limite Cœur	Signalétique	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Main courante à câble	Équipement	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Mise en défens	Ouvrage	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Mur de soutènement	Ouvrage	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Panneau routier	Signalétique	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Pédagogique	Signalétique	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Réglementaire	Signalétique	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Réhabilitation	Ouvrage	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Situation	Signalétique	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Table	Équipement	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Table d'orientation	Équipement	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Temporaire	Signalétique	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Via ferrata	Équipement	Parc national des Calanques
<input type="checkbox"/>	Voie escalade	Équipement	Parc national des Calanques

24 Types d'aménagement

Filtre

Par type

- Tout
- Ouvrage
- Équipement
- Signalétique

Par Structure liée

- Tout
- BMPM
- CD13
- Conservatoire du littoral
- CUMPM
- Défense
- DRAC
- DRASSM
- ONF
- Parc national des Calanques
- Phares et balises
- PNCAL
- SDIS13
- Ville de Cassis
- Ville de la Ciotat
- Ville de Marseille

Fenêtre AdmiSite pour la liste des types d'aménagements

Annexe 8 : Administration des droits

Modification de utilisateur | Geot... x +

geotrekpncal.ecrins.eu/admin/auth/user/4/

Roundcube Webm... Zimbra sur Free.fr Connexion Crédit Coopératif Tejrop Google united reggae Rando Calanques http://www.toutun...

Geotrek administration Bienvenue, admin. Retour à l'application / Modifier votre mot de passe / Déconnexion

Accueil > Auth > Utilisateurs > gilles.chappaz

Modification de utilisateur Historique Voir sur le site

Nom d'utilisateur : gilles.chappaz
Requis. 30 caractères maximum. Uniquement des lettres, nombres et les caractères « @ », « . », « + », « - » et « _ ».

Mot de passe : algorithm: pbkdf2_sha256 itérations: 12000 salage: fAb9q***** empreinte: Q+aGMz*****
Les mots de passe ne sont pas enregistrés en clair, ce qui ne permet pas d'afficher le mot de passe de cet utilisateur, mais il est possible de le changer en utilisant ce formulaire.

Information personnelle

Prénom : Gilles

Nom : Chappaz

Adresse électronique : gilles.chappaz@calanques-parcnational.fr

Permissions

Actif
Précise si l'utilisateur doit être considéré comme actif. Décochez ceci plutôt que de supprimer le compte.

Statut équipe
Précise si l'utilisateur peut se connecter à ce site d'administration.

Statut super-utilisateur
Précise que l'utilisateur possède toutes les permissions sans les assigner explicitement.

Groupes : Les groupes dont fait partie cet utilisateur. Celui-ci obtient tous les droits de tous ses groupes. Maintenez appuyé « Ctrl », ou « Commande (touche pomme) » sur un Mac, pour en sélectionner plusieurs.

groupe(s) disponible(s) | Filtre

- Geotrek-rando
- Lecteurs
- Référents sentiers

Choix des « groupes »

- Rédacteurs
- Référents communication

Tout choisir | Tout enlever

Permissions spécifiques à cet utilisateur. Maintenez appuyé « Ctrl », ou « Commande (touche pomme) » sur un Mac, pour en sélectionner plusieurs.

permissions de l'utilisateur disponible(s) | Filtre

- admin | entrée d'historique | Can add log entry
- admin | entrée d'historique | Can change log entry
- admin | entrée d'historique | Can delete log entry
- admin | entrée d'historique | Can export log entry
- admin | entrée d'historique | Can read log entry
- auth | groupe | Can add group
- auth | groupe | Can change group
- auth | groupe | Can delete group
- auth | permission | Can add permission
- auth | permission | Can change permission
- auth | permission | Can delete permission
- auth | utilisateur | Can add user
- auth | utilisateur | Can change user

Choix des « permissions de l'utilisateur »

Tout choisir | Tout enlever

Dates importantes

Dernière connexion : Date : 12/09/2016 Aujourd'hui | Heure : 16:57:03 Maintenant |

Date d'inscription : Date : 12/09/2016 Aujourd'hui | Heure : 16:57:03 Maintenant |

Profil Utilisateur

Profil Utilisateur: #1

Structure liée : PNCAL

Langue : French

Supprimer Enregistrer et ajouter un nouveau Enregistrer et continuer les modifications Enregistrer

Fenêtre AdmiSite pour la gestion des droits

Annexe 9 : Export pdf d'une fiche Signalétique



Signalétique | F01 - Crine

Nom	F01 - Crine
Type	Directionnelle
Etat	Bon état
Description	<p>Pour limiter le piétinement de la végétation et préserver la tranquillité des zones de nidification des oiseaux, un réseau de cheminements balisés sur les secteurs les moins sensibles a été mis en place.</p> <p>Ainsi, depuis 2002, l'association Alpes de Lumière, spécialisée dans le travail de la pierre sèche et la restauration du patrimoine bâti, réalise ces aménagements avec des stagiaires, des bénévoles et des habitants de l'île.</p> <p>Pour préserver le caractère minéral du site et assurer une parfaite intégration paysagère, les sentiers sont réalisés avec des pierres triées et récoltées dans les anciennes carrières du Frioul.</p> <p>L'utilisation unique de pierre accompagnée parfois de l'emploi de chaux permet de conserver le caractère naturel du site.</p>
Altitude	145m
Date d'insertion	30 juillet 2016 18:25:15 (6 semaines)
Date de modification	30 juillet 2016 18:25:15 (6 semaines)
Dernier auteur	admin
Créateur	admin
Auteurs	admin

Aménagement

Aménagements	Aucun(e)
--------------	----------

Annexe 10 : Export pdf d'une fiche Aménagement



Aménagement | Tiragne secteur Apanaou

Nom	Tiragne secteur Apanaou
Type	Point d'assurance
Etat	Neuf
Description	<p>Quelques longueurs rééquipées à Tiragne et de nombreux relais ont été refait le travail devrait etre terminé en septembre l'ensemble du travail a été réalisé par Christophe BIGNON et un moniteur de l'UCPA.</p> <p>- "A" le plat pays - "B" Etat d'ame - "G "Espace blues - "H" Abus dangereux - "I" Le bonheur à quatre mains - "J" le trois quart du temps - "K" la tête contre le mur</p> <p>page 224 du topo des Calanques (En jaune sur le schéma)</p>
Altitude	0m
Date d'insertion	11 août 2016 18:57:09 (24 minutes)
Date de modification	11 août 2016 19:20:02 (1 minute)
Dernier auteur	admin
Créateur	admin
Auteurs	admin

Aménagement

Signalétiques	Aucun(e)
---------------	----------

Gestion

Tronçons	<ul style="list-style-type: none"> tronçon 1288 ↘ -71m (563m)
----------	--

Annexe 11 : Export fiche sigalétique pdf



Évènement touristique | Rendez-vous à la première fête du Parc national !

Informations

Nom	Rendez-vous à la première fête du Parc national !
Type	Spectacle
Chapeau	Le 3 septembre 2016, au Parc du Mugel à La Ciotat, la première fête du Parc national proposera pour tous les publics des animations gratuites d'éducation à l'environnement.
Description	Au programme : jeux ludiques sur la découverte des espèces et des patrimoines du Parc national, expositions, sorties nature, et bien d'autres surprises. Cette grande manifestation est organisée par le Parc national en partenariat avec la Ville de La Ciotat et le Conseil départemental des Bouches-du-Rhône, et avec le concours de nombreux acteurs institutionnels et associatifs. Venez nombreux !
Thèmes	<ul style="list-style-type: none"> • Flore • Géologie • Plongée sous-marine • Point de vue
Date de début	3 septembre 2016
Date de fin	None
Durée	1
Lieu de RDV	Parc du Mugel
Heure de RDV	10:00:00
Contact	
Courriel	
Site web	http://www.calanques-parcnational.fr/fr/actualites/320-rendez-vous-a-la-premiere-fete-du-parc-national
Organisateur	Parc national des Calanques
Intervenant	
Public visé	tout public
Accessibilité	Bus Ciotabus ligne 3 / arrêt Mugel
Nombre de places	Gratuit et ouvert à tous
Réservation	9h30 : Découverte du Petit Mugel en sentier sous-marin Au cours d'une promenade aquatique en surface guidée par un écouguide, le public

Annexe 12 : Export pdf d'une fiche Evenement touristique

rando.geotrek.fr
Propulsé par geotrek.fr

Rendez-vous à la première fête du Parc national !

AOA - La Ciotat



Crédit photo : (admin)

Le 3 septembre 2016, au Parc du Mugel à La Ciotat, la première fête du Parc national proposera pour tous les publics des animations gratuites d'éducation à l'environnement.

Infos pratiques

Type : Spectacle

Date : à partir du 3 sep. 2016

Lieu de RDV : Parc du Mugel

Heure de RDV : 10 h 00

Durée : 1

Public visé : tout public

Thèmes : Flore, Géologie, Plongée sous-marine, Point de vue

Accessibilité : Bus Ciotabus ligne 3 / arrêt Mugel

Annexe 13 : Export pdf d'une fiche Itinéraire



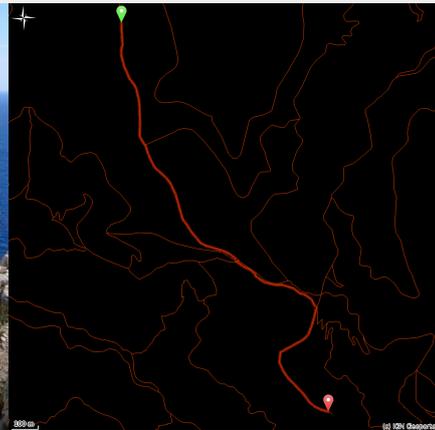
rando.geotrek.fr
Propulsé par geotrek.fr

Le belvédère de Saint Michel

IVN-AA - Marseille 9e Arrondissement



Belvédère de Sugiton (admin)



La promenade la plus facile, pour découvrir les Calanques en famille.

Vue remarquable sur la calanque de Sugiton marquée par l'îlot rocheux du Torpilleur et sur la calanque de Morgiou reconnaissable à ses cabanons

Infos pratiques

Pratique : Pédestre

Durée : 1 h 30

Longueur : 2.3 km

Dénivelé positif : 322 m

Difficulté : Très facile

Type : Aller-retour

Thèmes : Point de vue

Itinéraire

Départ : Luminy

Arrivée : Belvédère Saint Michel

Balisage :  PR

Toutes les infos pratiques

Cet itinéraire est dans le cœur du Parc national

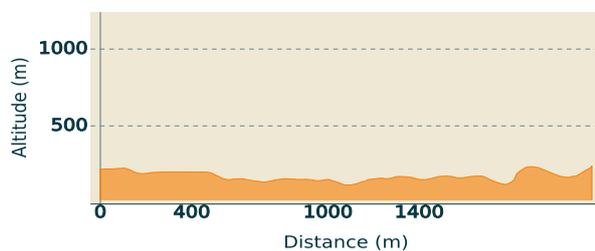
Le Parc national est un territoire naturel, ouvert à tous, mais soumis à une réglementation qu'il est utile de connaître pour préparer son séjour

Recommandations

Bien préparer sa randonnée :

Connaître les conditions d'accès au massif, se munir de l'équipement minimum (Eau, chaussure de randonnée, casquette...), suivre les sentiers balisés et respecter la réglementation du Parc national des Calanques.

Profil altimétrique



Altitude min 116 m
Altitude max 240 m

Transports

BUS 21

Accès routier

Luminy, à 10km au sud-est de Marseille
(Terminus du bus 21)

Parking conseillé

Parking Luminy



Pour plus d'information sur le Parc
vous pouvez consulter le site à l'adresse suivante :

www.calanques-parcnational.fr



Parc national des Calanques - 141 avenue du Prado
Bâtiment A - 13008 Marseille - Tél. : 04 20 10 50 00