

INSTITUT CATHOLIQUE DE PARIS
Faculté des Lettres



**Master II Professionnel en Ingénierie et
Montage de Projets Touristiques**

Etude sur la capacité de charge et d'accueil des traces en
cœur de Parc

Etude de cas : le Volcano Trail



Directeur de stage : M. Hervé MAGNIN

Stage effectué du 1^{er} Mai au 31 Août 2013 au Siège du Parc national de la
Guadeloupe, 97120 SAINT-CLAUDE

Sommaire

Introduction

I- Historique et origine de la randonnée et des Trails en Guadeloupe.

- A- Présentation générale et chiffres clés de la randonnée.
- B- Les clubs et associations de randonnée pédestre.
- C- Evolution de la pratique des Trails en Guadeloupe.

II- Le cas du Volcano Trail.

- A- Historique et parcours du Volcano Trail.
- B- Le cas du Volcano Trail 2013 : cas d'étude.
- C- Inventaire des impacts liés à la pratique du Trail en Guadeloupe.

III- Typologie des traces du secteur Soufrière.

- A- Analyse des sols et des pentes et description du milieu par tronçon.
- B- Analyse de la sensibilité et de la fragilité des traces.

IV- Préconisation pour l'aménagement et l'entretien des traces.

- A- Présentation des différents acteurs.
- B- Les chiffres clés liés à l'aménagement et l'entretien des traces en cœur de Parc.
- C- Préconisations générales pour limiter l'impact de l'épreuve en cœur de Parc.

Conclusion

Introduction

Dans le cadre du Master II en Ingénierie et Montage de Projets touristiques, j'ai décidé d'effectuer mon stage au sein du Parc national de la Guadeloupe pour différentes raisons. La première était la mission en elle-même, qui consiste à observer et analyser les impacts des randonneurs et des traileurs sur les traces situées en cœur de Parc, pour ensuite déterminer la capacité de charge et d'accueil du public sur ces mêmes traces. Cela m'a permis de rencontrer beaucoup d'acteurs et de professionnels, aussi bien du côté des usagers que de celui des professionnels. Ainsi, a-t-il fallu comprendre l'origine et l'évolution des pratiques afin d'analyser les enjeux et émettre un premier avis avec certaines préconisations permettant d'améliorer la qualité d'accueil et de protection en cœur de Parc. Dans ce rapport, il a fallu mettre en avant deux types de pratiques assez distinctes dans leur manière d'être pratiqué, et en même temps très proche dans leur motivation, la randonnée et le trail.

Une bonne partie de mon stage s'est axé autour de la pratique de trail, avec comme fil rouge la course appelée Vocano Trail, organisée chaque année depuis plus de dix ans. Il était alors devenu important de comprendre les enjeux de cette pratique, d'analyser les impacts qu'ils soient positifs ou négatifs, et d'émettre des préconisations dans le but d'encadrer et de limiter les impacts négatifs de cet événement afin de le rendre durable à long terme.

Enfin, ce rapport doit également servir d'introduction à un groupe de travail qui a été mis en place pendant ma période de stage, et afin que celui-ci est une première analyse pour vite comprendre les enjeux et les impacts liés à la randonnée et au trail.

I- Historique et origine de la randonnée et des Trails en Guadeloupe.

Les premières traces créées par l'homme sur ce territoire l'ont été à des fins stratégiques, à la fin du XVIIIème siècle. C'est le cas par exemple de la trace Delgrès, sur les hauteurs de Matouba.

Puis, d'autres sont apparues, dessinées par les populations locales pour se déplacer plus facilement sur l'île (entre les domaines par exemple). Certaines traces qui présentaient un intérêt touristique, faunique, stratégique... ont été conservées puis aménagées pour devenir aujourd'hui de vrais itinéraires de randonnées destinés aussi bien aux débutants qu'aux randonneurs avertis.

Plus récemment, c'est en 1889 que le Club alpins Français est créé, il est le premier club de randonnée à voir le jour en Guadeloupe. C'est en 1902 que l'association va prendre le nom de Club des Montagnards, tel que nous le connaissons aujourd'hui. Dès sa création, le club avait pour objet:

- développer l'activité touristique dans l'île
- la randonnée en altitude
- faire connaître et protéger les sites et curiosités naturelles.

Depuis, la randonnée en Guadeloupe n'a cessé de se développer, avec la création de plusieurs clubs ou associations de randonnée, mais également à travers une stratégie de développement et de gestion mise en place par le Parc National de la Guadeloupe, le CGRP (Comité Guadeloupéen de randonnée pédestre), et le Conseil Général. Une convention a d'ailleurs été mise en place entre ces différents acteurs afin d'assurer l'entretien et la sécurité des traces en Guadeloupe.

Ces traces offrent des paysages uniques, que ce soit au cœur de la forêt dense humide, sur les lignes de crêtes avec des points de vue remarquables ou encore au bord du littoral. Mais, si les chutes du Carbets reçoivent le plus grand nombre de visiteurs (de part la facilité d'accès), c'est sur le massif de la Soufrière que les traces sont les plus diverses et les plus empruntées par les randonneurs et les traileurs.

A- Présentation générale et chiffres clés de la randonnée.

La randonnée en Guadeloupe n'a cessé de se développer lors de ces dernières années. Si l'île ne comptait qu'un seul club en 1902 (Club des Montagnards), il existe aujourd'hui 12 clubs affiliés au Comité Guadeloupéen de randonnée pédestre, et pas moins de 450 licenciés. De nombreuses associations existent également et proposent, au même titre que des clubs, des sorties régulières pour ses adhérents.

Ces randonneurs représentent une part relativement faciles à quantifier, les plus compliqués à connaître et à recenser sont les randonneurs qui partent seul ou en famille sur les traces, et cette pratique est largement développée, d'où l'intérêt de mettre en place des études de fréquentation ou encore des eco-compteurs sur le bord des traces.

Sur ses 18 800 ha de cœur terrestre, le Parc National de la Guadeloupe aménage et entretient 120Km de traces. Mais, ceci ne représente pas le seul champ d'action du Parc, ainsi, c'est sur plus de 300Km de sentiers au cœur de la forêt et le long du littoral du Grand Cul-de-Sac marin que le Parc intervient dans l'aménagement et l'entretien.

Grace à une étude commandée par le Parc auprès du bureau d'étude Qualistat, on peut remarquer que la fréquentation des traces et des principaux sites du cœur terrestre du Parc national a augmenté d'environ 23% de 2011 à 2012 pour atteindre un chiffre de 481160 visiteurs.

Les eco-compteurs installés par le Parc permettent également de compter le nombre de randonneurs, mais il ne met en avant aucun profil type de randonneurs (âge, sexe, motivation, origine...), c'est pourquoi l'étude Qualistat apporte plus de précision sur les orientations et les aménagements à mettre en place.

B- Les clubs et associations de randonnée pédestre.

Les clubs et association de randonnée en Guadeloupe sont nombreux et répondent à une demande réelle, de la part des guadeloupéens, mais également des touristes qui souhaitent faire des sorties accompagnées. Ainsi, chaque club a ses propres adhérents, sa propre identité, son propre fonctionnement. Ainsi, si certaines associations sont affiliées à la FFRP (Fédération française de randonnée pédestre) ou d'autres organismes, certaines préfèrent ne pas être affiliées.

Associations affiliées à la FFRP

Dénomination	Statut
BUDOKAN	Association
BWA LANSAN	Association
CLUB DES MONTAGNARDS	Association
CLUB DE RANDONNEE DE GOYAVE	Association
GWAD ANBA BWA	Association
L'ILOT RANDOS	Association
MOOSE'S ART RANDO	Association
OGMC	Association
TANBOU RANDO	Association
CARIBBEAN YOUNG IN MOUVEMENT	Association
SAINT MARTIN TRAILS	Association
AFFIRMATIC	Association

Principales associations non affiliées

Dénomination	Statut
LE CLUB DES MONTAGNARDS	Association
LES AMIS DU PARC	Association
LES AMIS DU CREPS	Association
OMACS DE ST ANNE	Association
ECO LAMBDA	Association
OFFICE DE TOURISME DU MOULE	Association

Association affiliées FFME

Dénomination	Statut
VERT INTENSE	EURL
NATURE EXPERIENCE	SARL
JACKY ACTION SPORT	EI
ZION TRACK	EI
LES HEURES SEINES	SARL
OGMC - Prestations	Association
EMERAUDE GUADELOUPE	Association
UCPA	Association

Dénomination	Statut
ALTITUDE TROPICALE	Association

Ces associations proposent leurs services aux groupes de scolaire, à d'autres associations, aux comités d'entreprises, aux touristes ou encore aux locaux. Elles organisent des sorties plus ou moins régulièrement, en fonction de la saison, de la taille de l'association et du nombre d'adhérents. Ces clubs participent au développement de la pratique de la randonnée, et permettent d'encadrer les usagers. En général, les guides ne se contentent pas d'indiquer la trace à suivre, ils informent, sensibilisent et responsabilisent le public de randonneurs afin de valoriser le patrimoine naturel et que ceux-ci comprennent dans quel environnement ils se trouvent.

Une de ces associations, Altitudes tropicales, est à l'origine de la création du Volcano Trail, elle est chargée de l'organisation, de la sécurité, et du respect des règles pendant la course. D'autres associations participent également à l'évènement, notamment pour le balisage, la tenue des stands de ravitaillement...

C- Evolution de la pratique des Trails en Guadeloupe.

La vraie naissance du trail remonte à 1921 avec le Comrades Marathon. Ce trail de 89 km qui reliait les villes de Pietermaritzburg et Durban, en Afrique du Suddans la province de Kwzulu-Natal est le premier trail recensé. C'est donc officiellement le plus vieux trail du monde. Ils étaient 34 participants, et c'était le 24 mai 1921.

Depuis sa naissance, le trail n'a cessé de faire de nouveaux adeptes, passionnés de nature, motivés pas la gagne. De plus en plus de courses sont organisées, et le nombre de participants augmente également d'une année sur l'autre.

La Guadeloupe ne fait pas exception, et depuis l'arrivée du Volcano Trail en 2001, le nombre de trails qui sont organisés augmente rapidement, tout comme le nombre de participants.

Volcano Trail, GwadaRun, transkarukera, Trail des châteaux, FWI Trail Trophy, ou encore le Trail de Grands Fonds sont autant de trails qui sont organisés chaque année en Guadeloupe. Certaines d'entre elles passent en cœur de Parc, et réunissent un nombre important de participants, pouvant avoir un impact direct sur les milieux.

En plus de l'évolution du nombre de participants, nous pouvons également constater que la ferveur populaire est de plus en plus importante sur le bord des traces lors de ces évènements. Si le trail était encore une discipline inconnue du grand public il y a encore quelques années, il est devenu rapidement un évènement annuel très apprécié des locaux.

II- Le cas du Volcano Trail.

A- Historique et parcours du Volcano Trail.

Le Volcano Trail est le plus ancien Trail de Guadeloupe, et certainement le plus connu. Si certain le décrit comme le Trail de plus technique des trails, il est devenu un rendez-vous annuel pour beaucoup de participants, mais également pour les habitants de l'île qui sont friands d'évènements sportifs. Ce Trail, qui part de Saint Claude, connaît lui

aussi une croissance rapide, avec une augmentation régulière du nombre d'inscrits, notamment cette année, où le nombre de participants s'est élevé à 600, record absolu depuis la création de l'épreuve.

Cette course, longue et technique, l'est notamment grâce au fait que la course emprunte les traces situées en cœur de Parc, principalement sur le secteur de la Soufrière, ce qui permet de donner à la course des dénivelés importants. Ainsi, chaque année, des centaines de traileurs arpentent les traces au sein d'une biodiversité fragile, quelque fois menacée, et il est important de connaître les impacts liés à cette pratique, afin de prendre des décisions qui permettront de limiter, réduire, ou éliminer ces impacts.

Année	2001	2013
Nombre de participants	98	600
Nombre de parcours	1	3
Nombre de kms	55	90

En effet, si le jour de la course, 600 personnes ont arpenté les traces définies par l'organisation, il ne faut pas oublier que les traileurs s'entraînent pour certains, plusieurs fois par semaine, et ça quelques mois avant la course. Les traces sont alors très sollicitées à cette période, qui correspond souvent à la saison humide en Guadeloupe, ce qui augmente la détérioration de l'état global des traces, causée par la boue, les flaques, et l'eau qui creuse des ravines parfois sur plusieurs mètres au milieu de la trace.

La première constatation, évidente mais très importante quant à notre problématique, c'est la forte augmentation du nombre de participants, multiplié par 6 en 12 éditions. Sur les 3 dernières années, le nombre de participants est passé de 375 à 600, soit une augmentation de 60%.

Le nombre de parcours a également évolué, passant d'un seul parcours, à 3 boucles différentes. En effet, si au départ, la course était réservée aux coureurs chevronnés et avertis, il est aujourd'hui possible de participer à la boucle d'une vingtaine de kilomètres, ce qui rend l'épreuve beaucoup plus abordable, et donc plus attractive. Si l'idée de démocratiser et d'ouvrir le trail au plus grand nombre présente un intérêt certain, cette idée

est aussi la cause de l'élévation du nombre de participants, qui sont plus nombreux sur les petits parcours.

L'autre constatation concerne le rapport qu'il existe entre les guadeloupéen et la forêt. Ainsi, s'ils étaient retissant à l'époque pour aller se promener ou courir en forêt, la mentalité et les habitudes ont évolué et ils commencent depuis peu à s'approprier leur territoire, ce qui favorise l'augmentation du nombre d'adeptes au sport de pleine nature, et donc aux trails plus précisément.

B- Le cas du Volcano Trail 2013 : cas d'étude.

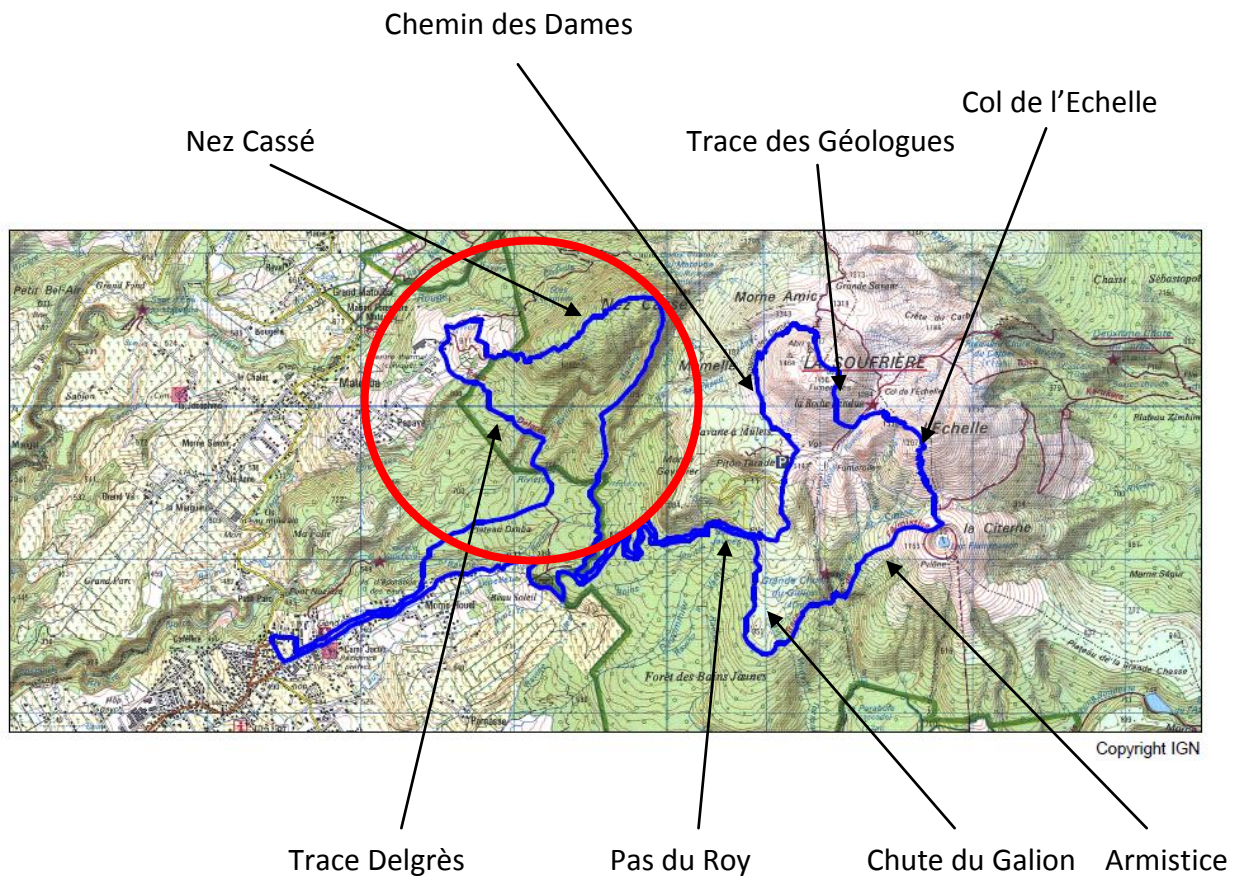
Le Volcano Trail a eu lieu cette année le 15 Juin, et a réuni environs 600 participants, ce qui est un record pour cette épreuve, signe que le Trail attire de plus en plus de monde, et que le Volcano Trail est en train de devenir une référence dans cette discipline. Le départ et l'arrivée de l'épreuve se font dans la ville de Saint Claude, ce qui donne l'occasion de mettre en place un petit marché local, quelques activités durant la journée, et ainsi favoriser la ferveur populaire autour de cet évènement annuel.



Les plus grands traileurs sont en rendez-vous et une communication assez importante est mise en place dans tout le Sud Basse-Terre, avec des Kakémonos, des affiches, et avec la renommée de la course qui est très populaire dans ce secteur. Ce sport fédère aussi car les épreuves sont mixtes, femmes et hommes partent ensemble et font les mêmes courses, seul le classement divise les deux catégories.

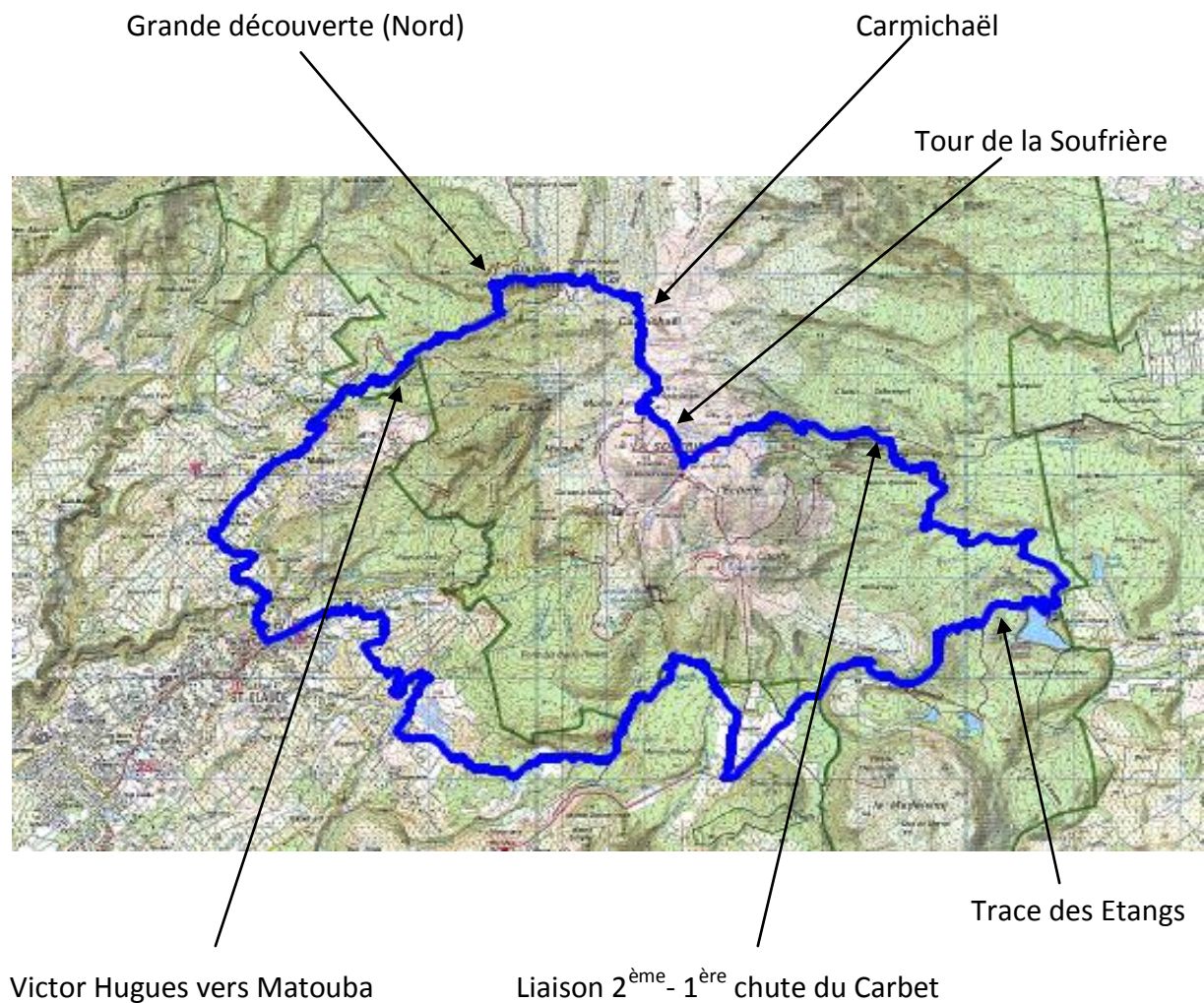
Parcours du volcano Trail 2013 :

Parcours intermédiaire de 22Km. (La plus petite boucle de 16km est identique à celle-ci, il y a juste la trace du Nez Cassé ainsi que la trace Delgrès entourées ici en rouge qui ne font pas partie de la boucle)



Cette boucle est la plus empruntée par les coureurs, car ces traces sont les seules sur lesquelles passent tous les participants. En ce qui concerne la deuxième boucle, seuls les participants du Grand Raid l'empruntent, ce qui représente environs 130 traillleurs. On peut donc facilement en déduire que l'impact de la course est maximal sur cette portion, qui est également représentative des traces les plus empruntées sur le secteur Soufrière par les randonneurs le reste de l'année.

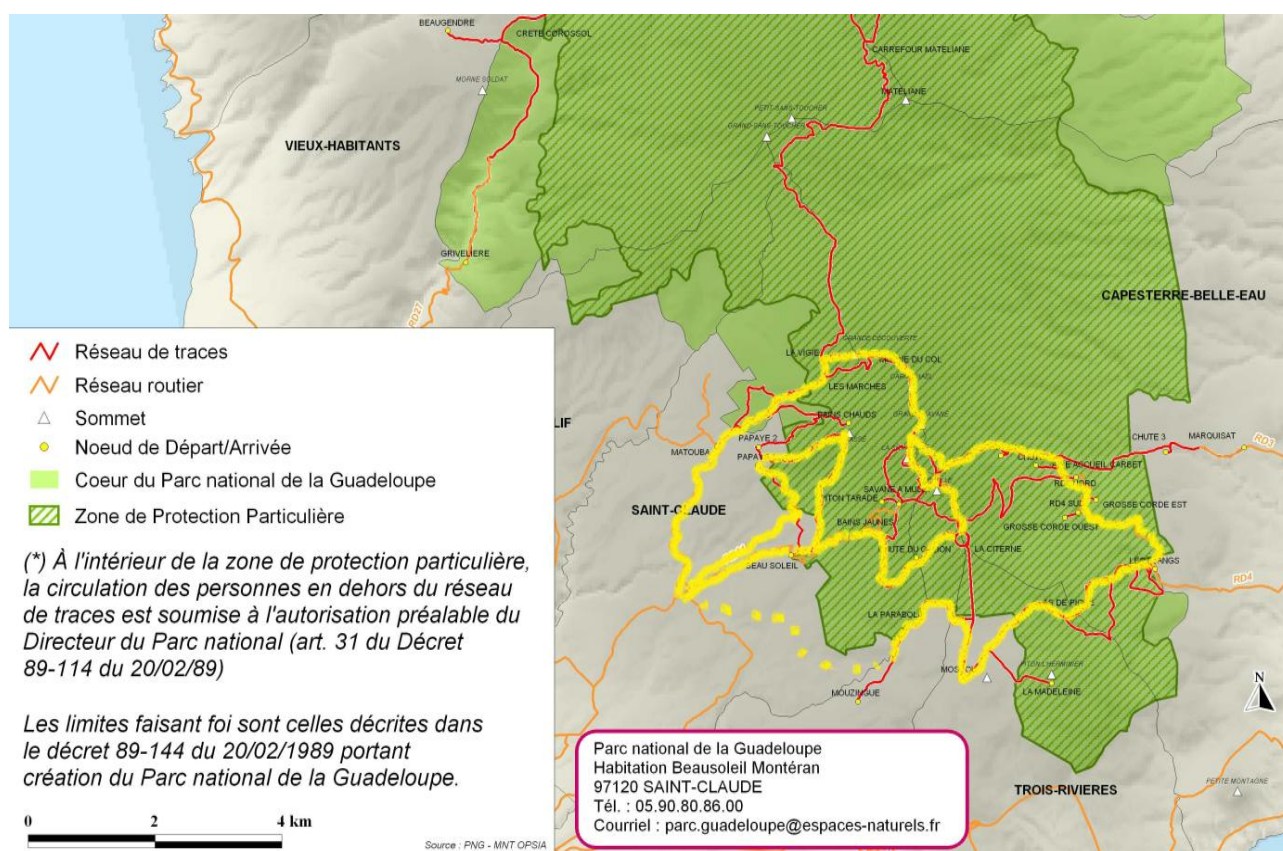
Parcours de la deuxième boucle :



Ces deux boucles réunies forment le parcours de 52Km auquel environs 130 coureurs étaient inscrits sur les 600 au total.

Il est important de remarquer que la plupart des traces se situent en cœur de Parc et plus précisément sur le secteur de la Soufrière. C'est pourquoi, chaque année, Altitudes Tropicales (association organisatrice de l'évènement) est obligée de demander l'autorisation au Parc afin de faire valider le parcours. Le Parc émet alors un avis, favorable ou défavorable, et peut décider de modifier le parcours s'il en voit la nécessité.

Sur la carte suivante qui donne une vue d'ensemble (les parcours sont indiqués en jaune), on remarque plus facilement les parties de la course situées en cœur de Parc et celles qui ne le sont pas.



C- Inventaire des impacts liés à la pratique du Trail en Guadeloupe.

Il est difficile d'analyser l'impact réel qu'a le Volcano Trail sur les traces en Guadeloupe. En effet, aucun éléments de mesure n'est mis en place et il n'est pas évident de faire le distinguo entre l'impact de randonneurs, et celui des traileurs. Si nous pouvons faire un inventaire assez précis des impacts, il n'est pas encore possible de les quantifier ou même de désigner comme seul responsable l'organisation de cette course.

Ainsi, il est évident que cette épreuve participe à l'érosion générale des traces en cœur de Parc, mais d'une année sur l'autre, cette dégradation change en fonction du taux de pluviométrie, du nombre de participants, des traces choisies... c'est pourquoi il est difficile de mesurer cet impact. De même, le passage de 600 coureurs peut rapidement conduire à des élargissements de traces, à des créations de flaques sur les lignes de crête, mais cela dépend aussi largement des portions empruntées, ainsi que l'écart entre les coureurs

(peloton ou file indienne). L'usure des aménagements est également accentuée, comme par exemple lors d'une prise d'appui sur les nez de marches.

En ce qui concerne les déchets, l'organisation se charge de responsabiliser les participants, avant le départ, et s'efforce de faire au minimum un passage après les coureurs afin de ramasser ce qui aurait pu être tombé ou jeté par les traileurs. Visuellement, il est difficile de mesurer le véritable impact causé par le Volcano Trail, le plus efficace serait de mettre en place des outils ou des appareils capables de mesurer ces impacts.

Une tentative avait été mise en place par patrice Segrettier, agent du Parc responsable du secteur Soufrière avec un système de calcul permettant de mesurer la hauteur du sol avant et après le passage des traileurs, les résultats ont indiqué que la course n'avait pas d'impact direct à ce niveau là, mais cette technique manque de précision et les résultats n'étaient pas forcément très fiables, c'est pourquoi le Parc a décidé d'arrêter cette mesure.

III- Typologie des traces du secteur Soufrière.

A- Analyse des sols et des pentes et description du milieu par tronçon.

(Voir pages suivantes)

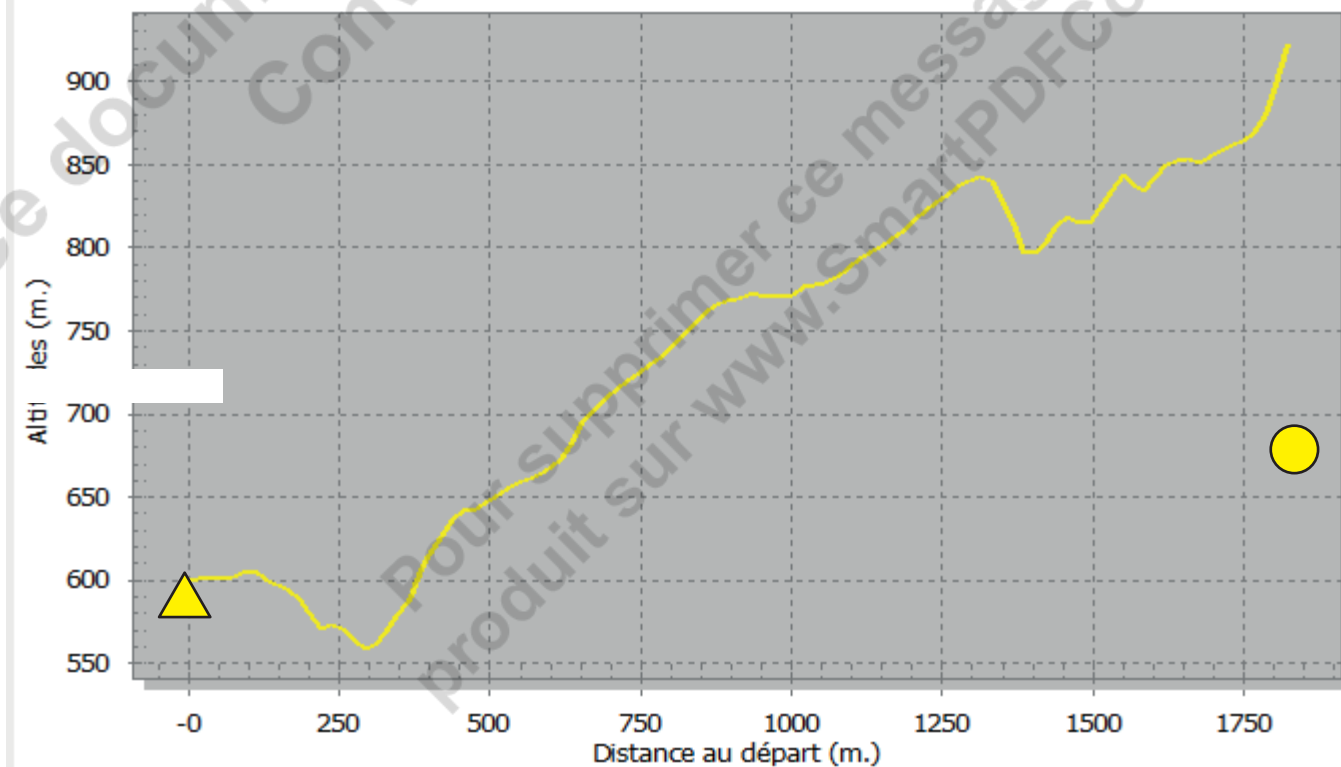
PROFIL TOPOGRAPHIQUE

Trace de la 1ère Chute du Carbet



1374,369; 932,978

Trace de la 1ère Chute du Carbet



Première chute du Carbet

Distance : 7Km

Durée : 4H

Difficulté : Difficile

La trace de la première chute du Carbet présente un dénivelé positif de 350m.

Après avoir emprunté l'esplanade d'accueil, la randonnée débute au même endroit que pour aller à la deuxième chute. Le sentier est aménagé pour faciliter au maximum la progression des randonneurs. Pour commencer un dallage en pierres avec des petites marches. L'avancé se fait dans une forêt humide avec des grands arbres et des plantes épiphytes. Des barrières de protection ont été aménagées sur les parties les plus pentues, puis le dallage est parfois remplacé par des platelages avec un grillage antidérapant.

On peut alors observer la végétation, avec les fougères arborescentes et les ailes à mouche terrestres sous le couvert des grands arbres. La descente vers la rivière du Carbet se poursuit avec le pont qui permet de passer sur l'autre rive du Carbet. Ici, nous arrivons à une bifurcation entre Deuxième Chute et Première Chute.

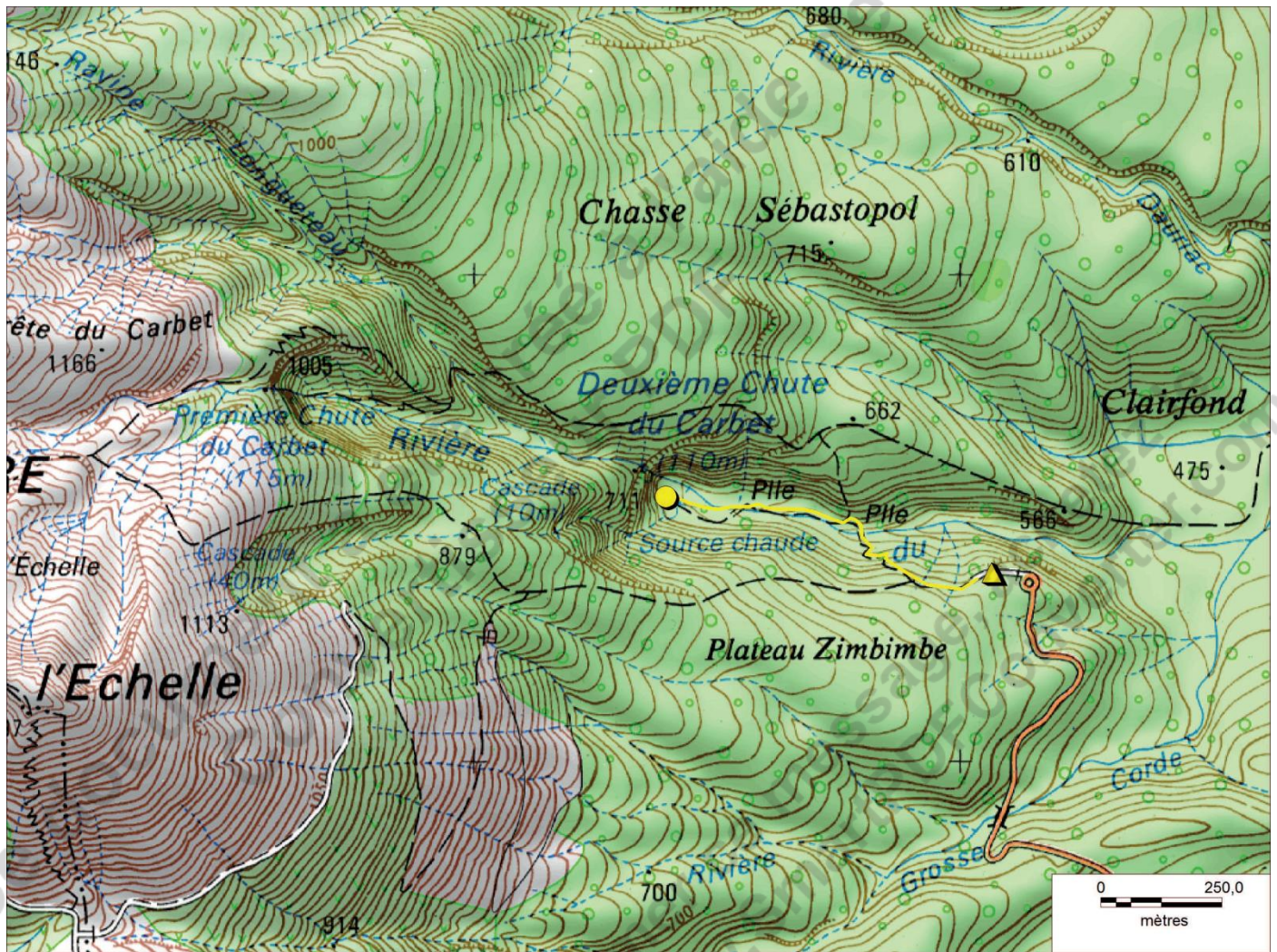
La partie la plus difficile va commencer, il reste environs 1h30 de marche. La forêt dense laisse alors place à un petit sentier à découvert avec une végétation luxuriante dont de belles siguines blanches. A nouveau, des longueurs de platelage, sécurisés par le grillage antidérapant, permettent de se frayer facilement un passage à travers cette végétation envahissante. Les arbres, souvent des marbris, dont la hauteur se réduit avec l'élévation en altitude, sont recouverts de mousse et d'épiphytes.

Puis, on arrive sur la ravine Longueteau, cette ravine peut devenir difficile à passer et dangereuse en cas de forte pluie sur les sommets. Après avoir traversé le lit de la rivière, Des marches ont été taillées dans la roche pour faciliter l'ascension vers la chute.

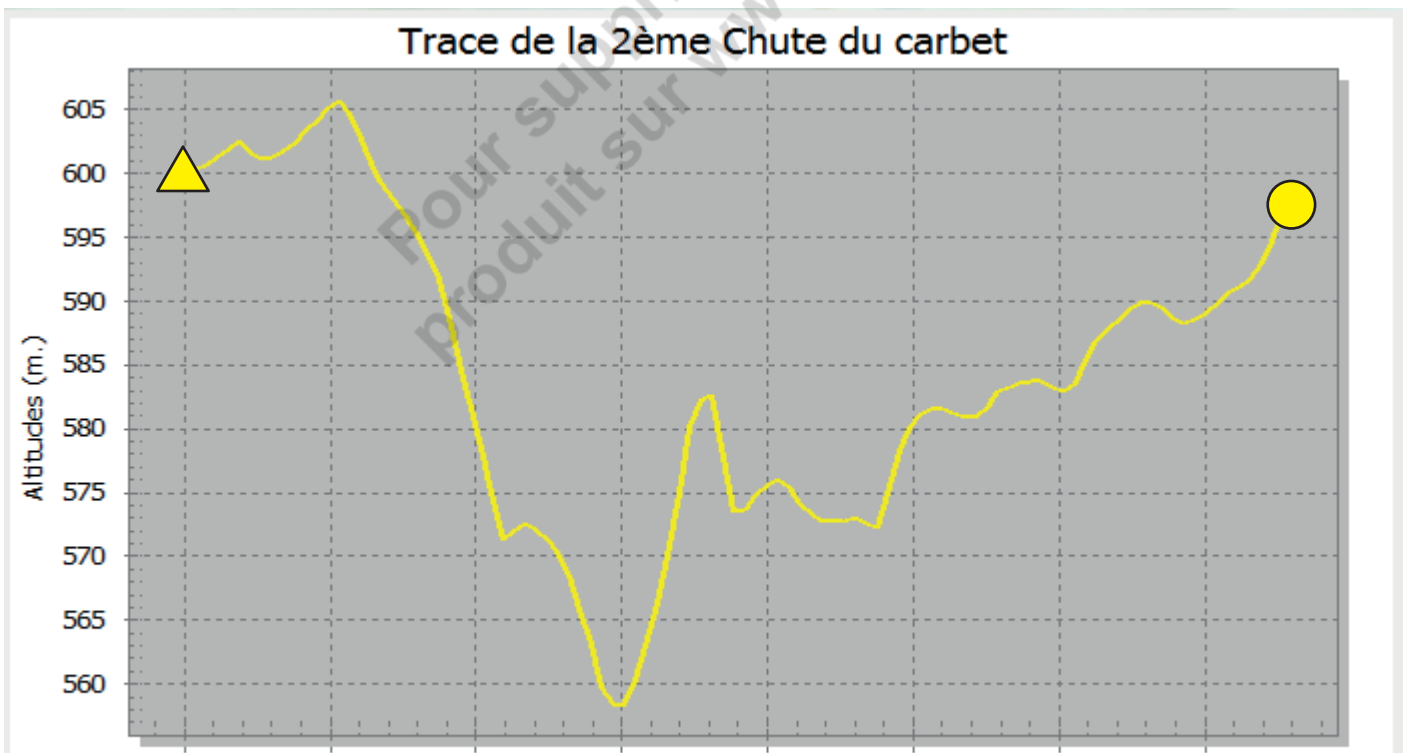


PROFIL TOPOGRAPHIQUE

Trace de la 2ème Chute du Carbet



Sources : SCAN250 - © IGN 2010; PNG



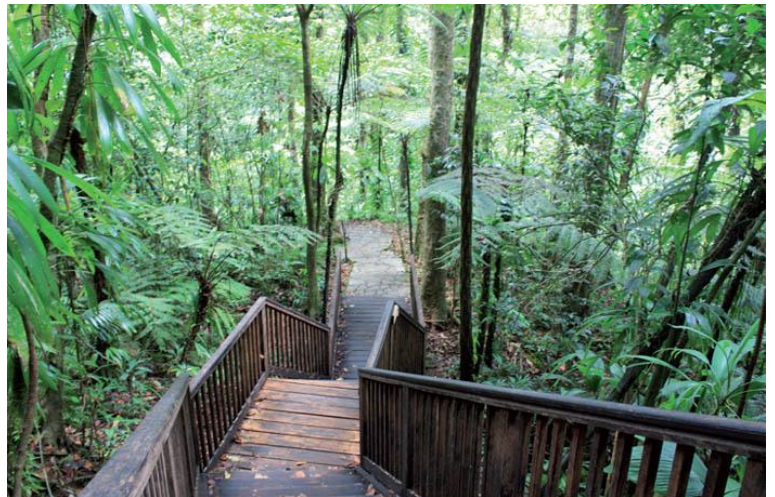
Deuxième Chute du Carbet

Distance : 1.5km

Durée : 45mn

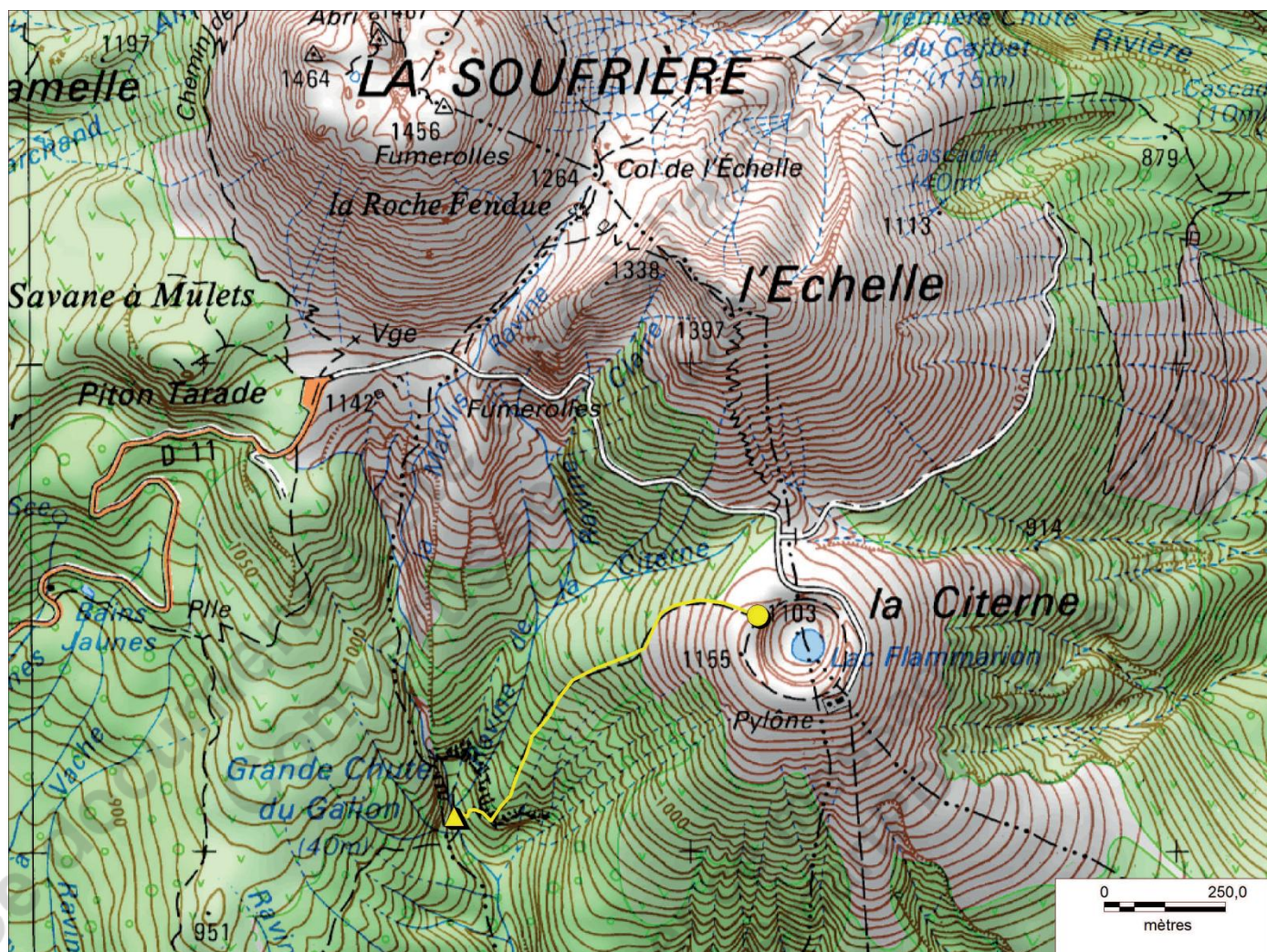
Difficulté : Facile

La seconde chute du Carbet est la plus impressionnante et la plus visitée en raison de son accès facilité par un sentier parfaitement aménagé. Cette trace entièrement aménagées et accessible à tous conduit à un observatoire aménagé depuis les éboulements qui ont rendu l'accès au pied de la chute interdit à cause du danger. Aucune difficulté n'est rencontrée sur cette trace, parfaitement aménagée et entretenue par les agents du Parc.



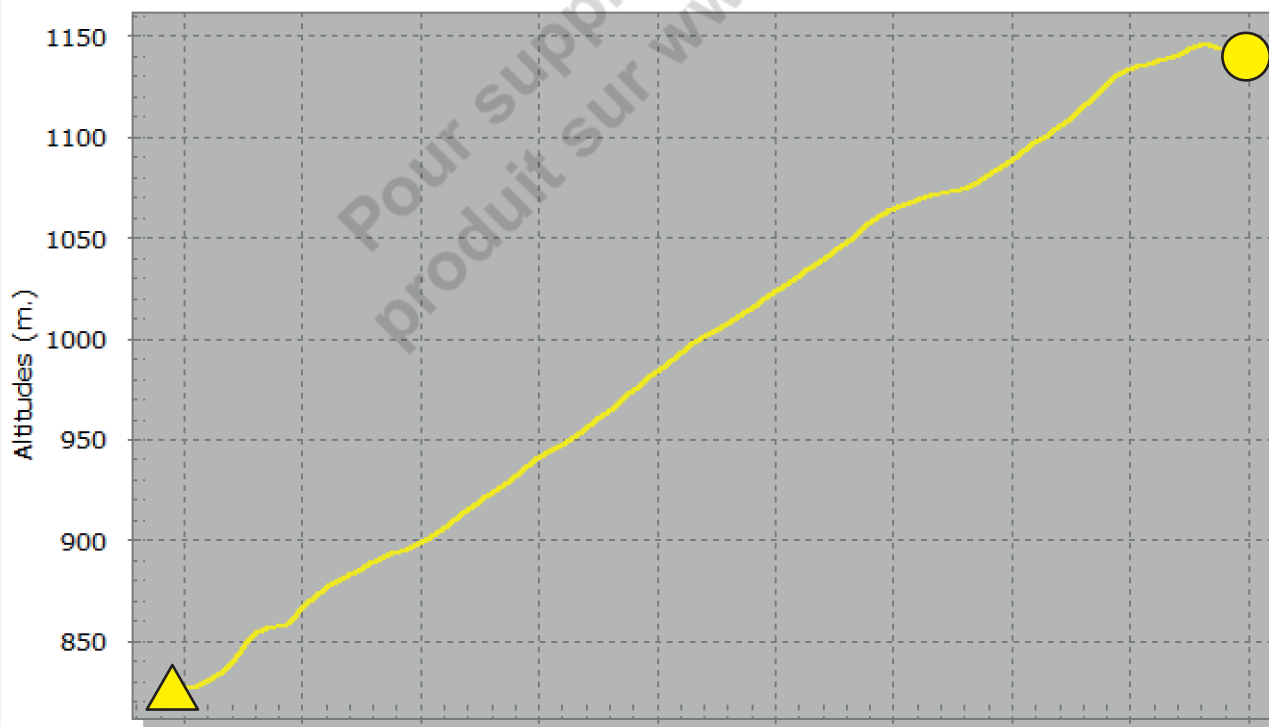
PROFIL TOPOGRAPHIQUE

Trace de l'Armistice



Sources : SCAN250 - © IGN 2010; PNG

Trace de l'Armistice



L'Armistice

La trace de l'Armistice permet de relier la chute du Galion au sommet de la Citerne.

Distance : 900m

Durée : 50mn

Difficulté : Difficile

L'Armistice présente un dénivelé positif d'environ 300m.

Dans un premier temps, la trace est principalement composée de racines hors sol ainsi que de roche. la pente est très raide et oblige les randonneurs à s'accrocher aux arbres et aux racines pour pouvoir monter à certains endroits.

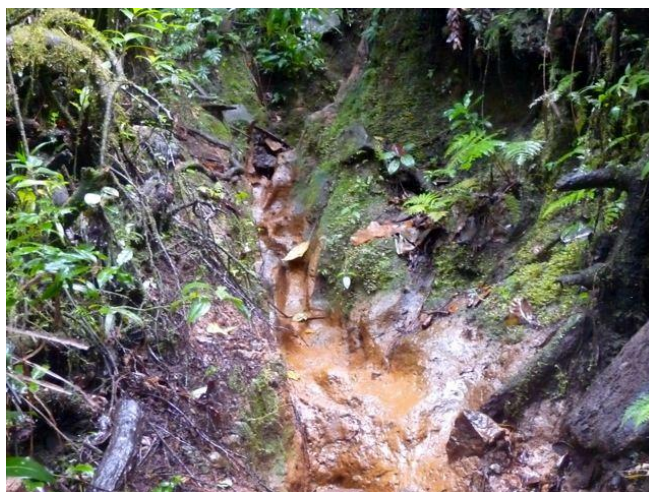
Des cordes ont été mises en place afin d'aider à l'ascension ce qui permet d'éviter de s'accrocher aux racines.

Dans un deuxième temps, les racines et les roches font place à de la terre glaise, très glissante lorsque celle-ci est humide.

La trace se présente sous la forme d'un « canyon » assez resserré causé par l'écoulement de l'eau qui tombe plus haut sur la Soufrière. Certains tronçons de la trace sont assez techniques, à la montée comme à la descente.

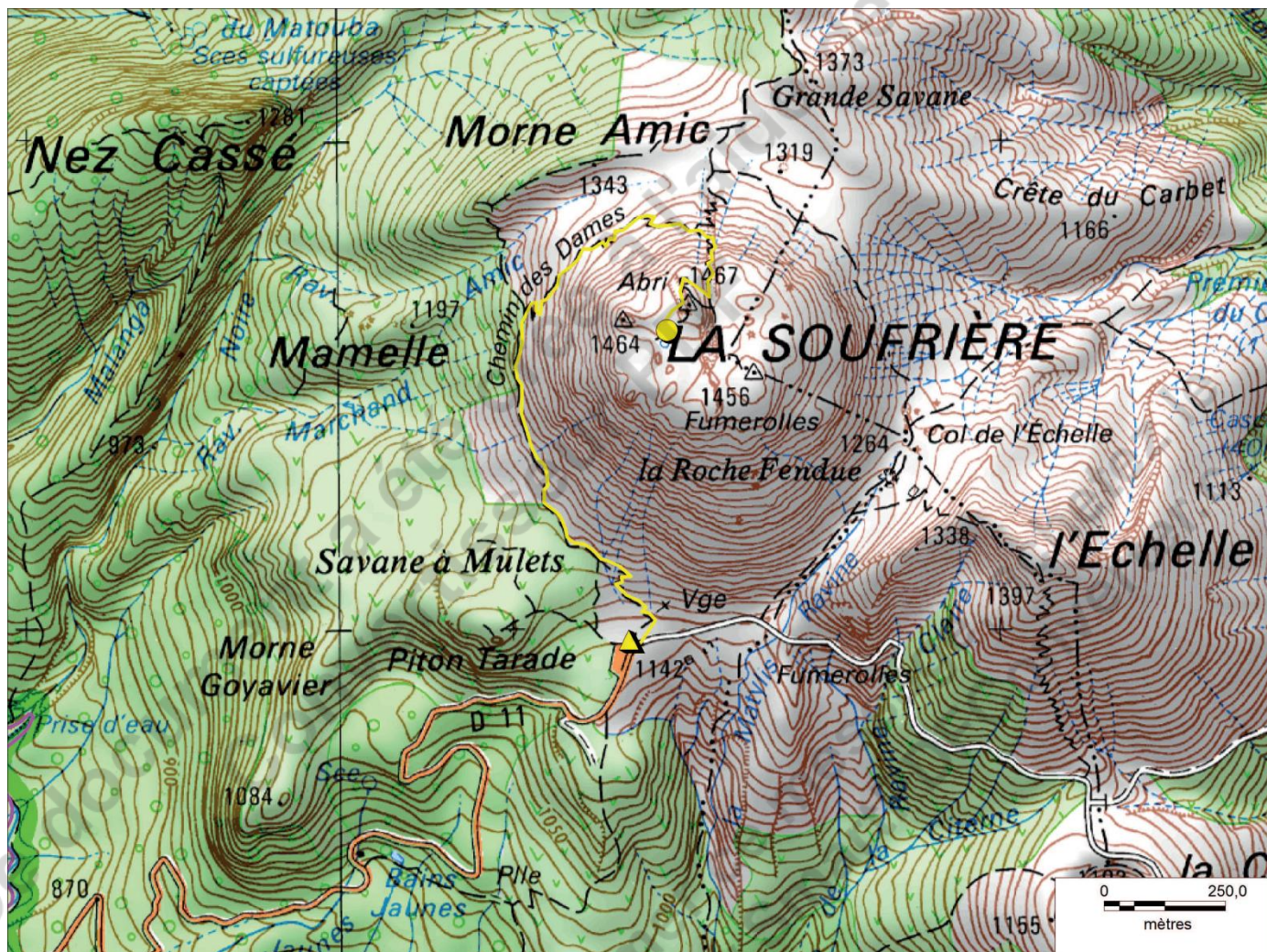
Enfin, la trace devient spongieuse à cause de la tourbière sommitale.

La trace mène ensuite à l'ancienne route bétonnée de la citerne.



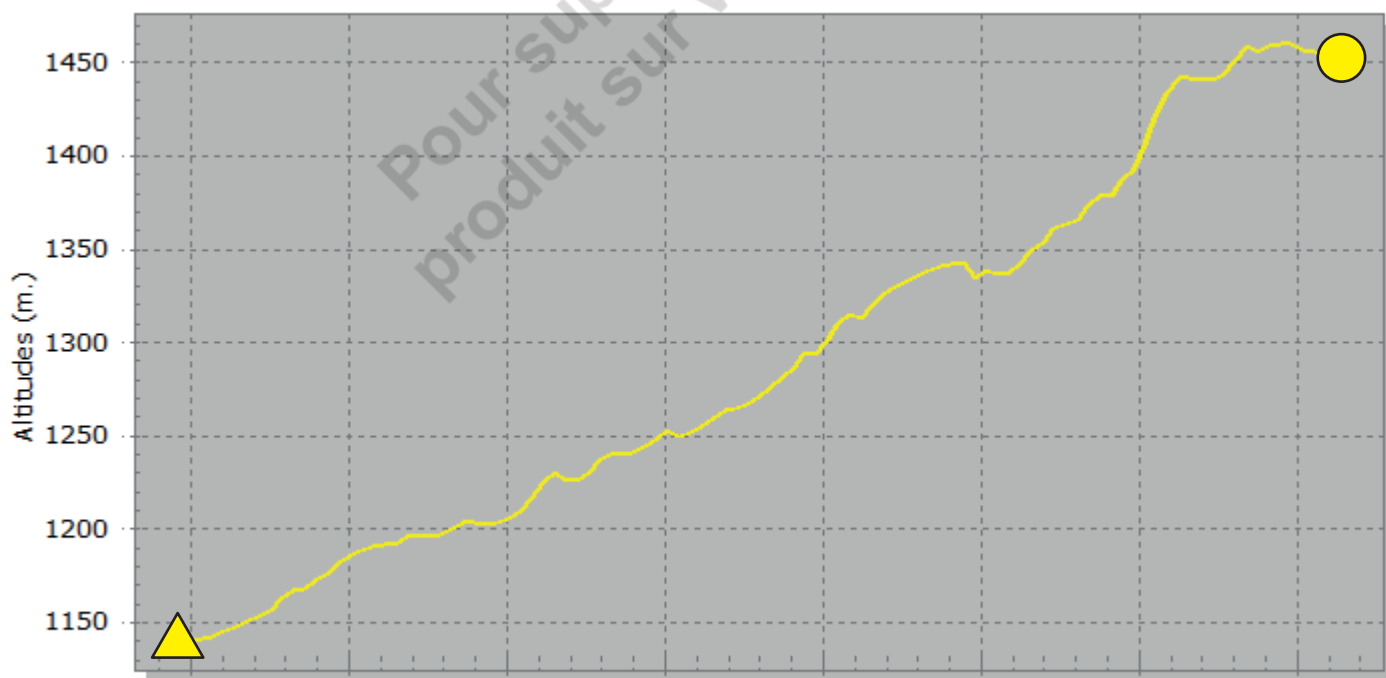
PROFIL TOPOGRAPHIQUE

Trace du Chemin des Dames



Sources : SCAN25® - © IGN 2010; PNG

Chemin des Dames



Le chemin des Dames

Le chemin des Dames permet de relier le Pas de Roy et le sommet de la Soufrière.
Son départ est situé sur le parking de la Savane à Mulets

Distance : 1.9Km

Durée : 1h15

Difficulté : Difficile

Le chemin des Dames présente un dénivelé positif supérieur à 300m.

Le sol est composé principalement de cailloux, de terre compacte, et de roche. La première partie du parcours présente une pente relativement douce, menant à une première cuvette.

Ensuite, la pente devient plus raide, avec quelques passages délicats, vers l'arrivée au sommet de la Soufrière. Cette partie plus raide présente des grosses roches à gravir, qui peuvent poser problèmes, notamment lors de la descente (en cas de pluie, certaines roches peuvent être glissantes).

Certains endroits, notamment dans les virages, présentent des raccourcis créés par l'homme ou par l'érosion due aux fortes pluies et à la quantité d'eau qui ravine en empruntant la trace créée par l'homme.

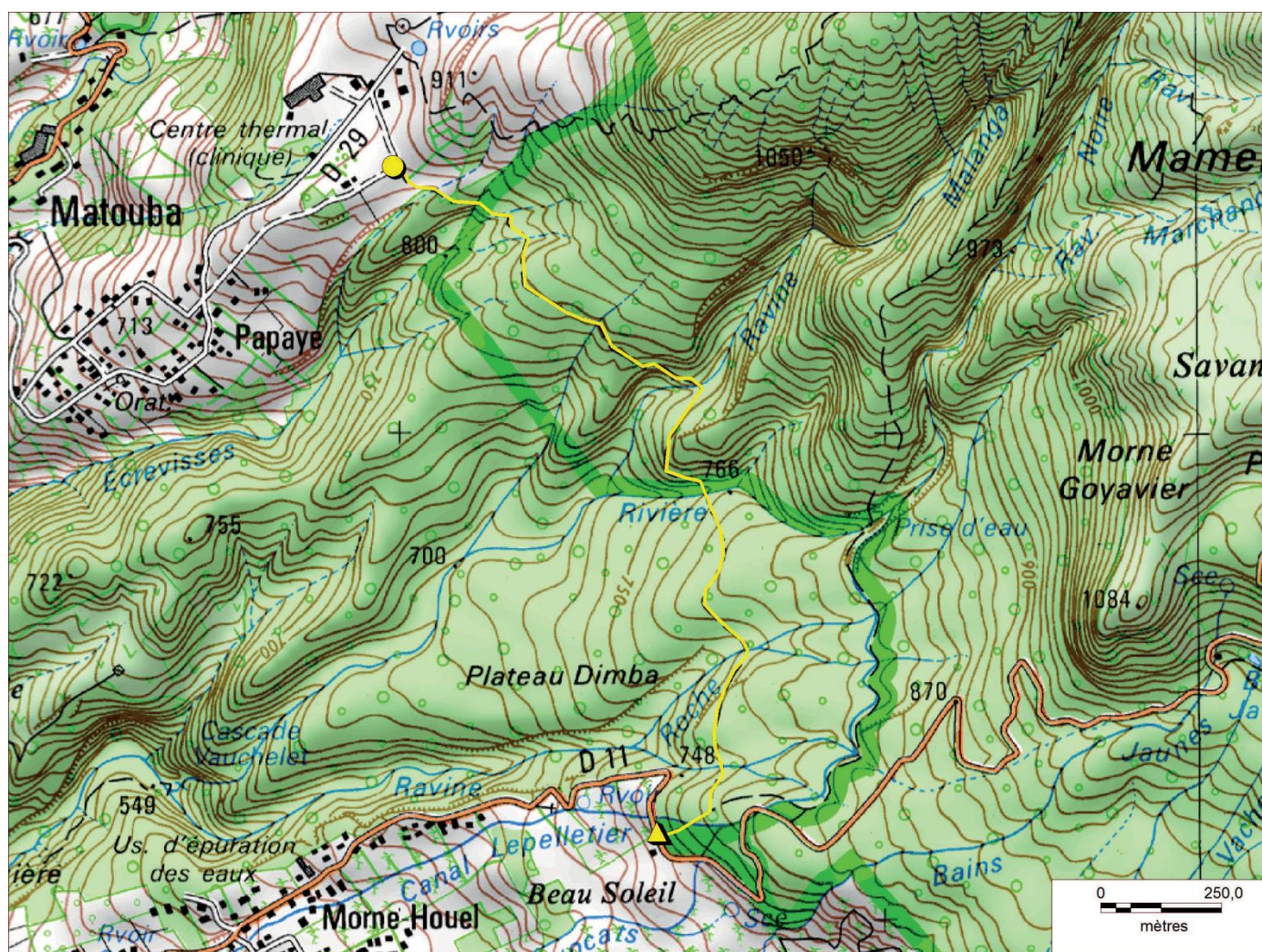
La végétation tout au long de la trace est principalement composée de sphaigne et de fougères, du au fait de sa forte exposition au vent et de l'altitude, il n'y a pas d'arbre présent le long de la trace.

L'état global de la trace est bon, celle-ci est régulièrement entretenue par les agents du Parc national.



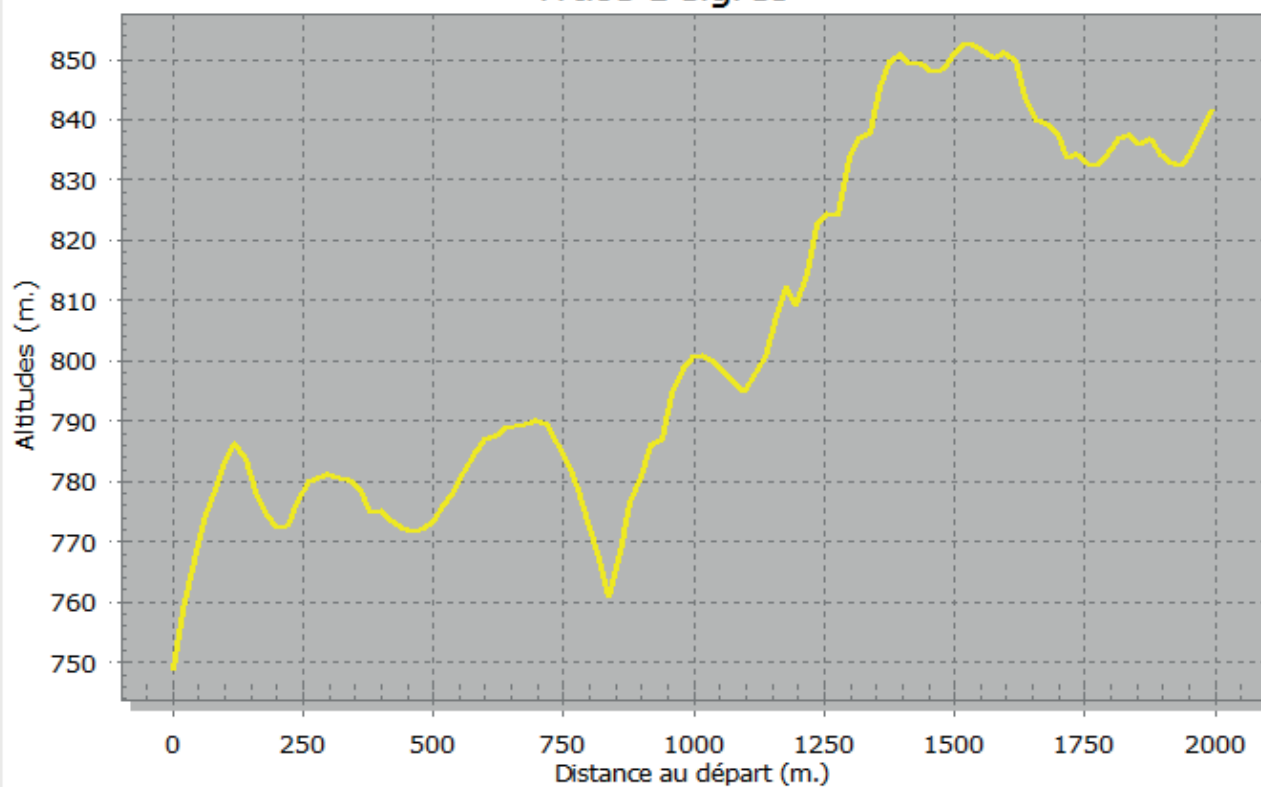
PROFIL TOPOGRAPHIQUE

Trace Delgrès



2092,560; 758,679

Trace Delgrès



Trace Delgrès

La trace Delgrès permet de relier Beausoleil et Papaye.

Distance : 2Km

Durée : 1H30

Difficulté : Facile

Cette trace présente un dénivelé positif de 93m.

La trace Delgrès présente un bon état général du fait de son entretien régulier de la part des agents du Parc.

La première partie de la trace se situe sur le plateau de Papaye, à travers champs de persil, de cives... On emprunte alors une route goudronnée pour rejoindre un chemin dans une forêt dense et humide.

Le sol est composé de terre compactée ainsi que de pentes rocheuses (peut être glissant en temps de pluie).

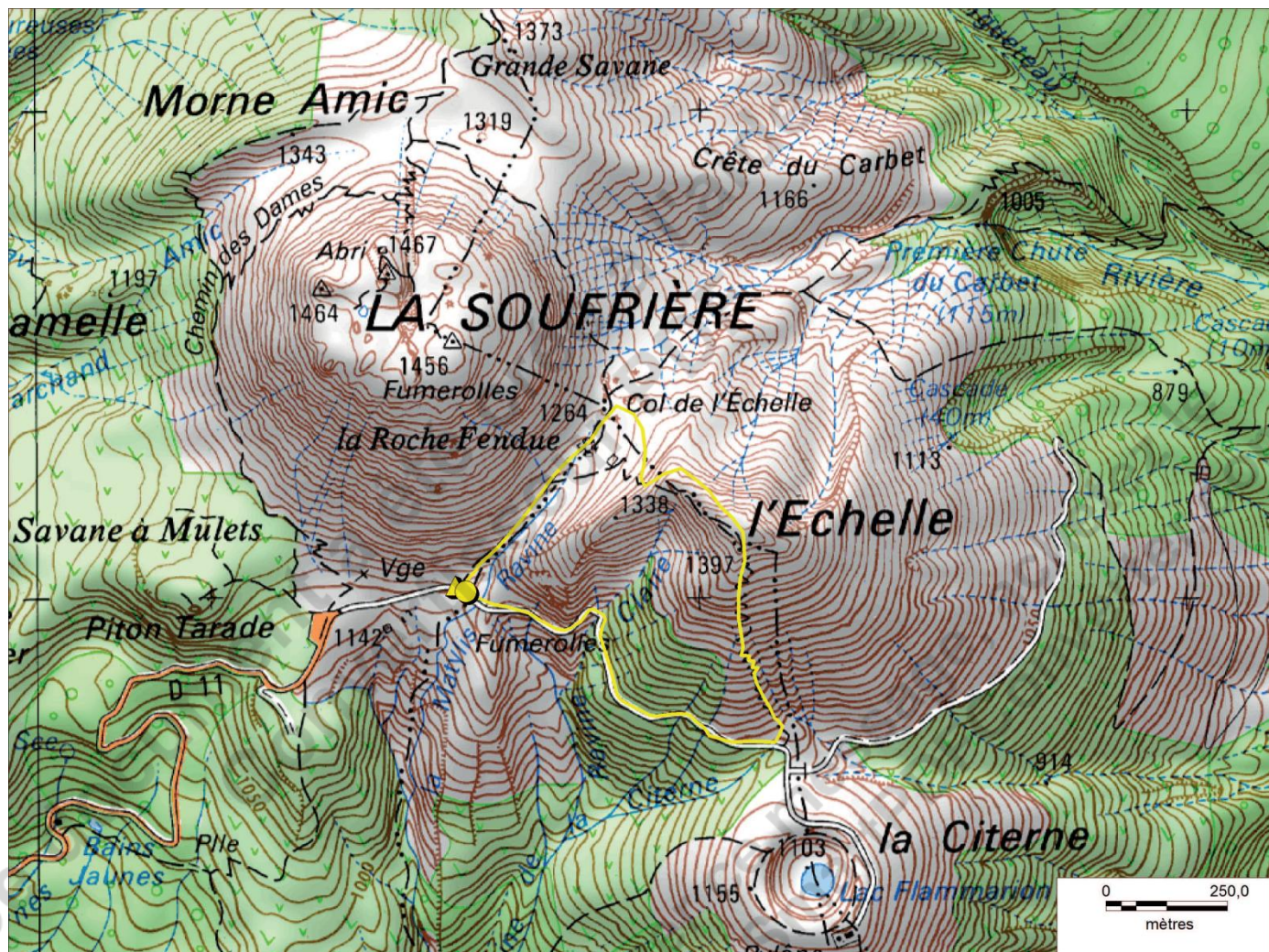
Toute cette partie est très roulante, des aménagements ont été mis en place et facilitent l'évolution dans la forêt sans difficulté.

Enfin, la trace rejoint la route de Beausoleil, un petit peu plus bas que l'air de pic-nic. Il faut alors emprunter la route sur quelques mètres pour rejoindre les carbets et les aménagements qui ont été mis en place un petit peu plus haut au bord de la route.



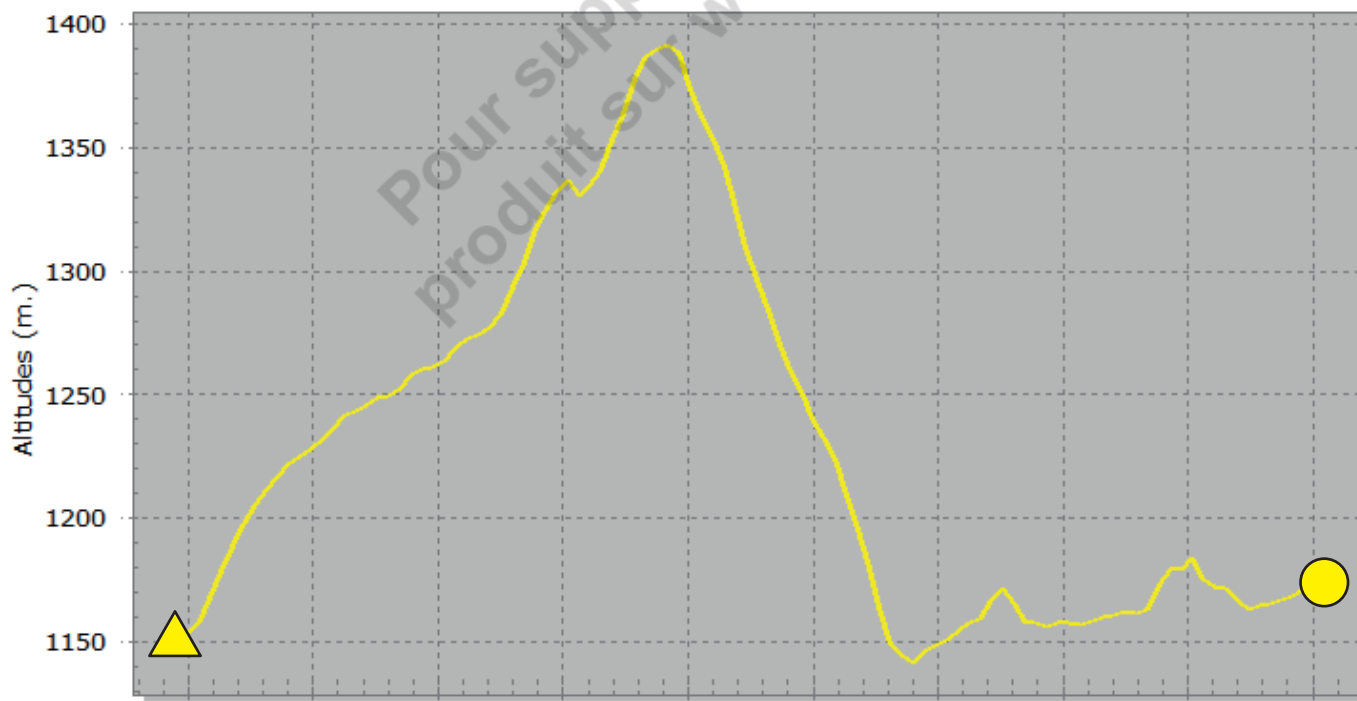
PROFIL TOPOGRAPHIQUE

Trace de l'Echelle



Sources : SCAN250 - © IGN 2010; PNG

Trace de l'Echelle



Trace de l'Echelle

La trace de l'Echelle permet de relier la Citerne au sommet de la Soufrière.

Distance : 2.5Km

Durée :

Difficulté : Moyen

La trace du Col de l'Echelle présente un dénivelé positif de 257m.

Partie intégrante du massif de la Soufrière, l'Echelle, permet de découvrir la végétation des savanes d'altitude ainsi que les traces des anciennes éruptions volcaniques.

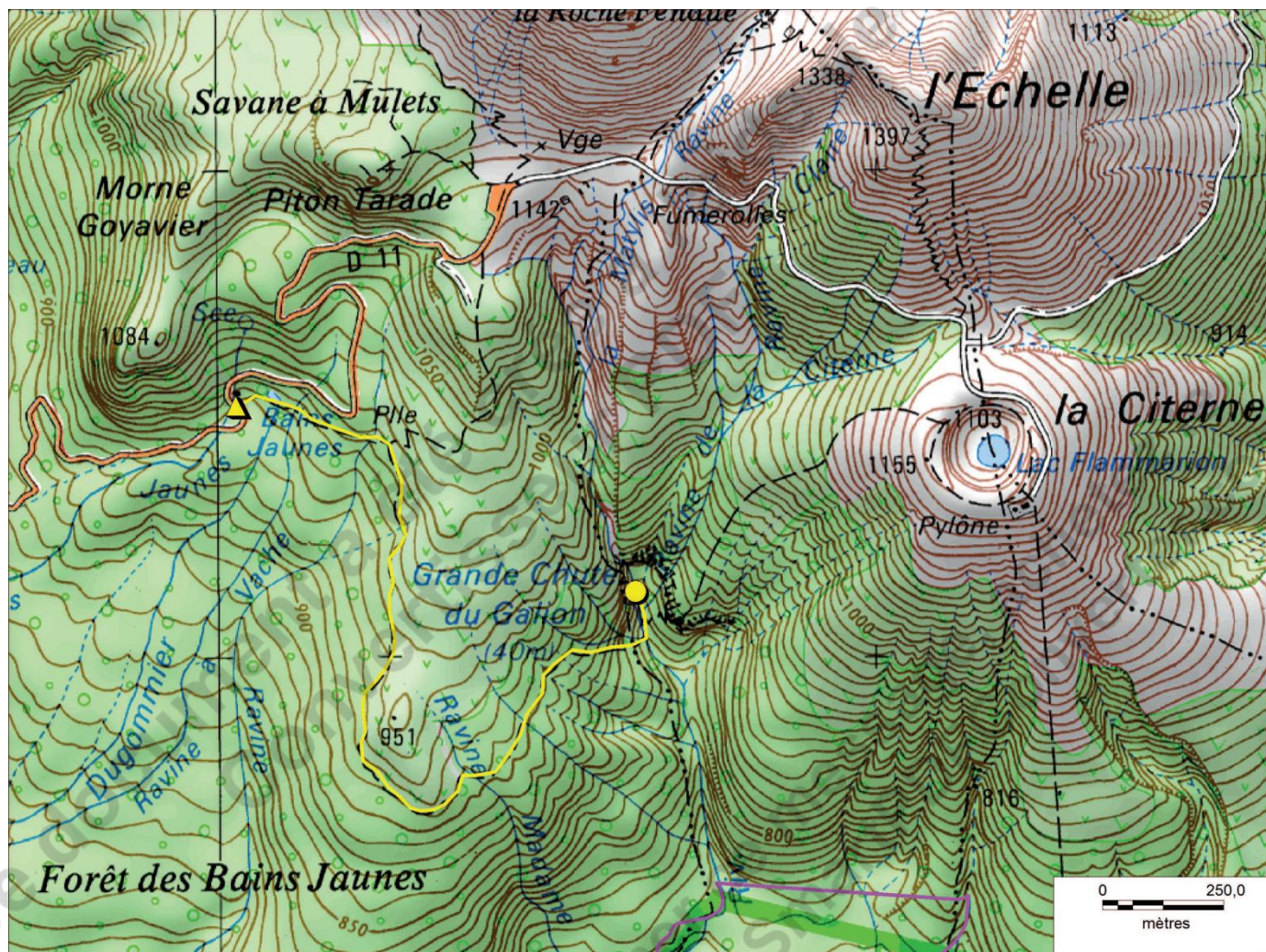
La pente est assez forte, composée de terre molle et la montée peut être glissante en cas de pluie. Au sommet, des flaques sont régulièrement présentes sur la ligne de crête, ce qui favorise l'élargissement de la trace et l'érosion du sol.

A noter le passage du dernier éboulement au niveau du lit du Carbet qui peut s'avérer dangereux par temps de pluie ou lorsque le sol est détrempé.

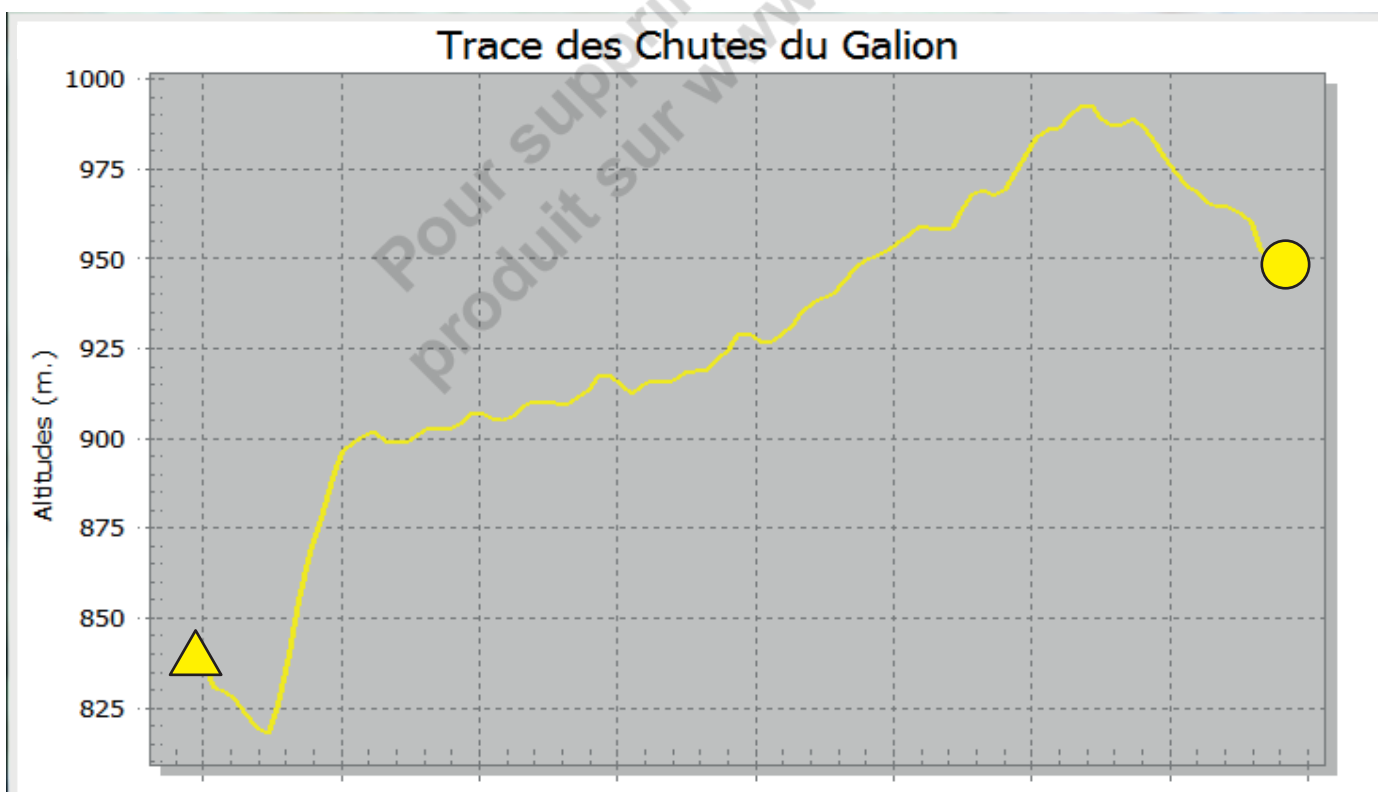
Arrivée: Descendre à gauche le long de la ravine Matylis, puis par le sentier (prudence) à travers les gros blocs de pierre (projetés par le volcan lors de l'éruption du 8 juillet 1976) et retrouver la Savane à mulets.

PROFIL TOPOGRAPHIQUE

Trace des Chutes du Galion



Sources : SCAN25® - © IGN 2010; PNG



Le Galion

La trace du Galion permet de relier la trace du Pas-du-Roy avec la Chute du Galion.
Son départ se situe à une bifurcation sur la trace du Pas-du-Roy

Distance : 2Km

Durée : 40mn

Difficulté : Moyen

La trace du Galion présente un dénivelé de 175m.

Au départ de la trace, le sol est composé de terre et de cailloux (très boueux en temps de pluie). Beaucoup d'aménagements sont présents au départ de la trace (marches, platelage...). La pente est douce, et les racines des arbres sont apparentes, certainement causé par les flaques qui se forment car l'eau a du mal à s'écouler plus bas.

Dans un deuxième temps, la pente devient plus raide et la trace forme des virages afin de ralentir la descente. Beaucoup de raccourcis ont été créés par l'homme, et l'eau s'infiltre maintenant dans ces raccourcis. Les agents du Parc ont mis en place une clôture pour éviter que les randonneurs empruntent ces raccourcis.

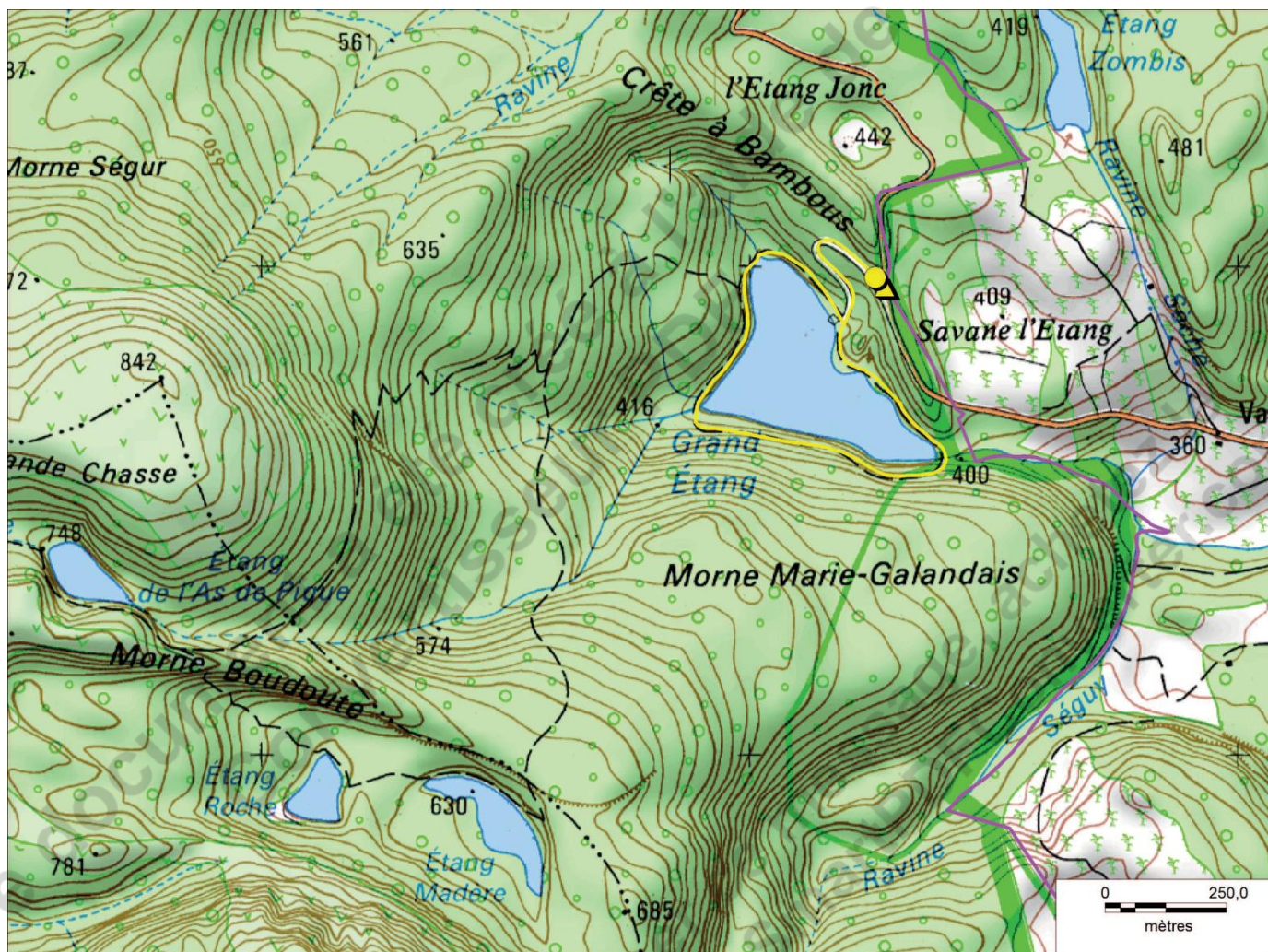
Il faut ensuite traverser la rivière pour accéder à la chute, cela se fait très bien lorsque le temps est sec, mais il faut faire attention à la montée de la rivière en cas de crue.

Enfin, l'accès à la chute est rendu possible par l'aménagement d'une corde qui permet d'accéder en haut d'une masse rocheuse.



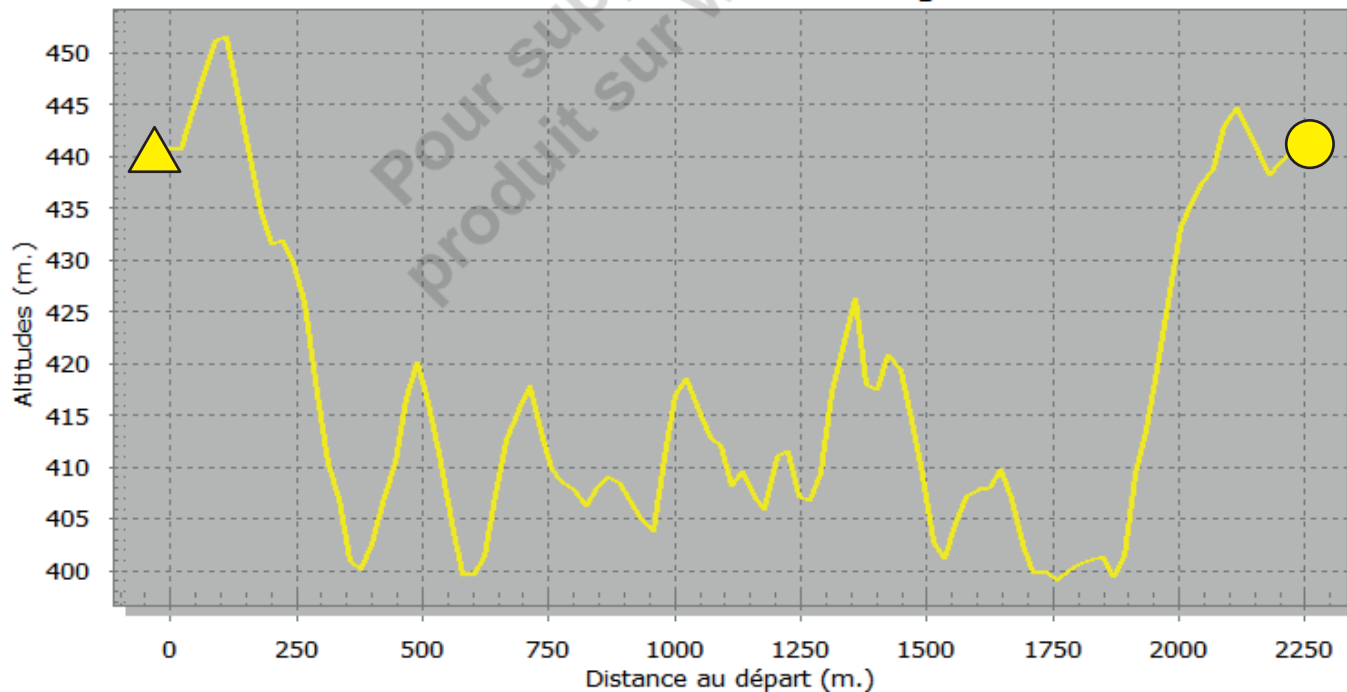
PROFIL TOPOGRAPHIQUE

Trace du Tour du Grand-Etang



Sources : SCAN250 - © IGN 2010; PNG

Trace Tour du Grand-Etang



Grand Etang

Du parking du Grand Etang, descendre par l'ancienne route d'accès sur 300 m, jusqu'au bord de l'étang.

Distance : 2Km

Durée : 1H30

Difficulté : Facile

Le sentier qui borde le Grand-Etang offre au visiteur la possibilité de découvrir les principales caractéristiques de la forêt dense dans une ambiance paysagère unique en Guadeloupe.

Facile d'accès, sans danger, sans difficulté, hormis quelques passages pouvant être glissants, ce parcours s'apparente à une véritable promenade familiale.

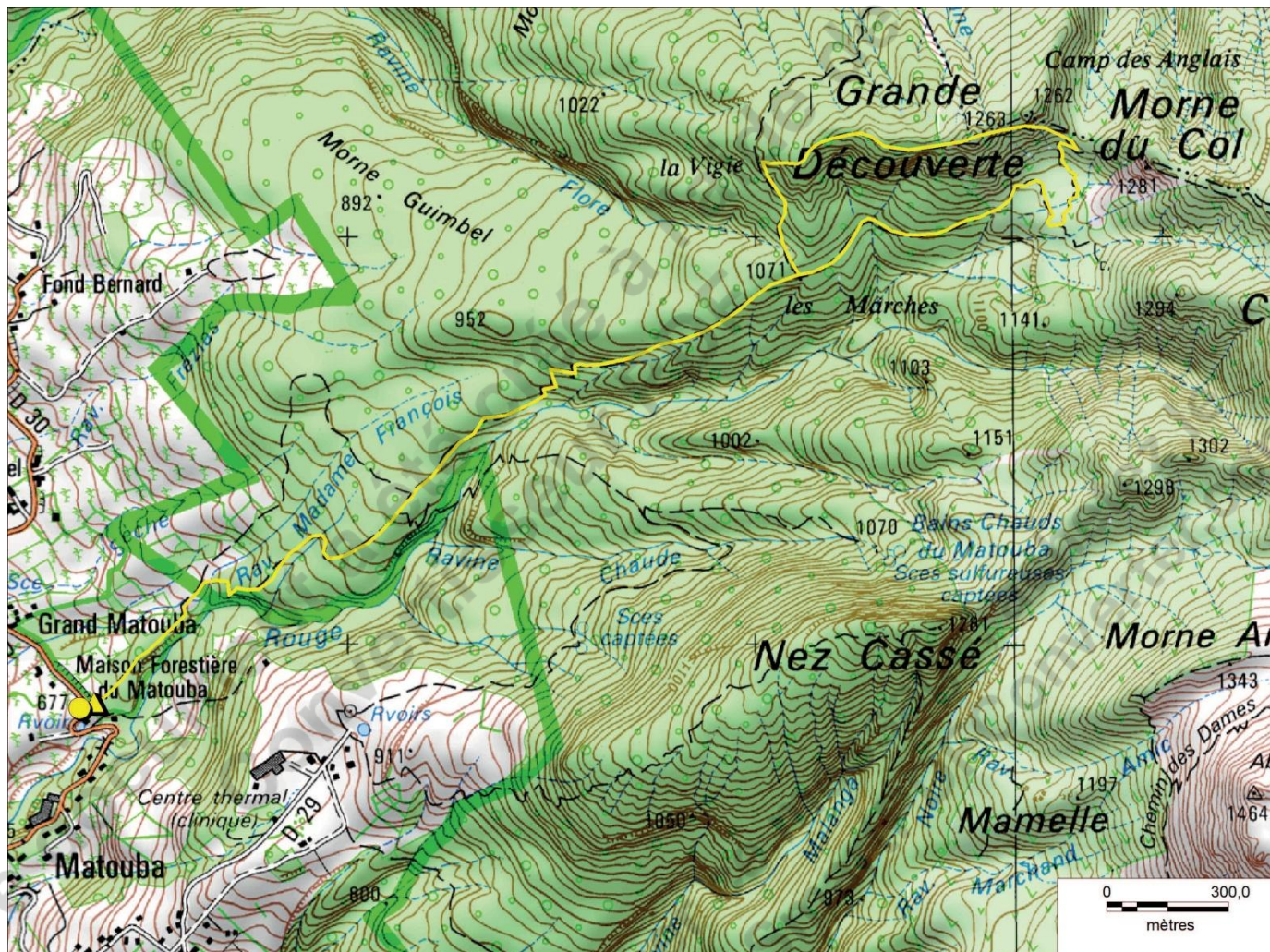
La trace est en bonne état, de nombreux aménagements ont été mis en place pour éviter les zones boueuses dans un environnement très humide.

Un observatoire a été aménagé afin de permettre aux randonneurs de profiter d'un point de vue exceptionnel sur l'étang, avec des panneaux qui présentent les différentes espèces animales qui se partagent cet étang.



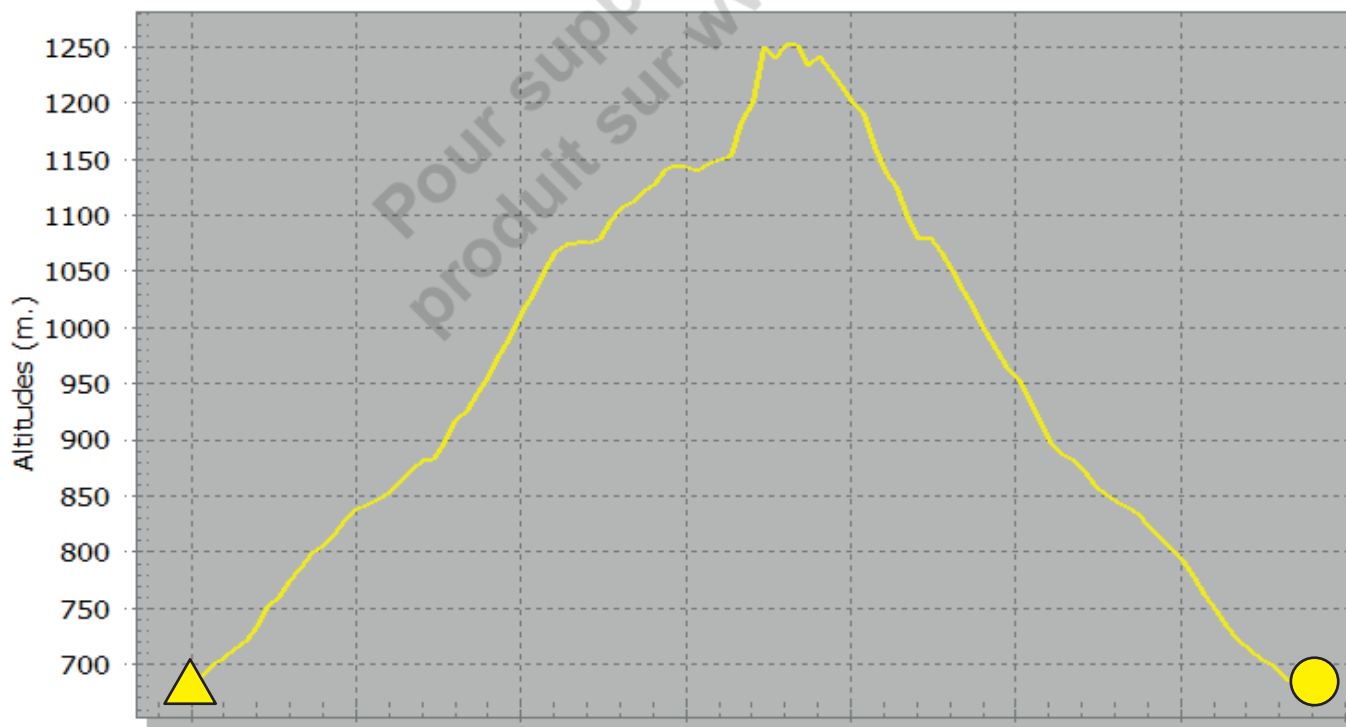
PROFIL TOPOGRAPHIQUE

Trace de la Grande Découverte



Sources : SCAN25® - © IGN 2010; PNG

Trace de la Grande Découverte



Grande découverte

Distance : 7.2Km

Durée : 4h30

Difficulté : difficile

Il n'y a pas de difficulté technique, mais la montée est permanente. Ce sentier emprunte la célèbre trace Victor Hugues jusqu'à la Vigie.

Au départ le sentier est très large et ombragé sous le couvert des Pommes-Roses *Syzygium jambos*. La montée au début est un terrain qui peut être très glissant en cas de fortes pluies.

Le sentier est bien aménagé avec la présence de marches.

Au croisement du panneau 3, la végétation est très différente de celle de la première partie. Les arbres sont moins grands et souvent recouverts de Broméliacées *Tillandsia usneoides*. Le sentier devient plus étroit qu'au début, et il faut se frayer un passage à travers les balisiers, les fougères arborescentes.

De plus en plus se généralise le mangle-montagne, *Clusia mangle*, qui seront présents pratiquement jusqu'au sommet.

Après une descente sous le couvert de mangle-montagne, la trace aboutit au croisement avec la trace vers Carmichaël, au Panneau 5 - Altitude 1182m. Nous sommes toujours dans les mangles-montagne avec un sentier parfois traversé par de petites ravines. La descente qui suit ramène la trace au point de départ.



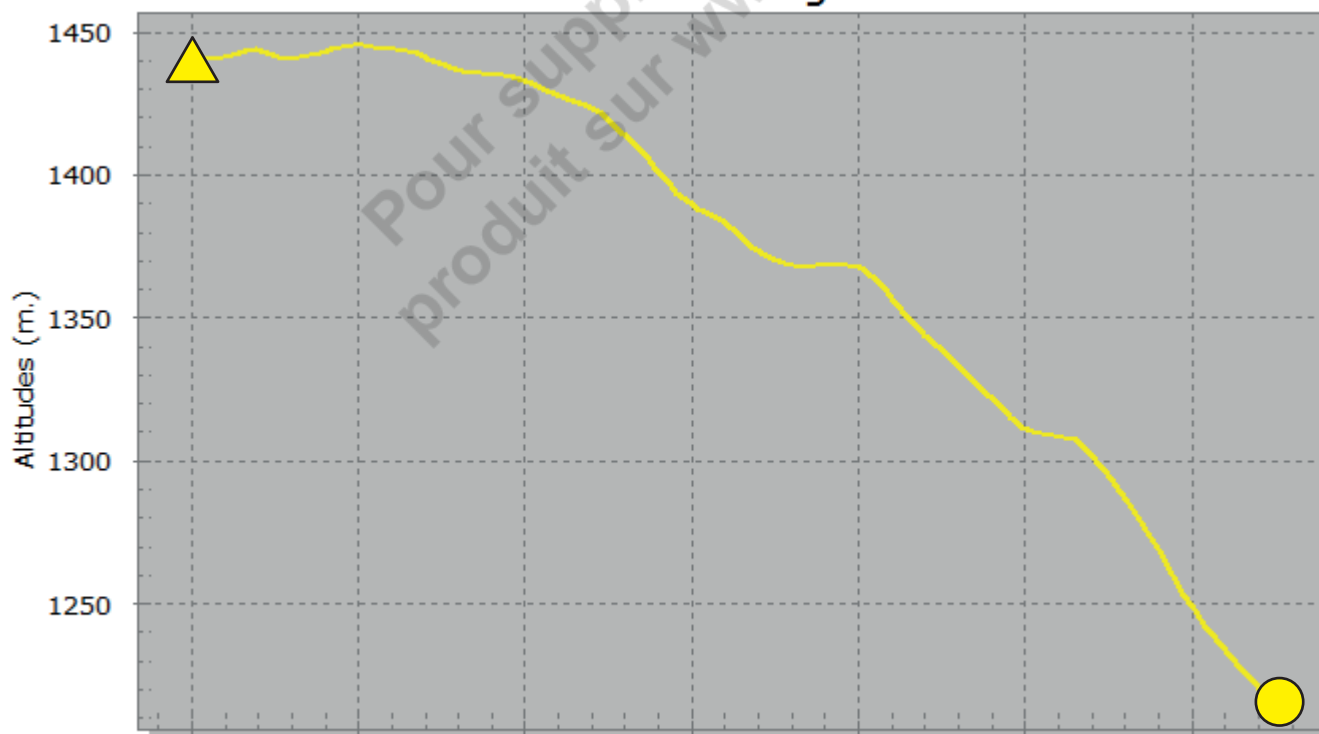
PROFIL TOPOGRAPHIQUE

Trace des Géologues



Sources : SCAN250 - © IGN 2010; PNG

Trace des Géologues



Trace des Géologues

Cette trace permet de relier la trace du Col de l'échelle au sommet de la Soufrière.

Distance : 700m

Durée : 30mn

Difficulté : Difficile

La trace des géologues se décompose en trois parties bien distinctes.

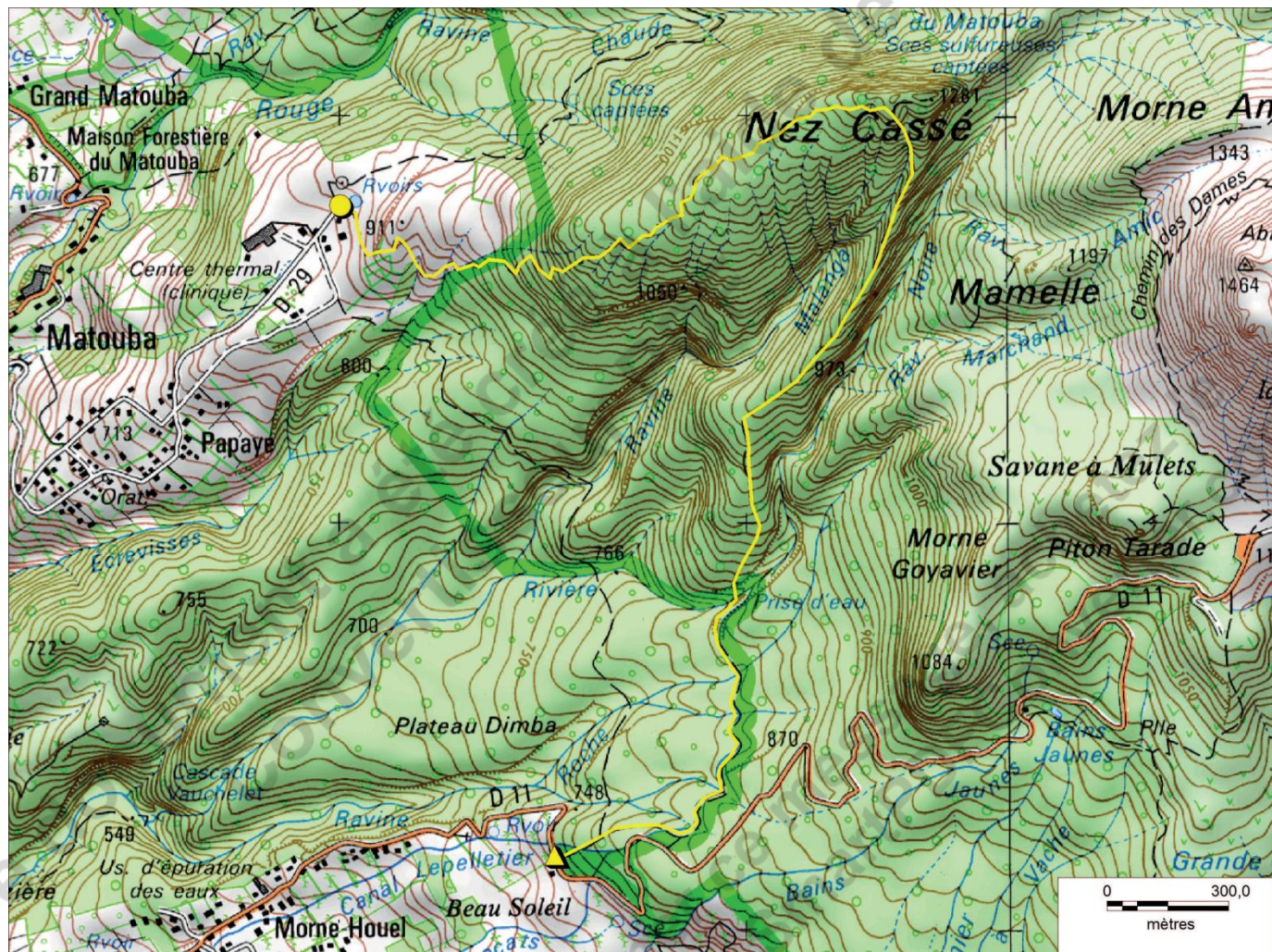
Tout d'abord, la première partie est principalement composée de gros blocs rocheux datant de l'éruption de 1976. Le sol est composé de terre compacte, de cailloux, et de ravines dans lesquelles s'écoule l'eau.

Dans un second temps, l'ascension se fait sur une roche poreuse, la pouzzolane, déposée par la Soufrière. Cela la rend assez sensible et friable. La trace est très étroite et une seule personne peut passer à la fois. La végétation est rase du fait de l'altitude et des conditions climatiques.

Dans une troisième section, la trace retrouve un sol caillouteux et rocheux.

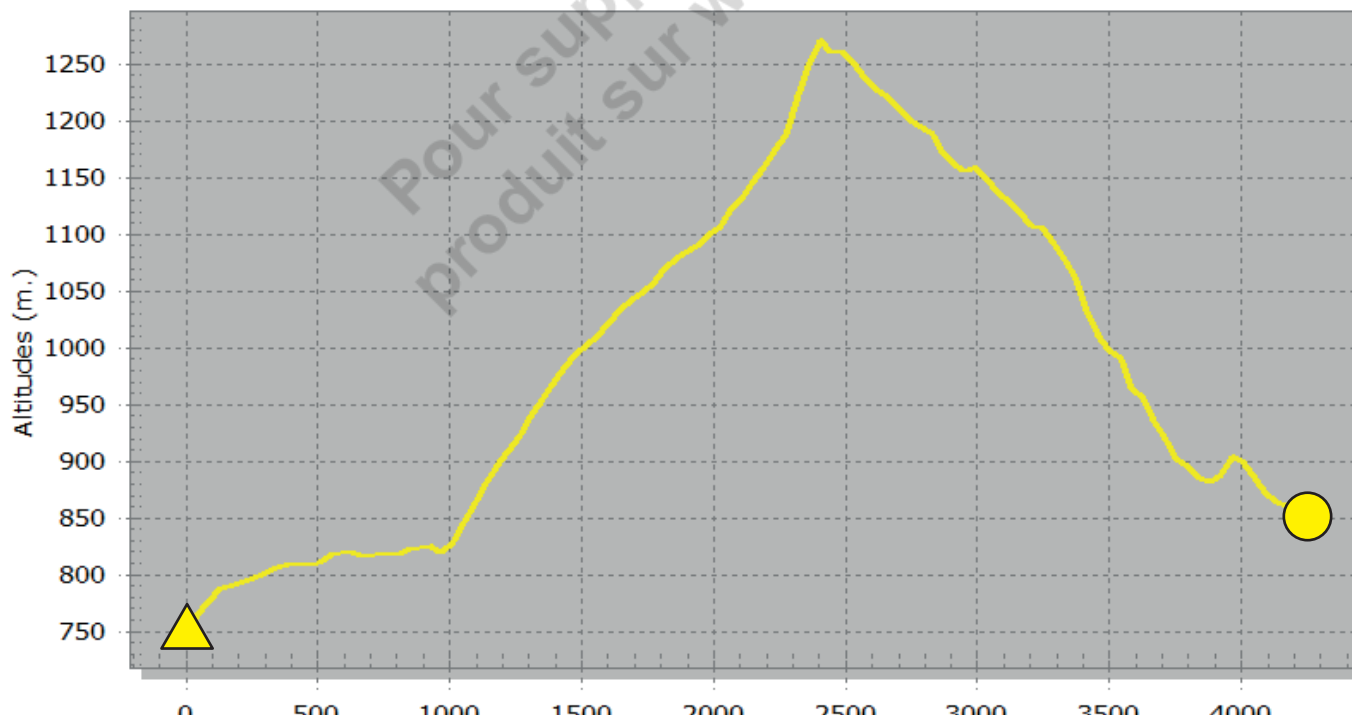
PROFIL TOPOGRAPHIQUE

Trace du Nez Cassé



Sources : SCAN250 - © IGN 2010; PNG

Trace du Nez Cassé



Le Nez Cassé

Durée : 6H

Distance : 4 Km

Difficulté : Difficile

Cette randonnée présente un dénivelé important sur une trace pas toujours facile. La trace du Nez Cassé débute à l'Aire de pique nique de Beausoleil sur la route de la Soufrière. On longe tout d'abord le canal Le Pelletier qui alimentait l'habitation Beausoleil. Cette partie est bien aménagée et il est facile de longer le canal sur le petit muret.

Là commence réellement l'ascension du Nez Cassé avec un sévère raidillon que l'on trouve à gauche à flanc de montagne. Ce Nez Cassé est certainement une coulée de lave usée datant de l'éruption du Carmichaël.

Au fur et à mesure de la montée, la taille de la végétation diminue. Une grande variété d'orchidée est alors présente sur le bord de la trace.

Au delà de 1000 m, on a parfois des points de vue sur le sud ouest de la Basse Terre.

Vers la fin, c'est plutôt de l'escalade acrobatique dans l'enchevêtrement des branches des mangles montagne. Le sol est alors formé de terre compacte, de racines, et de roches.

La descente paraît longue. Elle est, là encore, très raide. Il faut aussi faire attention à la boue très présente dans les petites cuvettes par lesquelles passe la trace.

C'est enfin, par le plateau de Papaye, à travers champs de persil, de cives ..., que l'on rejoint la Clinique des Eaux Vives, qui utilise les eaux chaudes des anciens Bains du Matouba.

Le retour peut se faire par la Trace Delgrès.



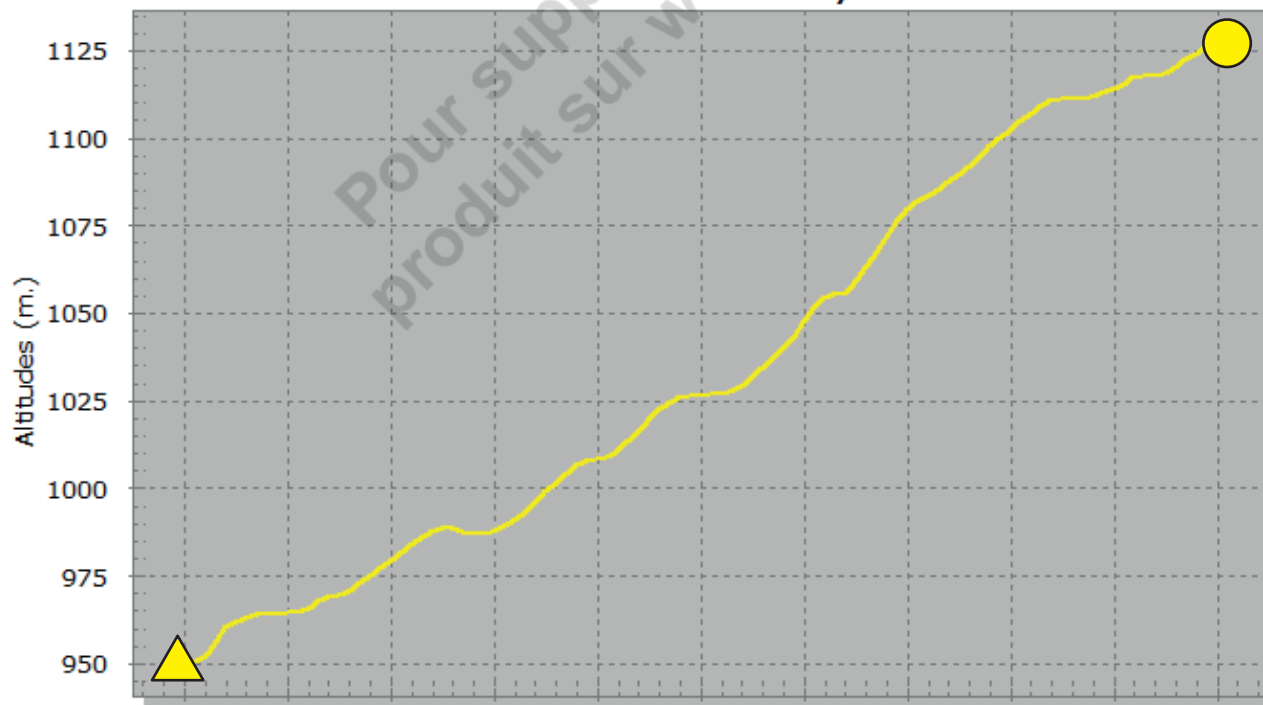
PROFIL TOPOGRAPHIQUE

Trace du Pas du Roy



Sources : SCAN250 - © IGN 2010; PNG

Trace du Pas du Roy



Pas-du-Roy

La trace du Pas-du-Roy permet de relier le parking des Bains Jaunes à la Savane à Mulets.

Distance : 1km

Durée : 30min

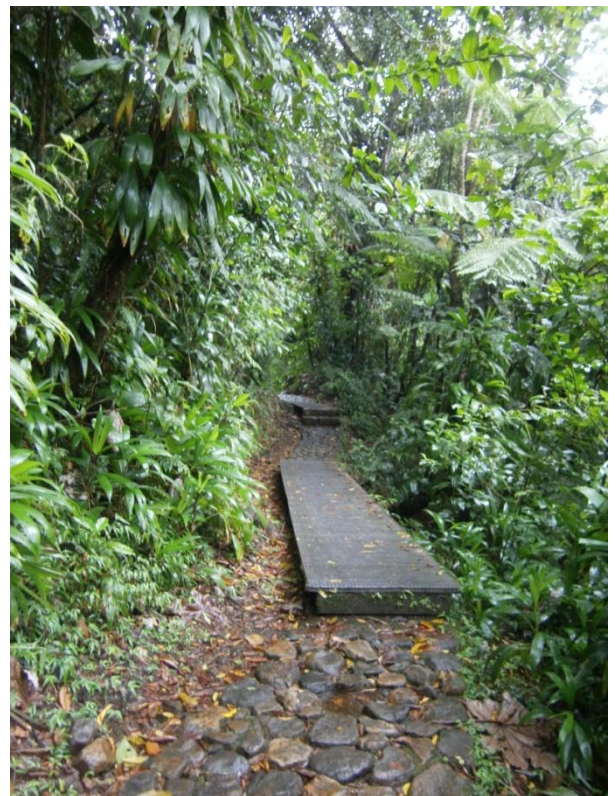
Difficulté : Facile

La trace présente un dénivelé positif de 192m.

La trace débute au niveau des Bains Jaunes, le chemin est entièrement pavé et aménagé. Cette trace est très régulièrement entretenue par les agents du Parc car elle est très empruntée par les touristes qui montent à la Soufrière.

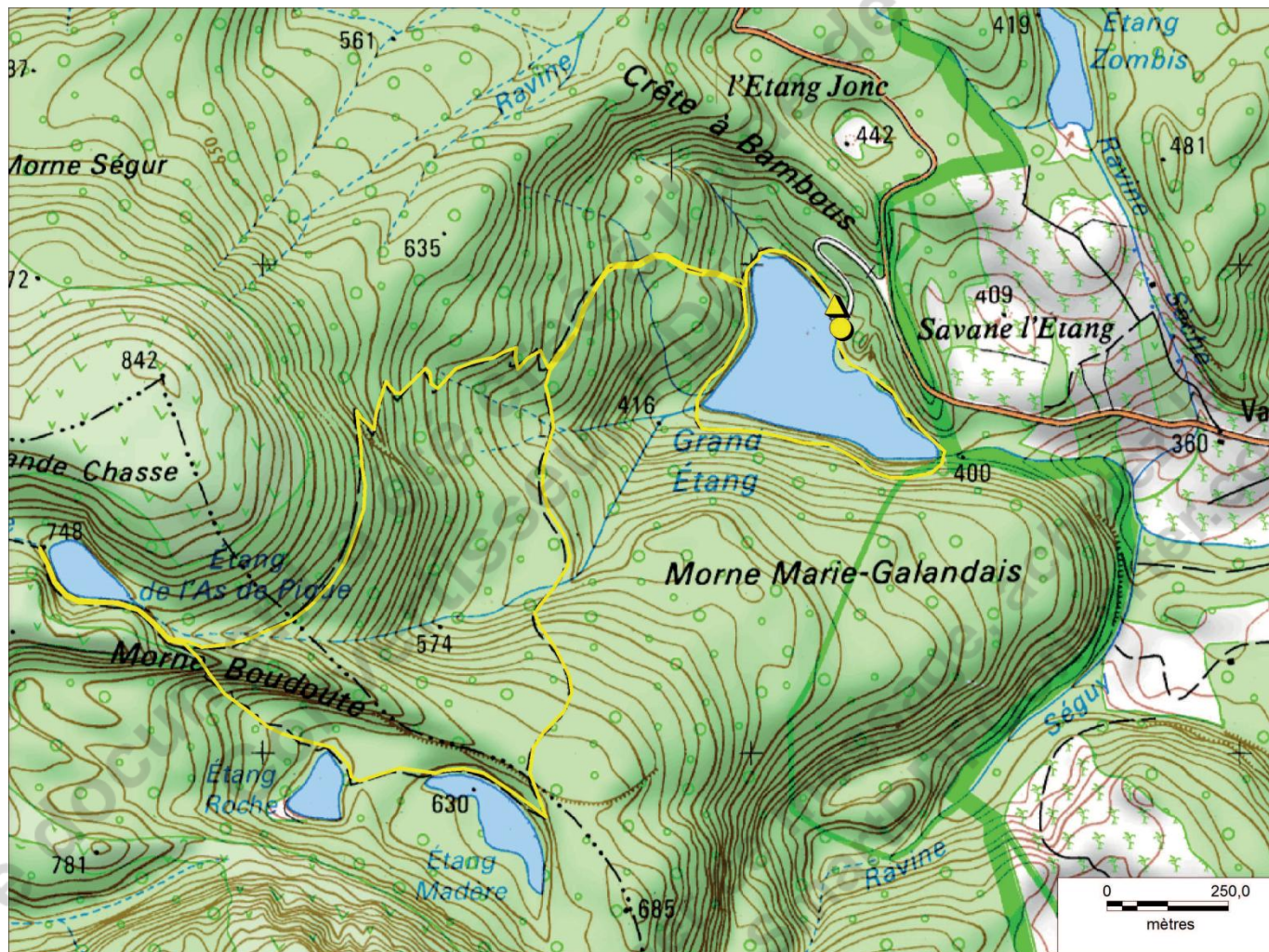
Une deuxième partie, à laquelle on accède à l'aide de marches aménagées, est composée de terre et de roches compactes.

Plus on monte vers la Savane à Mulets, plus la végétation est rase, plus bas, la forêt y est dense et humide. Cette trace ne présente aucun passage à risque pour les randonneurs (méfiance sur les pavés en cas de pluie) et convient parfaitement pour les balades familiales.



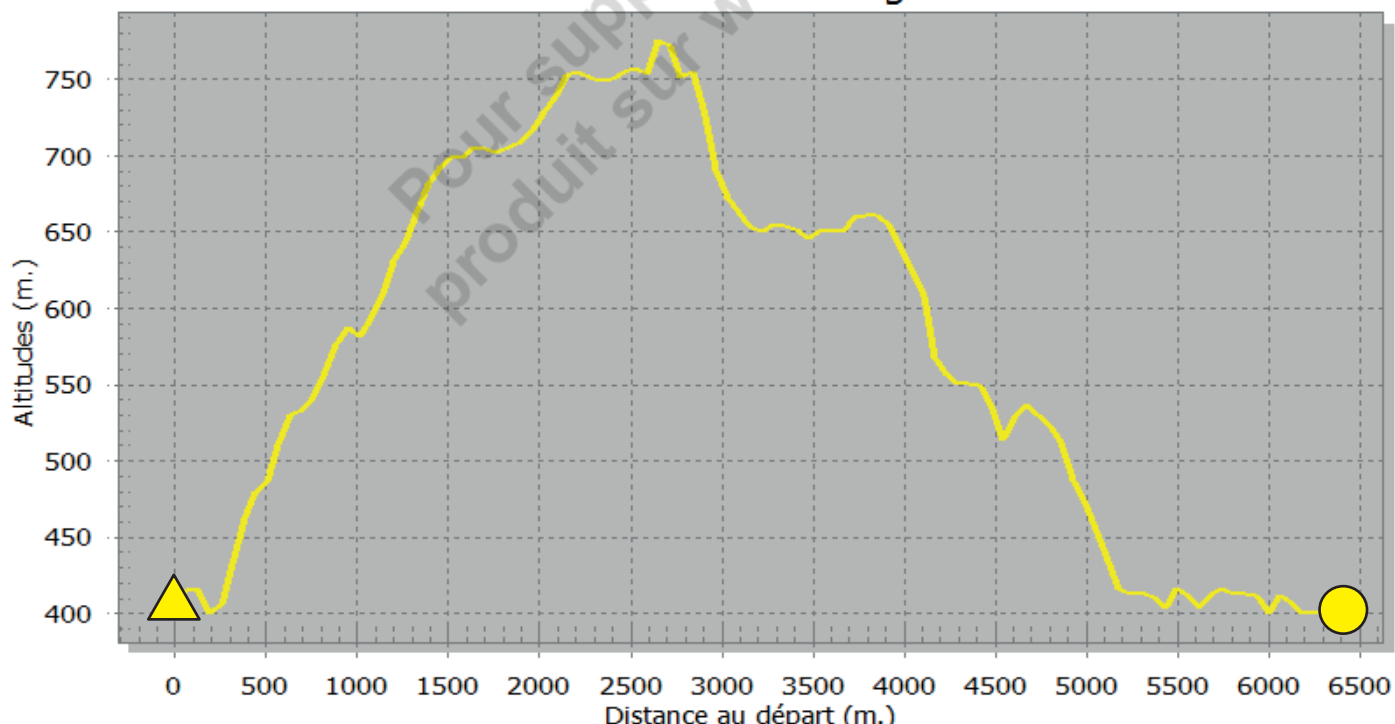
PROFIL TOPOGRAPHIQUE

Trace du Tour des Etangs



Sources : SCAN250 - © IGN 2010; PNG

Trace Tour des Etangs



Trace du Tour des Etangs

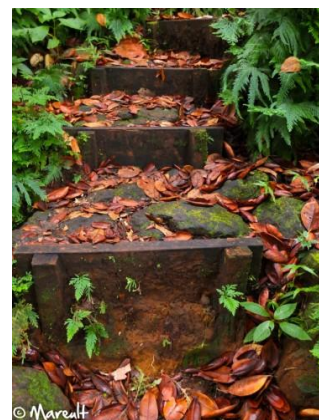
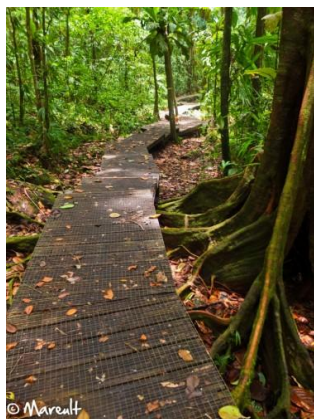
Distance : 6.5Km

Durée : 5h

Difficulté : moyen +

Cette trace présente plusieurs parties très boueuses, avec un élargissement de la trace visible. Les contournements de flaques ont provoqué cet élargissement et il est parfois difficile de repérer l'endroit exact de la trace.

La trace rejoint ensuite une zone de sentier empierré puis elle descend vers le Grand Etang. Beaucoup de boue accumulée et de ravines créées par l'écoulement de l'eau. De nombreuses racines sont également visibles à cause de l'eau et de la boue qui favorisent l'érosion et le déplacement de la terre présente au sol. Certains aménagements sont visibles le long de la trace mais semblent insuffisants quant à la détérioration de la trace.



B- Analyse de la sensibilité et de la fragilité des traces.

Un rapport avait été rendu en octobre 2006 par le Conservatoire Botanique des Antilles Françaises à la demande du Parc national afin de mettre en avant la sensibilité des traces ainsi que la végétation autour. Plusieurs traces avaient alors fait l'objet d'une étude menée par Félix Lurel, Jean-François Bernard (spécialiste des fougères en Guadeloupe en passionné de la nature) et Alain Rousteau (professeur à l'UAG) avec une analyse précise de la sensibilité et de la fragilité des traces. Ces résultats datent aujourd'hui de plus de 7 ans, et aucune autre n'a été menée depuis. Cependant, certaines préconisations émises à l'époque sont toujours d'actualité et montrent ainsi les difficultés que le Parc rencontre dans l'aménagement et l'entretien des traces.

Voici alors les préconisations émises par ces spécialistes à l'époque :

Un gabarit pour chaque type de trace ou chaque type de segment :

Les traces sur crêtes en montagne doivent être plus étroites que les traces sur faible pente. Le gabarit des traces doit aussi être proportionné à la hauteur de la voute. Ainsi sous les peuplements de haute stature (supérieure à 25 mètres par exemple) le houppier des grands arbres assure un couvert dense au-dessus des chemins.

En montagne, sur les crêtes, les arbres sont petits, leur houppier étroit, il est alors nécessaire de limiter leur emprise au strict minimum si l'on veut limiter l'éclaircissement des traces. En outre, lorsque la topographie est accentuée, les passages trop larges provoquent des glissements de terrains (exemple : trace de la Mamelle de Petit Bourg, trace des Crêtes).

Au niveau de l'entretien des traces :

Veiller à ne pas couper les plantes ligneuses. Cette précaution permet à elle seule, d'atteindre plusieurs résultats favorables à la pérennité des traces et à la conservation du patrimoine végétal indigène (rôle stabilisateur des arbres grâce aux racines qui bordent les traces et qui sont susceptibles de stabiliser le sol de la trace). Ce rôle mécanique est particulièrement important sur crêtes et sur fortes pentes. Veiller à ne pas débroussailler les talus en sous-bois au risque de supprimer une espèce ou d'amorcer une érosion significative du talus. Il est important également de contrôler les écoulements d'eau. En effet les traces du Parc reçoivent des précipitations très abondantes. Les problèmes d'écoulement rencontrés sur les traces dépendent de la pluviosité, de la nature des substrats mais surtout de la topographie locale ; sur une trace étroite, non creusée et en pente faible, l'eau de pluie circule un temps sur la trace puis elle la quitte. Dans les mêmes conditions de topographie et de sol, l'élargissement de la trace peut conduire à la formation de flaques. Si la pente est forte, l'érosion devient alors catastrophique. Dans un premier temps, elle creuse la trace et elle dénude les racines des arbres. Quand ce phénomène se poursuit, des pierres sont mises à jour puis emportées.

Typologie des situations topographiques :

- Traces sur pente faible : la stabilité est très probable. La trace peut toutefois se détériorer en raison des problèmes hydrologiques évoqués précédemment
- Traces en bord de falaise : dans la présente situation, on constate que la trace avec les problèmes de drainage qu'elle génère, peut conduire à une déstabilisation de la zone de rupture de pente, ou affecter les arbres qui assurent le maintien de cette zone (trace la Rivière Quiock). On préconise d'éloigner la trace de la zone topographiquement instable.

- Traces à flanc de versant : quand les pentes ne sont pas trop fortes, il faut veiller à drainer la trace en établissant de petits canaux transversaux. Le point critique à traiter est celui des virages concaves ; comme ils sont par nature des sites d'écoulement préférentiels, il faut assurer l'évacuation des eaux stagnantes et éviter la formation de flaques. Quand les pentes sont fortes, l'évacuation de l'eau pose un problème plus diffus. Les dysfonctionnements hydrologiques peuvent se présenter un peu n'importe où. En outre, ce type de trace est menacé par l'éboulement possible du talus amont.

Empêcher la divagation des randonneurs :

Deux divagations très différentes doivent être distinguées : celles qu'on observe sur terrains peu déclives et qui sont induites par des flaques ou des étendues boueuses et celles qu'on observe sur fortes pentes. Dans ce dernier cas, deux situations sont observables : soit les randonneurs évitent la trace rendue trop glissante ou trop abrupte, soit, répondant le plus souvent à un comportement ludique, ils choisissent, d'emprunter des raccourcis, coupant à travers bois d'un lacet au suivant.

- Divagations générées par les étendues boueuses : les randonneurs vont presque systématiquement marcher au bord de la trace, piétinant la végétation limitrophe de la trace et s'accrochant aux petits arbres. Progressivement, ce comportement va élargir la trace. Dans certaines situations, les randonneurs vont devoir contourner un arbre, ou quelques arbres, pour échapper à la boue. Ce faisant, ils ouvrent une nouvelle trace qui vient dédoubler la première. Sur les terrains plat, il est vain semble-t-il de projeter un drainage de la trace. La seule façon de limiter la divagation des randonneurs consiste à construire un caillebotis.

- Divagations générées par des passages trop pentus ou trop glissants : ce point est assez sensible car souvent, les passages difficiles appartiennent à des crêtes escarpées, des versants instables ... autant de milieux où l'élargissement de la trace peut conduire à des éboulements ou à des glissements de terrain. La seule façon d'enrayer le processus consiste sans doute à construire des marches comme on l'a fait sur la Trace de la Mamelle de Petit Bourg.
- Divagations générées par l'ouverture de raccourcis : il existe deux solutions non exclusives à ce problème. La première consiste à canaliser les marcheurs sur la trace en installant des balustrades (deuxième chute du Carbet). La deuxième solution consiste à convaincre les randonneurs de ne pas sortir des traces.

IV- Préconisation pour l'aménagement et l'entretien des traces.

A- Présentation des différents acteurs

Les traces nécessitent un entretien régulier afin que celle-ci soient praticables et puissent rester ouverte aux randonneurs. Ainsi, plusieurs acteurs participent à l'entretien et à l'aménagement des ces traces.

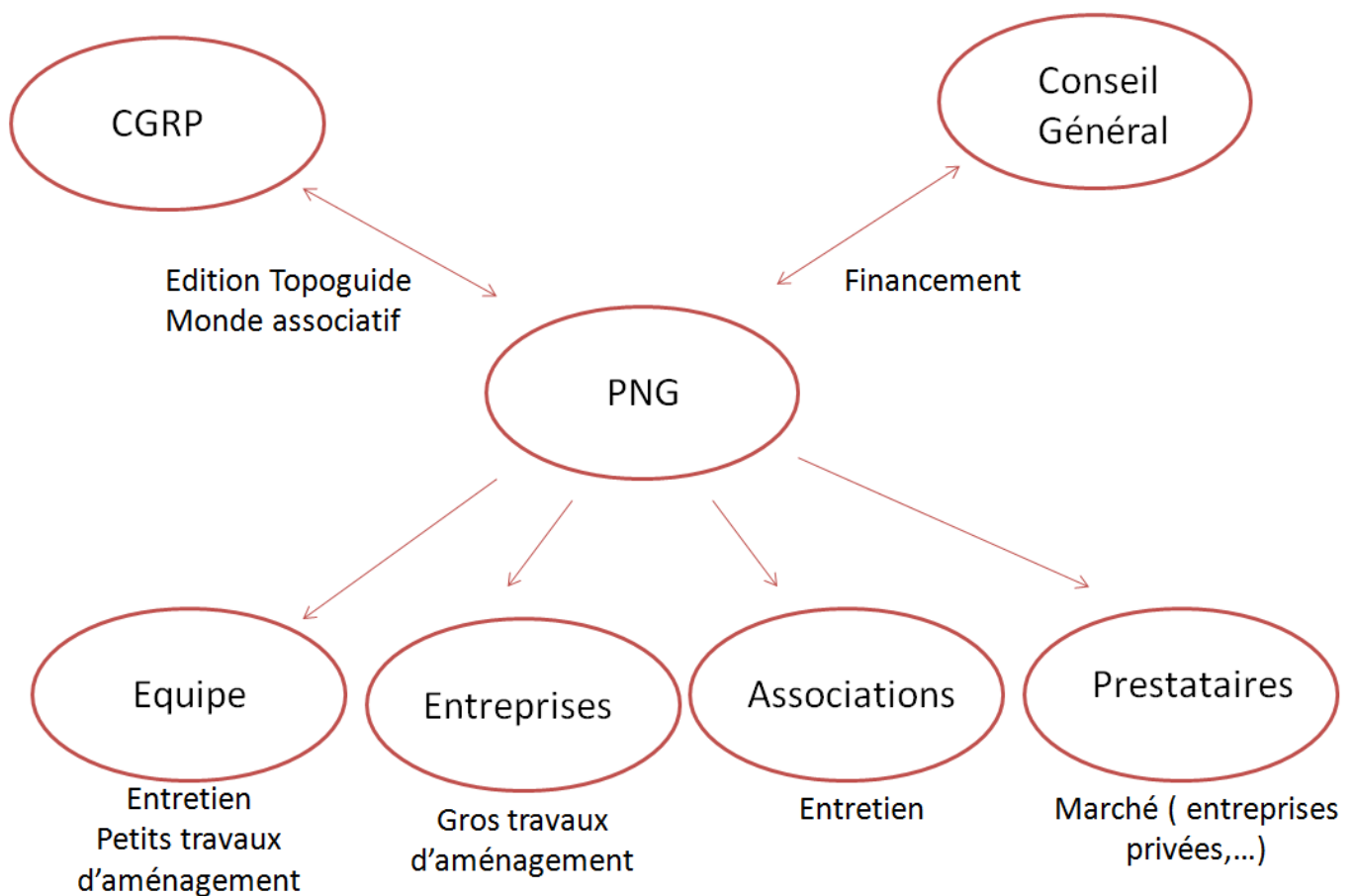
Tout d'abord, le Parc dispose de ses propres agents, chargé de s'occuper de tous les « petits » travaux d'aménagements, qui ne nécessitent pas une logistique importante ou du matériel trop lourd. Ainsi, six agents travaillent toute l'année, et reçoivent le renfort de quatre saisonniers l'été qui les aide dans leur travail quotidien.

Le Parc est également en partenariat avec le CGRP (Comité Guadeloupéen de Randonnée Pédestre) pour ce qui concerne l'édition du Topoguide ainsi que pour le monde associatif.

Le Conseil Général participe lui au financement de travaux d'entretien ou d'aménagement et apporte donc un soutien financier pour le Parc. Quand les agents du Parc ne peuvent pas assurer l'entretien seul ou mettre en place un aménagement,

une entreprise privée est alors sollicitée pour effectuer les travaux. Certaines associations et/ou clubs de randonnée participent également, avec l'autorisation de Parc, à l'entretien des traces, notamment quand la saison est terminée, les groupes de randonneurs vont alors sur les traces pour ramasser les déchets, tailler la végétation, et s'assurer de l'accessibilité des traces. Enfin, le Parc fait également appel à des prestataires lors d'appel d'offre qui s'adressent principalement à des entreprises privées.

Tous ces acteurs ont un rôle important dans l'aménagement et l'entretien des traces, et ils permettent aux randonneurs et aux traileurs de pratiquer leurs loisirs dans les meilleures conditions possibles.



B- Les chiffres clés liés à l'aménagement et l'entretien des traces en cœur de Parc.

En application de la convention entre le Parc national, l'Office des forêts et le Conseil général de la Guadeloupe, l'établissement a assuré l'entretien d'aires d'accueil du public et des sentiers dans le cœur de Parc. Cela ne représente pas moins de 612 jours/agents qui ont été consacrés à l'entretien courant des 42 Km de sentiers et 507 jours/agents à celui des 15 sites fréquentés. L'accessibilité du personnel sur les sites est souvent délicate, et le transport de matériel représente un véritable frein aux interventions dans ce milieu difficile d'accès. Une équipe de plusieurs ouvriers est parfois nécessaire pour effectuer les aménagements au cœur de la forêt, ce qui représente un coût considérable en plus d'être long et pénible pour le personnel. Un hélicoptère peut également prêter assistance à une équipe au sol, mais ces interventions sont très coûteuses et très rares.

C- Préconisations générales pour limiter l'impact de l'épreuve en cœur de Parc.

S'il est évident que le Volcano Trail aura toujours un impact sur l'environnement, il est possible, à travers un entretien plus régulier ou des aménagements plus nombreux de réduire cet impact. Il est important de garder à l'esprit que la principale motivation des traileurs ou des randonneurs est la découverte de la nature à travers une épreuve plus ou moins sportive. L'histoire et l'origine du milieu dans lequel ils évoluent comptent pour ces passionnés et il n'est pas question de tout aménager et de perdre ce côté « sauvage et authentique » en transformant les traces. Ainsi, au cours de cette étude, plusieurs recommandations peuvent être mises en avant afin de réduire l'impact de ces pratiques et ainsi favoriser un équilibre entre l'accueil du public, l'organisation de manifestations sportives (type trails) et la préservation du site ou de la trace.

Voici une liste non exhaustive des recommandations mises en avant par l'étude menée jusqu'ici :

Préconisation N°1 : Limiter le nombre de participants.

Cette préconisation est certainement la plus urgente, car le nombre de participants augmente chaque année jusqu'à atteindre le nombre de 600 pour cette édition. Un numerus clausus devrait permettre de stopper cette évolution et en même temps, rendre l'épreuve encore plus prestigieuse du fait de son nombre limité de places.

Préconisation N°2 : Favoriser la communication et l'accompagnement dans l'organisation du Volcano Trail.

Si les organisateurs de l'épreuve sensibilisent déjà les participants sur la fragilité du milieu qu'ils empruntent, des efforts restent à faire de la part du Parc qui pourrait être plus présent dans l'accompagnement de l'organisation de l'épreuve, mais également sur place le jour de l'évènement, pour communiquer sur l'exceptionnalité du milieu dans lequel vont évoluer les participants, par le biais d'un stand qui serait tenu par un membre du personnel sur place. Ce stand serait également accessible pour le public dans le but de sensibiliser la population et montrer que le Parc s'implique pour la réussite de l'évènement.

Préconisation N°3 : Changer l'itinéraire de la course d'une année sur l'autre.

Cette idée a déjà été évoquée, mais les spécialistes émettent des réserves quant à la réussite de cette alternance entre les parcours, car selon eux, cela ne pourrait aussi augmenter le nombre de traces impactées par le passage des traileurs, car une année ne suffit pas pour qu'une trace retrouve son état d'origine. L'avantage de changer l'itinéraire est certain par exemple, lorsqu'une trace est parcourue dans le sens de la montée ou de la descente car l'impact des coureurs n'est pas le même.

Préconisation N°4 : Interdiction de courir sur certains tronçons.

Si cette préconisation permettrait de limiter l'impact des coureurs sur certains tronçons de la course, notamment dans les descentes, ou dans les zones boueuses. Le problème viendra sûrement du respect des règles de la part des participants, et il paraît difficile d'effectuer des contrôles sur tous les endroits concernés. De plus, les organisateurs affirment que la course a un impact moins important que la marche, du fait des longueurs des foulées et de la souplesse au niveau des appuis. Les traileurs connaissent bien le terrain

et savent comment négocier les tronçons difficiles, cette préconisation serait plus destinée aux amateurs qui participent à l'évènement sur les boucles plus petites.

Préconisation N°5 : Sanctionner les mauvaises pratiques.

Cette préconisation passe par une présence renforcée des organisateurs et des volontaires sur le bord du parcours. Ainsi, tout manquement au règlement (passage par des raccourcis, jets de papiers ou gobelets au niveau des ravitaillements, non respect des consignes de sécurité...) entrainerait une pénalité (au niveau du temps par exemple), plus ou moins importante en fonction du délit observé. Cette préconisation peut paraître « bête et méchante » mais certaines personnes ont besoin de règles pour surveiller leur comportement et respecter les conditions générales qui permettent le succès de la course.

Préconisation N°6 : Favoriser un balisage non permanent.

Si aujourd'hui les parcours est balisé grâce à des marques sur les arbres, il serait moins impactant de favoriser un balisage non permanent comme la pose de panneaux amovibles, la mise en place de rubalises sur les tronçons délicats, ou encore un fléchage installé quelques jours avant la course et retiré après le passage des coureurs.

Conclusion

Si la fréquentation des traces génère des processus d'érosion et nécessite d'importants travaux d'entretien, l'accessibilité du personnel sur les sites est souvent délicate, et le transport de matériel représente un véritable frein aux interventions dans ce milieu difficile d'accès. De plus, les traces d'altitude sont situées au sein d'une zone d'une richesse écologique reconnue mondialement, soumises à des conditions climatiques extrêmes et à une forte instabilité géo-pédologique, ce qui ne facilite pas non plus les interventions dans ce milieu particulier et unique.

Cependant, les efforts mis en place par le Parc et les autres acteurs partenaires sont loin d'être vains et permettent aujourd'hui aux visiteurs de profiter pleinement des sites et/traces principaux de la Guadeloupe. Avec plus de moyens, la qualité d'accessibilité à ces sites serait encore meilleure, avec une augmentation du nombre d'aménagements sur les traces, mais il faut aussi prendre en compte le fait qu'il est impossible d'empêcher les événements naturels (pluies, glissements de terrain, éboulements...) et qu'en aucun cas, le but est de dénaturiser ces espaces naturels pour l'accueil du public.

Concernant le Volcano Trail, des améliorations peuvent être mises en place pour réduire son impact, mais il serait utopique de penser que cette épreuve puisse être modifiée au point de ne plus avoir d'impact. Ainsi, un groupe de travail va se pencher plus précisément sur ce sujet afin de mettre en place une stratégie qui va permettre d'assurer la continuité du travail effectué jusqu'ici.

