



Retour d'expérience

Incident sur l'utilisation d'une balise SPOT Gen3

Contexte

Lors de l'expédition « PAGE BLANCHE SUR L'OURAL » qui s'est déroulée du 04 au 25 mars 2017 dans l'Oural Polaire en Russie, Edouard et Charles Thouny ont emporté plusieurs moyens permettant de transmettre leur géolocalisation. Ils ont utilisé un téléphone satellite Iridium, un terminal de messagerie Inreach et une balise SPOT Gen3. Dans le cadre des recherches effectuées par Toutazimut, ils ont comparé ces trois moyens. Une équipe de liaison recevait les données depuis la France pour assurer leur suivi et selon des procédures très précises, alerter les services de secours en cas d'incident. Parmi celles-ci, le BLACK-OUT est défini par l'interruption de toute transmission durant plus de 30h.

Durant la préparation de l'expédition il avait été convenu qu'Edouard et Charles effectueraient chaque soir un compte-rendu téléphonique (via Iridium) destiné à être enregistré et publié sur les

réseaux sociaux. A l'issue de leurs appels ils devaient recevoir un message de routage météo par SMS.

La balise SPOT servait à envoyer des points de géolocalisation que l'équipe de liaison pouvait consulter uniquement en cas de besoin. Ils n'étaient pas destinés à un suivi géographique régulier, mais à l'enregistrement du tracé à des fins d'étude ultérieure (comparaison des moyens satellites et étude de l'itinéraire). Seul le dernier message de la journée devait être pris en compte comme l'emplacement du bivouac. Il était envoyé après le compte-rendu téléphonique du soir.

Cette balise permettait également d'envoyer une demande urgente d'évacuation ou de secours, et pouvait se substituer aux autres moyens de communication satellite en cas de panne selon les circonstances établies avec l'équipe de liaison.

Événements

Le jour du départ, l'équipe de communication chargée de publier les comptes-rendus journaliers sur les réseaux sociaux a demandé, à Edouard et Charles, s'il était possible d'alléger le plan de communication en ne publiant que certains messages à une fréquence d'environ un jour sur trois. L'idée de s'affranchir de l'obligation quotidienne d'envoyer des nouvelles par téléphone a immédiatement séduit les frères Thouny. Il en a donc été convenu ainsi. On verra plus tard les conséquences qu'a eu cette décision.

Le 07 mars Edouard et Charles ont entamé la phase « sol » de leur expédition. Ils ont donc quitté la ville de Vorkuta en direction de Labitnangui, à ski. Comme convenu, ils ont envoyé durant la journée aléatoirement plusieurs messages de

géolocalisation à l'aide de la touche « Chek-in » de leur balise SPOT. Le soir, ils ont fait leur premier compte-rendu téléphonique et reçu leur message météo. Les transmissions avec l'équipe de liaison et l'équipe de communication se sont très bien déroulées les jours suivants.

Le 11 mars au soir, les deux frères décident pour la première fois de n'envoyer ni SMS ni compte-rendu téléphonique aux équipes de liaison et de communication. Ils envoient cependant leur message de géolocalisation via la balise SPOT afin d'informer l'équipe de liaison de l'emplacement du bivouac et de leur bonne sécurité. Ils reçoivent comme chaque soir depuis le début de la phase sol, un message de prévisions météo par SMS sur l'Iridium.

Le 12 mars vers 17h, en allumant l'Iridium, Edouard et Charles reçoivent un SMS de l'équipe de liaison leurs informant qu'ils sont sans nouvelles depuis plus de 24h et qu'ils se préparent à déclencher les secours selon les termes établis par la procédure de BLACK-OUT. Immédiatement, ils appellent l'équipe de liaison pour interrompre la démarche (et les rassurer), et sont informés que la balise SPOT n'a plus émis de message depuis le 11 mars à 11h22. Malgré plusieurs envois réitérés par la suite, ce n'est que le lendemain à 09h06 que l'équipe de liaison a reçu à nouveau des messages provenant de la balise SPOT.

Constat

Malgré une utilisation conforme aux indications du fournisseur, les messages émis par la balise SPOT entre le 11/03/2017 à 11h22'30", et le 13/03/17 à 09h06'08" n'ont pas été réceptionnés sur la plateforme de SPOT-Connect. (soit une interruption de transmission supérieur à 45 heures)

Hypothèses

Mauvaise utilisation de la balise :

Probabilité : 1/5

La balise ayant été utilisé dans des conditions normales et similaires depuis le début de la phase sol, cette hypothèse est exclue. De plus, le voyant d'envoi d'un message en cours ayant systématiquement clignoté en vert avant l'extinction du système, il est peu probable que la balise ne soit pas parvenue à atteindre les satellites. En effet, dans un tel cas le voyant aurait dû clignoter en rouge.

Dysfonctionnement de la balise :

Probabilité : 2/5

D'après le guide de référence fourni avec le matériel : « le voyant d'envoi d'un message en cours clignote en vert lorsque le dispositif SPOT a transmis le message le plus récent ».

Nous pouvons nous poser la question de savoir si ce voyant aurait pu clignoter en vert alors que la balise n'avait pas transmis le message.

Nous n'envisageons pas cette hypothèse car aucun choc, aucune exposition à des conditions climatiques changeantes, aucune intervention quelconque sur le boîtier ou sur les batteries ne peut expliquer un soudain dysfonctionnement. Le « comportement » de la balise à l'allumage et à la transmission du message est resté similaire à chaque utilisation. Enfin, les messages ayant de nouveau été réceptionnés à l'issue de l'interruption, nous ne comprendrions pas les raisons de ce dysfonctionnement.

Dysfonctionnement du réseau de communication :

Probabilité : 4/5

D'après l'entretien téléphonique avec un responsable du service SPOT-Connect, un « alignement des satellites » a eu lieu durant la période concernée par l'incident. Selon lui, il est « peu probable » que cet événement ait un lien direct avec l'incident. En revanche, il s'accorde à accepter l'hypothèse selon laquelle les messages ont pu être transmis par la balise et ne pas avoir été acheminés jusqu'en fin de réseau. Il y aurait eu un dysfonctionnement sur la chaîne de communication. Le débriefing ayant eu lieu trop tard, il lui a été impossible de consulter les données qui auraient pu confirmer cette hypothèse...



Conclusion

Nous n'avons à ce jour pas connaissance des raisons justifiant réellement cet incident. Il est fort probable qu'une intervention sur le réseau de communication ait altéré la transmission de nos messages. **La balise Spot Gen3 nous a semblé être un excellent produit qui a néanmoins ses limites.** Son caractère unidirectionnel est à prendre à la lettre. Car si le constructeur indique qu'un voyant confirme la bonne « transmission » du message, la réalité est que ce voyant indique uniquement sa bonne « émission ». Le boîtier ne reçoit aucun accusé de réception. Il faut donc garder à l'esprit que la technologie n'est pas infaillible lors de son utilisation.

Si vous avez-vous-même rencontré des anomalies avec une balise SPOT votre retour nous intéresse pour poursuivre nos recherches sur sa fiabilité.

RETEX CONNEXES

- Retex Spot Gen3
- Retex Plan d'urgence et de secours
- Retex Plan de communication
- Retex Emploi des moyens de communication satellites
- Retex Gestion des secours en Russie