



Carto

# À vélo au travers des Andes, pour *Open Street Map*

Alban Vivert a réalisé l'été dernier un voyage très particulier : avec sa simple bicyclette, baptisée la « poderosa » en hommage à Che Guevara, il a, tout comme lui, entrepris de parcourir une partie de l'Amérique latine. Mais avec un objectif différent : collecter le plus de photographies et d'informations géographiques possibles pendant son voyage, et les reverser sur *Mapillary* et *Open Street Map*.



**G.E. : Comment t'est venue cette idée un peu folle de parcourir plusieurs milliers de kilomètres sur un vélo au travers d'un continent montagneux ?**

A.V. : À l'origine, j'avais l'idée d'organiser un long voyage sur un thème engagé et solidaire – à l'opposé d'un simple voyage touristique, donc. J'ai repensé à cet épisode de la jeunesse de Che Guevara, quand il avait effectué un long voyage en Amérique du Sud sur sa mobylette, et, ayant étudié en Espagne, je me suis dit pourquoi pas essayer de l'imiter, mais sur un vélo ?

Comme j'ai également étudié la géomatique, mon projet était de marier cette expédition en vélo avec un aspect cartographique. J'avais déjà effectué un tour de Cuba en vélo, et je m'étais rendu compte de l'intérêt des données *Open*

*Street Map* dans ces pays du « second » monde. OSM contient en effet des informations beaucoup plus intéressantes et complètes que celles que l'on peut trouver auprès des opérateurs commerciaux.

**G.E. : Qui t'a aidé à réaliser ce projet un peu « fou » ?**

A.V. : Pour réaliser ce projet, j'ai contacté un certain nombre d'organisations, notamment *Cart'ONG*, qui a tout de suite été intéressé, et d'autres, comme la Fondation de France, qui m'a désigné lauréat du prix « Déclif' jeune ». J'ai également complété les fonds que j'avais recueillis en ouvrant une page de financement coopératif (*crowdfunding*), qui a recueilli plus d'une centaine de contributeurs. Vu les ressources disponibles, j'ai donc choisi de passer deux mois en Colombie, deux mois en Équateur et un mois et demi au Pérou.

L'essentiel du travail préliminaire de coordination a été effectué au sein d'un groupe créé spécialement sur l'application *Telegram*, qui est un peu le *What's App* russe. Pourquoi utiliser une application somme toute relativement peu connue ? Parce que le code de *Telegram* est ouvert, contrairement à *What's App*, et donc la protection des informations personnelles est mieux garantie.

**G.E. : Quelle était la longueur du trajet, et comment étais-tu équipé ?**

Le trajet total que je me proposais de parcourir avoisinait les cinq mille kilomètres, depuis Bogota jusqu'à Trujillo, au travers des Andes, ce qui représentait à peu près cinq mille mètres de dénivellé. Naturellement le vélo que j'avais choisi était adapté pour faciliter mes déplacements. Niveau GPS, je n'avais qu'un simple *smartphone*, mais j'avais un dispositif un peu plus élaboré pour prendre les photos directement sur le vélo, sans avoir à m'arrêter pour déclencher manuellement à chaque cliché.

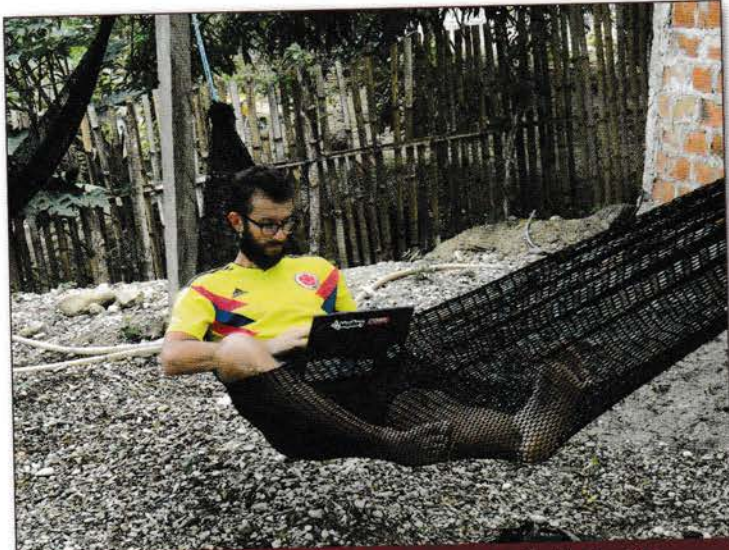
**G.E. : Quels étaient les objectifs que tu t'étais donnés ?**

A.V. : Les objectifs de ce voyage étaient multiples : tout d'abord montrer que l'on peut cartographier tout en voyageant. J'ai ainsi pu contribuer à la fois à OSM et à *Mapillary*, le site *Internet* qui se veut une alternative à *Google Street Map*. J'ai réalisé plus de cent mille photos, et ajouté environ dix mille objets à la base OSM. Mon but était aussi de prouver qu'être un bon voyageur ne signifie pas toujours être un bon contributeur, et vice versa.

Je voulais aussi en profiter pour faire la connaissance d'un certain nombre de contributeurs réguliers

La bicyclette d'Alban Vivert, baptisée *Poderosa*, la vigoureuse, en hommage à la mobylette de Che Guevara, équipée des systèmes GPS et photographiques pour alimenter *OSM* et *Mapillary*.





Après l'effort d'une longue journée, un peu de repos en post-traitant les données recueillies tout au long du trajet.

qui opèrent dans la région. En tout, j'ai pu en rencontrer dix-sept, ce qui m'a permis de parler de choses aussi diverses que *Open Street Map*, bien sûr, mais aussi l'inclusion sociale, l'habitat durable, ou même la gestion des risques, entre autres.

**G.E. : L'Amérique du Sud n'est pas un continent des plus tranquilles, et de plus tu es parti en hiver. Comment t'es-tu débrouillé pour traverser certaines zones « délicates » ?**

A.V. : Bon, bien entendu, certaines zones plus dangereuses de Colombie, par exemple les réserves indigènes ou les zones de guérilla, je les ai traversées en voiture, car le risque de tomber au milieu d'une échauffourée est bien moins grand. Le Vénézuéla n'est pas beaucoup plus sécurisé, surtout avec le marasme que le pays connaît actuellement. Et puis, il a aussi fallu composer avec la saison des pluies et le (relatif) froid, sachant que la majeure partie de mon trajet s'est déroulée à plus de deux mille cinq cents mètres d'altitude.

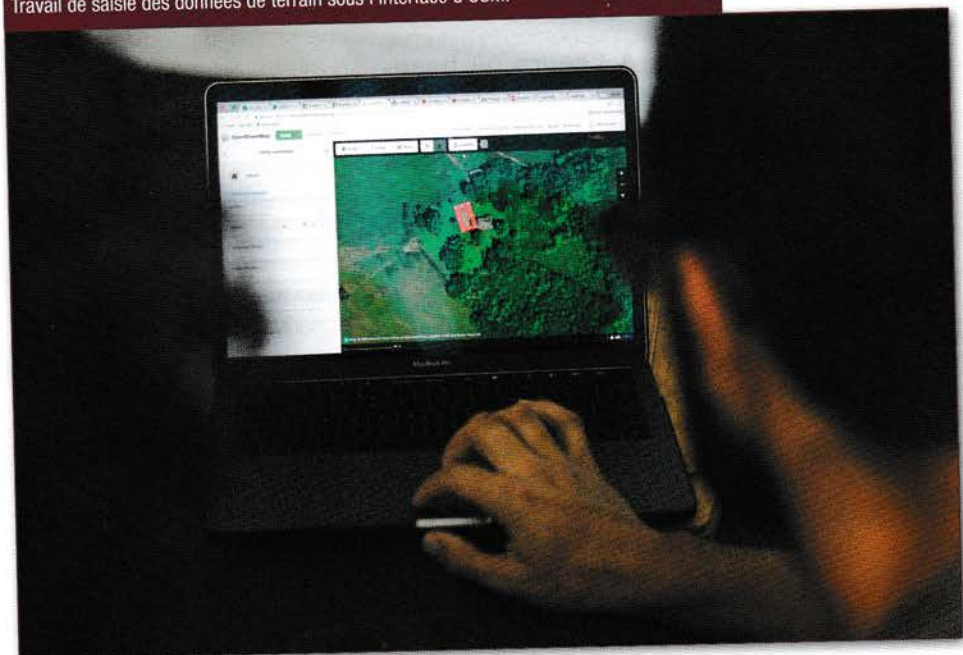
**G.E. : Comment s'organisait ton programme quotidien ?**

A.V. : Le programme journalier se composait du recueil des traces, bien sûr, plus la prise de notes de façon à pouvoir compléter le simple tracé cartographique (par exemple, le nom des hameaux traversés et la position des points

d'intérêt comme les mairies, écoles, stations-services, etc.). Le soir venu, le principal défi consistait à trouver une auberge ou un hôtel équipé de *WiFi*, et surtout d'une connexion assez performante pour pouvoir envoyer les photos – les traces sont largement moins lourdes. On a d'ailleurs parfois des surprises : les hôtels des grandes villes ont des connexions *Internet* qui passent par des fournisseurs qui ne proposent souvent qu'un service minimal, alors que certains hôtels de campagne ont des liaisons satellites qui fonctionnent très bien. L'intégration des photographies sous *Mapillary* est simple car l'application possède une interface spéciale. Pour *OSM*, c'est un peu plus compliqué, mais l'*API Overpass* permet de s'en sortir assez facilement.

Le travail préliminaire d'intégration des données était mené sur un portable équipé de *QGIS*, pour lequel nous avons développé une application spéciale permettant les échanges directs *QGIS* – *OSM*. De ce fait, même dans

Travail de saisie des données de terrain sous l'interface d'OSM.





Séance de travail avec des contributeurs OSM locaux.

les hôtels isolés sans connexion *Internet*, il était quand même possible de travailler sur les données du jour, et de les sauvegarder pour pouvoir libérer de la mémoire sur le *smartphone*.

En plus de cela, je tenais un blog que j'essayais d'alimenter régulièrement pour faire part des expériences et des rencontres que j'avais vécues.

**G.E. : À l'heure où beaucoup de volontaires saisissent directement des objets vectoriels à partir de photographies satellites, y a-t-il encore un intérêt à se déplacer sur le terrain ?**

A.V. : Il faut bien comprendre l'intérêt de l'exploration terrestre. C'est vrai que du travail de cartographie peut être effectué à partir de photo-interprétation. Mais les images satellites dans ces zones sont souvent peu nettes, la végétation s'interpose et empêche de voir ce qui se trouve au sol. Ajoutez à cela la présence quasi inévitable de nuages.

Mais même en supposant que vous disposiez d'une image parfaite, le travail de photo-interprétation doit tenir compte des particularités locales. Une maison n'a pas la même empreinte photographique en Amérique du Sud et en Afrique. Et puis, comment distinguer ce qui est une cabane, ou une simple grange, d'une maison ? Tout cela est quasi impossible à faire sur une simple image satellite, alors qu'au sol, il n'y a pas d'ambiguïté.

Bien entendu, en cas d'urgence humanitaire, précisément quand il est impossible de se rendre sur place, les clichés satellites restent la meilleure source d'information disponible et permettent de guider les sauveteurs vers les décombres.

**G.E. : À part contribuer à la carte libre mondiale, avais-tu d'autres objectifs que tu souhaitais atteindre ?**

A.V. : En dehors de l'aspect purement cartographique, une partie de l'opération consistait également à susciter des voca-

tions, à faire des émules. Et c'est chose faite, puisqu'en décembre 2018 un couple est parti faire un voyage en Équateur, en Colombie et au Mexique avec le même but de cartographier autant de kilomètres que possible. On parle aussi de monter une expédition vers l'Afrique. Mais il n'y a pas besoin d'aller aussi loin pour se rendre utile. Bien sûr, les zones « vierges » sont les plus intéressantes, mais même France, par exemple, il reste des pistes cyclables ou des voies vertes à couvrir, particulièrement pour les intégrer à *Mapillary*.

**G.E. : Des retombées ? D'autres projets, ailleurs dans le monde ?**

A.V. : L'impact médiatique de cette expédition n'est évidemment pas énorme, mais tout de même significatif. Par exemple, j'ai parlé de mon expérience dans les colonnes d'une revue spécialisée dans le monde de l'aventure, *Trek Magazine*, et aussi, pour l'aspect cartographique, dans les colonnes de *DecryptaGeo*. Tous ces échos positifs m'aideront j'espère à trouver un financement récurrent pour pouvoir renouveler ces expériences plus régulièrement. □

Toutes les photos de cet article sont © A. Vivert.

