

INFRASTRUCTURES ■ L'IGN réalise une cartographie très précise pour la gestion des réseaux sur le territoire

Une expérience pilote pour la Caba

La Caba et les exploitants de réseaux dans le département ont travaillé avec l'IGN pour réaliser une cartographie aérienne de haute précision sur le territoire communautaire.

Thierry Senzier

thierry.senzier@centrefrance.com

De loin, on dirait un avion blanc ordinaire. Mais en s'approchant, on distingue très vite le logo de l'IGN sur l'aile. L'Institut national de l'information géographique et forestière possède sa propre flotte de quatre Beechcraft, qui lui permet de survoler et photographier en trois ans l'ensemble du territoire français.

Si l'appareil a fait escale ces derniers jours sur le tarmac de l'aéroport de Tronquières, c'est pour mener à bien une mission inédite, une expérimentation nationale : l'élaboration d'une cartographie de très haute précision sur le bassin d'Aurillac.

Coordonnée par le Centre régional auvergnat de l'information géographique (Craig), l'opération implique plusieurs partenaires : la Communauté d'agglomération du bassin d'Aurillac (Caba), mais aussi les autres gestionnaires de réseaux (ERDF, GrDF, le syndicat départemental d'électrification du Cantal). Pour faire simple, il s'agit de produire un fond de plan permettant de localiser tous types de réseaux à 10 cm près et répondre ainsi aux objectifs de la réforme anti-éclatement des réseaux (*lire ci-contre*).

En partenariat avec les exploitants de réseaux

L'IGN a bien sûr été sollicitée pour apporter ses compétences et ses moyens. Un équipage composé d'un pilote et d'un photographe a profité de la bonne saison (« il était important, pour voir ce qu'il y a dessous, de ne pas attendre que les feuilles sortent ») et de la bonne fenêtre météo des deux dernières semaines. Aux commandes de l'avion, Williams Lévy a survolé le territoire à 2.500 mètres d'altitude selon un plan de vol très précis. « Nous nous som-



TRAVAIL PRÉPARATOIRE. Avant l'opération aérienne, les équipes de la communauté d'agglomération du bassin d'Aurillac ont balisé un maximum d'équipements sur le terrain, à commencer par les bouches d'égouts. Cela a permis aux personnels de l'IGN d'établir un plan de vol très précis. PHOTOS LUIGI PAULUS

mes appuyés sur le prébalisage réalisé au sol par les équipes de la Caba, explique-t-il. À partir de là, nous avons établi un plan de vol informatique, avec des axes parallèles. Quand je décolle, je me positionne sur ces axes et on peut attaquer la prise de vues. » Entre alors en scène Pascale Lugand, photographe navigatrice, apte à maîtriser le matériel de haute technicité et la plateforme girostabilisée qui permettront de prendre les 9.796 clichés de la mission. « Nous avons deux emplacements, dans le plancher, pour

installer les caméras. Ils correspondent à deux trappes qui s'ouvrent en vol. Une fois en l'air, la seule obligation est de rester toujours parallèle au sol. »

Valeur nationale

Les résultats ne sont pas attendus avant la fin de l'année, d'autant que l'IGN va compléter l'opération par du « mobile mapping » en juin (*lire ci-contre*). Pour le Craig, cette expérimentation sur le sol auvergnat a une valeur nationale. « Jusqu'ici, on ne disposait que de relevés

de voiries émanant de sources diverses, sans concordance d'échelle et de qualité de précision inégale, ce qui nuit à la conception des projets et présente de graves risques lors des travaux, détaille son directeur, Frédéric Deneux. Grâce au travail de l'IGN, nous allons obtenir un document très précis et complet. Et ce seront plus de 300 millions d'euros de relevés topographiques qui seront économisés. »

Les photos aériennes permettront par ailleurs d'effectuer un recalage cadastral. ■



PARTENARIAT. Les représentants de l'IGN (à gauche), Pascale Lugand, photographe, et Williams Lévy, pilote, ont travaillé de concert avec les représentants du Craig et de la Caba.

DANS LE DÉTAIL

Réforme

Au 1^{er} juillet 2012, la réforme portant sur les travaux à proximité des réseaux est entrée en application. L'objectif de la réforme est double : améliorer la précision du repérage des réseaux et rendre plus fiable l'échange d'informations entre les acteurs concernés (collectivités, gestionnaires de réseaux et entreprises de travaux).

Au 1^{er} janvier 2019, les réseaux sensibles en zones urbaines devront être positionnés sur la carte à 10 cm près. En 2026, ces exigences seront applicables sur l'ensemble du territoire.

La technologie

Deux techniques sont utilisées par l'IGN pour réaliser la cartographie : l'orthophotographie (image numérique calculée par ordinateur, à partir des vues aériennes) et le « mobile mapping » (prise d'images à partir d'un véhicule terrestre).

Le matériel

C'est un matériel de haute précision qu'utilise l'IGN pour ses prises de vue aériennes : une caméra à huit optiques permet-



tant de prendre des photos en couleur, en noir et blanc et de filmer en infrarouge.

En chiffres

Sur le territoire de la Caba, la prise de vue aérienne couvre une superficie de 490 km². Près de 10.000 clichés sont réalisés. Cela représente 8 téraoctets de données brutes, volume qui devrait doubler après traitement.

Le « mobile mapping », qui sera réalisé en juin, doit permettre de sillonner 1.200 km de voiries et de prendre des clichés grâce à neuf caméras, avec une résolution de 20 mégapixels.