

### LE PARTENARIAT CIGAL

La Coopération pour l'Information Géographique en Alsace (CIGAL) est un réseau d'acteurs publics alsaciens qui vise à optimiser la performance des territoires par le développement des Systèmes d'Information Géographique (SIG) au sein des organismes publics. Portée par 6 membres fondateurs qui sont la Région Alsace, les Départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin, la Communauté Urbaine de Strasbourg, la Communauté d'Agglomération de Colmar et Mulhouse Alsace Agglomération, cette dynamique regroupe à ce jour plus de 100 partenaires tels que la DREAL, les Parcs Naturels Régionaux, des associations, des EPCI, etc.

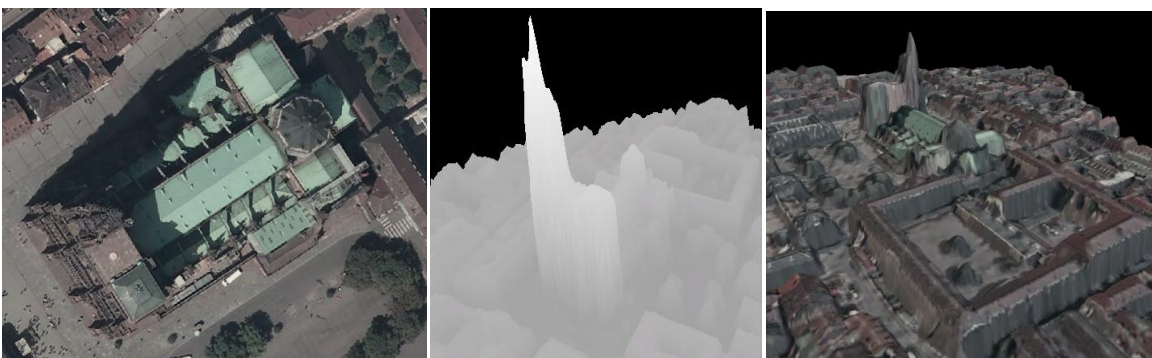
C'est dans ce cadre qu'a été réalisée en 2011 et 2012 une orthophotographie à 20 cm et un ensemble de produits associés (modèle numérique d'élévation, modèle numérique de terrain, orthophotographie proche infra-rouge) sous maîtrise d'ouvrage de la Région Alsace. Ces données permettent de disposer d'une vision actualisée et de modèles numériques de terrain et d'élévation plus précis que ceux existants jusqu'alors sur le territoire régional.

L'orthophotographie 2011-2012 s'inscrit dans le cadre d'une planification d'acquisition de référentiels orthophotographiques à intervalles réguliers par les partenaires CIGAL jusqu'en 2021.

Ce projet couvre l'ensemble du territoire alsacien ainsi que la ville de Kehl en Allemagne. L'exploitation des images est prévue pour des échelles allant jusqu'au 1/1 000<sup>ème</sup>.

### QUELS SONT LES PRODUITS DISPONIBLES ?

- **ORTHO20112012-CIGAL-RVB** : photographies aériennes vraie couleur (RVB) géoréférencées et orthorectifiées
- **ORTHO20112012-CIGAL-PIR** : photographies aériennes proche infrarouge (PIR) géoréférencées et orthorectifiées
- **ORTHO20112012-CIGAL-MNT** : modèle numérique de terrain (MNT) au pas de 2 m
- **ORTHO20112012-CIGAL-MNE** : modèle numérique d'élévation (MNE) au pas de 1 m
- **Données sources** : images brutes et données d'aérotriangulation
- **Documentation** : métadonnées (XML, HTML ou PDF) normées ISO 19115/19139, conformes à la directive INSPIRE, rapports de vols et le présent guide utilisateur (PDF)



## **QUELLE STRUCTURATION DES DONNEES ?**

Les données sont disponibles en projection Lambert 2 étendu (L2E) et Lambert 93 conique conforme zone 48 (L93CC48).

Les images sont dallées en fichiers couvrant une étendue de 2x2 km pour le format TIFF et 10x10 km pour le format ECW.

Les données du MNT et du MNE sont organisées en fichiers couvrant une étendue respectivement de 10x10km et de 2x2 km.

### **Règles de nommage des fichiers**

Les fichiers sont nommés suivant la règle suivante : CIGAL\_xx\_XXXX\_YYYY\_PPP où :

- CIGAL fait référence au réseau CIGAL
- xx est l'année de prise de vue (« 11 » pour l'année 2011 et « 12 » pour l'année 2012)
- XXXX est l'abscisse du coin Nord-Ouest de l'image, exprimée en kilomètres sur 4 caractères (ajout de zéro non significatifs à gauche si nécessaire)
- YYYY est l'ordonnée du coin Nord-Ouest de l'image, exprimée en kilomètres sur 4 caractères
- PPP désigne le système de projection (« C48 » pour le Lambert 93 conique conforme zone 48 et « L2E » pour le Lambert 2 étendu)

## **QUELLE METHODE D'ELABORATION DES DONNEES ?**

Les prises de vues ont été réalisées entre le 27 juin le 1<sup>er</sup> octobre 2011 pour le nord de l'Alsace et entre le 25 et le 27 mai 2012 pour le sud de l'Alsace avec un recouvrement des clichés de 60% dans le sens du vol et de 40 à 70% dans le sens latéral. Le recouvrement a été renforcé autour des agglomérations de Strasbourg, Colmar et Mulhouse afin de minimiser le devers des bâtiments. A l'aide de points de référence mesurés au sol et de points de concordance entre les clichés, un canevas d'aérotriangulation a été calculé. Rééchantillonné sur une grille régulière, ce canevas a permis de calculer un modèle numérique d'élévation (MNE) puis un modèle numérique de terrain (MNT).

Après une harmonisation radiométrique, les images ont été orthorectifiées avec le MNT puis mosaïquées.

## **QUELLE QUALITE DES DONNEES ?**

Les clichés bruts ont été réalisés à l'aide d'une caméra numérique installée sur une station gyroscopique compensant les dérives de l'avion. L'utilisation d'un calculateur couplé à une centrale à inertie et d'un positionnement par GPS différentiel permet dès la prise de vue, de déterminer avec précision le positionnement et les angles des clichés.

La précision de positionnement en X/Y est évaluée à 40 cm. Pour le MNT, la précision altimétrique est de 60 cm.

## **QUELS USAGES POUR CES DONNEES ?**

Outre son rôle de référentiel pour digitaliser des données métier, l'orthophoto sert également d'élément de base pour l'élaboration de produits et d'analyses dérivées tels que l'évolution de l'occupation du sol, les études ou projets d'aménagement, etc.

Les images en proche infrarouge sont pertinentes notamment dans l'étude de la végétation ou de la thermographie.

Le modèle numérique de terrain permet, à l'échelle de la région, de prendre en compte la dimension altimétrique dans tout type de projet et d'établir des modèles en 3 dimensions.

### PROPRIETE, CADRE DE DIFFUSION ET D'EXPLOITATION, MENTIONS LEGALES

#### Propriété des données

L'ensemble des données issues du projet ORTHO20112012-CIGAL est la copropriété des partenaires financeurs et du producteur, à savoir :

- La Région Alsace (Maîtrise d'Ouvrage) et les Départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin d'une part,
- La société InterAtlas d'autre part.

#### Cadre de diffusion des données

- Le chargé de mission CIGAL met à disposition les produits issus du projet à tout organisme public qui en fait la demande après adhésion au partenariat CIGAL. Pour devenir partenaire CIGAL, contactez le chargé de mission CIGAL ou consultez le site [www.cigalsace.org](http://www.cigalsace.org).
- Tout partenaire pourra disposer des différents produits issus du projet aux formats de fichiers, aux projections et selon les différents découpages disponibles et mentionnés dans les fiches de métadonnées.
- Les produits sont accessibles via FTP ou sur support numérique classique selon les contraintes techniques imposées aux partenaires. Un accès via la Géoplateforme CIGAL sera disponible dès le deuxième semestre 2013.
- Les produits sont systématiquement accompagnés des métadonnées, des rapports méthodologiques et du présent guide utilisateur.
- Les partenaires CIGAL disposant des données issues du projet ORTHO20112012-CIGAL peuvent les mettre à disposition de prestataires dans le cadre de marchés dont ils sont maître d'ouvrage, pour la réalisation des missions de service public dont ils ont la compétence, après signature d'un acte d'engagement reprenant les termes du présent guide.

#### Cadre d'exploitation des données

En référence à la convention cadre CIGAL, l'exploitation des données est limitée :

- A un usage non commercial
- Aux partenaires CIGAL pour l'exercice de leurs missions de service public ou à leurs prestataires après signature d'un acte d'engagement.

L'exploitation des produits issus du projet ORTHO20112012-CIGAL par un organisme vaut connaissance et acceptation des principes tels que définis dans le présent guide d'utilisation.

Tout organisme exploitant les données issues du projet ORTHO20112012-CIGAL s'engage à faire connaître les travaux et résultats de leur utilisation et à les mettre à disposition des partenaires CIGAL.

#### Mentions légales et sources

Une mention faisant référence au partenariat CIGAL est apposée sur tout document et support élaboré à partir des produits issus du projet ORTHO20112012-CIGAL.

Cette mention doit faire référence au produit utilisé, au minimum selon le forme :

- « source : Ortho 2011-2012 CIGAL RVB ([www.cigalsace.org](http://www.cigalsace.org)) »
- ou « source : Ortho 2011-2012 CIGAL MNT ([www.cigalsace.org](http://www.cigalsace.org)) »
- ou « source : Ortho 2011-2012 CIGAL MNE ([www.cigalsace.org](http://www.cigalsace.org)) »
- ou « source : Ortho 2011-2012 CIGAL PIR ([www.cigalsace.org](http://www.cigalsace.org)) »

Dans la mesure du possible le logo CIGAL devra également figurer sur le support en question.

**CONTACTS POUR CE PROJET**

**Chef de projet :** [marie-christine.schott@region-alsace.eu](mailto:marie-christine.schott@region-alsace.eu) – 03.88.15.65.34

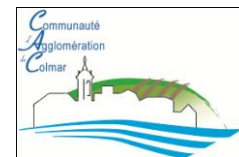
**Chargé de mission CIGAL :** [guillaume.ryckelynck@region-alsace.eu](mailto:guillaume.ryckelynck@region-alsace.eu) – 03.88.15.65.48

**LES ORGANISMES PARTENAIRES DU PROJET**

**Les financeurs**



**Les partenaires techniques associés**



**Avec le soutien de l'Europe**

