

Le géotraçage : où donc ai-je pu prendre cette photo ?

Aucune reproduction sans autorisation expresse et écrite de l'auteur (Patrick Philippot)

Le géotraçage (on parle également de geotagging ou de geotracking) est un ensemble d'opérations qui permet au final d'insérer dans les métadonnées d'une image numérique les coordonnées géographiques du lieu où cette photo a été prise, au même titre que la date, les paramètres de l'APN, etc. que l'on retrouve donc dans les données EXIF.

Géotracer une image ne présente bien sûr aucun intérêt s'il s'agit d'une photo de studio mais très souvent, on souhaitera mieux localiser les prises de vue réalisées lors d'une randonnée ou de la visite d'une ville.

Une photo contenant des données de geotracking peut facilement être exploitée par un logiciel adapté et être localisée en quelques secondes dans votre navigateur Internet sur une carte Google Maps par exemple.

Pour que ces données soient insérées dans le fichier image, 2 opérations sont nécessaires : l'enregistrement des coordonnées au moment de la prise de vue et le rapprochement de ces données avec le fichier image.

L'enregistrement des informations

Nous laisserons de côté le cas des APN munis d'un GPS intégré. Si ce type d'APN automatise à 100% l'opération, cela encombre inutilement l'électronique de l'appareil, augmente son coût et diminue son autonomie électrique. On peut également noter au coup par coup les informations en provenance d'un GPS séparé mais on ne peut pas dire que cela soit très pratique. On se lassera très vite.

La meilleure manière de procéder est d'enregistrer en continu la trace de notre déplacement sur un GPS séparé. 2 cas de figure :

- Vous disposez déjà d'un GPS de poche capable d'enregistrer une telle trace dans un format standard. Il vous suffit de l'activer et de passer à la phase rapprochement quand vous serez chez vous.
- Si vous n'avez pas de GPS de rando classique à votre disposition, vous n'êtes pas obligé d'envisager une grosse dépense. Il existe des petits boîtiers GPS sans écran que vous pouvez accrocher à votre sac et qui sont capables, vu leur faible consommation, d'enregistrer une trace sur plusieurs jours. Si vous disposez de piles de rechange ou d'un chargeur solaire, vous pouvez obtenir plusieurs semaines d'autonomie. 2 modèles bien connus : **AMOD GPS Tracker** et **Sony GPS Tracker** que vous trouverez facilement en vente sur le Web et dont le prix est assez bas (environ 60 \$US pour l'AMOD).

NDLR : J'ai récemment pris connaissance d'un modèle très intéressant, le **QStarz BT Q1000-XT** (<http://www.qstarz.com/Products/GPS%20Products/BT-Q1000XT-F.htm>). On le trouve en vente dans différentes boutiques Web. 2 fois plus cher que l'AMOD mais beaucoup plus sensible et autonomie beaucoup plus élevée.

- N'utilisez pas de système qui se connecte sur l'APN lui-même. C'est encombrant et vous vous en débarrasserez très vite.

Le rapprochement

Vous êtes donc maintenant de retour de votre rando ou de votre visite. Vous disposez d'un côté d'un stock d'images JPEG ou RAW et de l'autre d'un fichier récupéré de votre GPS et qui contient la trace de votre rando (c-à-d un ensemble de positions successives enregistrées à intervalles réguliers – en général 15 ou 30 secondes).

NB : Notez que la seule possession de la trace de votre déplacement, même si vous n'avez pas pris de photos ou si vous ne comptez pas les géotracer, est déjà intéressante en soi. Cette trace peut-être communiquée à des tiers qui pourront eux-mêmes la visualiser très simplement en ligne et connaître le chemin que vous avez emprunté. Elle vous servira également de memento quand vous essaierez de vous souvenir par où vous êtes passé et quand.

Vous vérifiez dans un premier temps que l'horloge de votre APN était correctement réglée pour le fuseau horaire de la zone où vous vous trouviez.

Sinon, il faudra ajouter le décalage horaire adéquat (ce que vous permettent de faire les logiciels que je vais citer plus loin). Cet ajustement n'est jamais nécessaire pour le fichier GPS : le GPS enregistre une heure universelle fournie par le signal satellite et il sait où vous vous trouvez (c'est son boulot) et il enregistre donc automatiquement les infos concernant le fuseau horaire.

Ensuite, vous allez lancer un logiciel de rapprochement qui va effectuer les tâches suivantes :

- Vous lui indiquez le répertoire où se trouvent les photos à géotracer.
- Vous lui indiquez où se trouve le fichier qui contient la trace de votre rando.
- Le logiciel va repérer les dates et heures de prise de vue de chaque photographie et va ensuite rechercher dans le fichier trace les positions dont l'heure d'enregistrement est la plus proche de l'heure de prise de vue d'une image donnée. Vous pouvez en général préciser quel est l'écart de temps maximum que vous autorisez.
- Quand la correspondance image-position est établie, le logiciel enregistre dans les données EXIF de l'image les coordonnées de la prise de vue. Votre image est géotracée.
- À partir de ce moment, soit le logiciel lui-même, soit un autre logiciel sachant interpréter ces informations vont être capables de vous montrer sur une carte où la photo a été prise. Par exemple, une image remontée sur Flickr et contenant des infos GPS est immédiatement localisable sur une carte dans votre navigateur Web. Il suffit de cliquer sur un bouton...

Les logiciels

Les matériels comme les GPS Trackers AMOD ou Sony sont livrés avec un logiciel de rapprochement qui vous plaira ou non. Ils ne sont pas toujours très bien faits. Peu

importe, on en trouve d'excellents qui sont soit gratuits, soit payants (prix en général assez bas) et offrant quelques services complémentaires. Les plus connus :

- **Geosetter** (<http://www.geosetter.de/en/>) . Gratuit et multilingue anglais-allemand. Probablement un des plus utilisés.
- **Gpicsync** (<http://code.google.com/p/gpicsync/>) . Gratuit mais rustique (multilingue dont français).
- **Robogeo** (<http://www.robogeo.com/home/>) . Payant mais très complet. Anglais.

Ces logiciels sont capables de lire quasiment n'importe quel format de fichier trace sortant de votre GPS. Il n'y a en général aucun problème. Si vous disposez d'une trace dans un format exotique, un logiciel peut vous aider à la convertir en quelque chose de plus standard : **GPSTabel** (<http://www.gpsbabel.org/>) .

Géotracer vos photos n'est donc ni une opération compliquée, ni une opération contraignante. Il suffit juste de penser à 2 choses avant de partir sur une campagne de prise de vues : mettre votre APN à l'heure **locale** exacte et déclencher votre GPS (simple enregistreur de trace ou GPS de rando plus conventionnel).

Cette présentation omet volontairement d'entrer dans les détails techniques de ces opérations. Elle vise simplement à vous montrer que le géotraçage est une opération simple et facile à mettre en œuvre. Si un nombre suffisant d'adhérents est intéressé, il sera possible d'organiser un atelier de démonstration avec géotraçage des photos, utilisation d'un logiciel de rapprochement, visualisation des traces et des positions.

Patrick Philippot
www.ppphoto.fr