





Qui sommes-nous?



Nous sommes un bureau d'étude situé en région Grenobloise spécialisé en carthographie technique et artistique. Partenaire de Geoconcept depuis 2002, nous distribuons les solutions Geoconcept aux domaines de montagne : communes et exploitants de stations de ski.

Notre équipe technique se compose de 6 personnes : ingénieur, géomaticien, photogrammètre, géomètre, infographiste et graphiste.

Notre activité se répartit à 50% sur la topographie, le SIG, et les relevés aériens et terrestres permettant la réalisation d'études et la gestion du territoire.

Le reste de l'activité est affecté à la réalisation de plans et vidéos 3D utilisés à des fins de communication et d'aide à la décision.

Valmorel

Que représente votre carte?

Notre carte est une représentation 3D réaliste d'un site touristique.

A quelle problématique/besoin répond-elle?

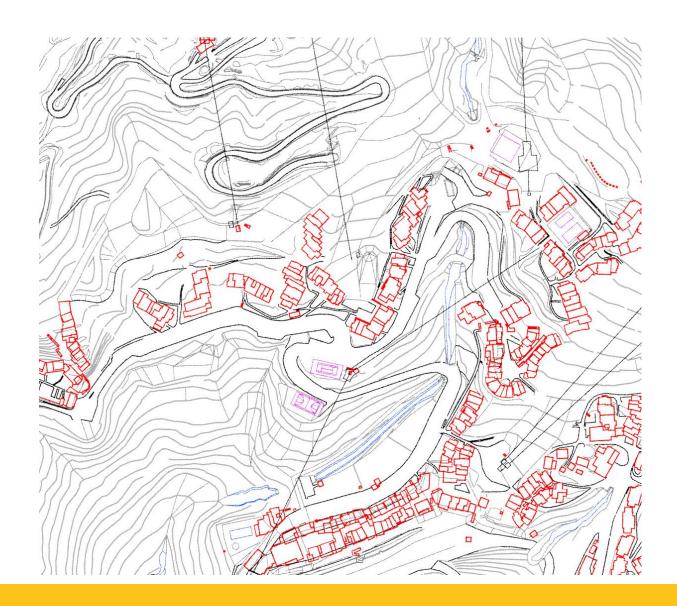
Géolocalisation, mise à jour rapide, coût, déclinaison de produits touristiques, compatibilité avec les SIG et autres médias.

Quelle zone géographique couvre-t-elle?...

La station de Valmorel, sur la Communauté de Communes des Vallées d'Aigueblanche (Savoie)

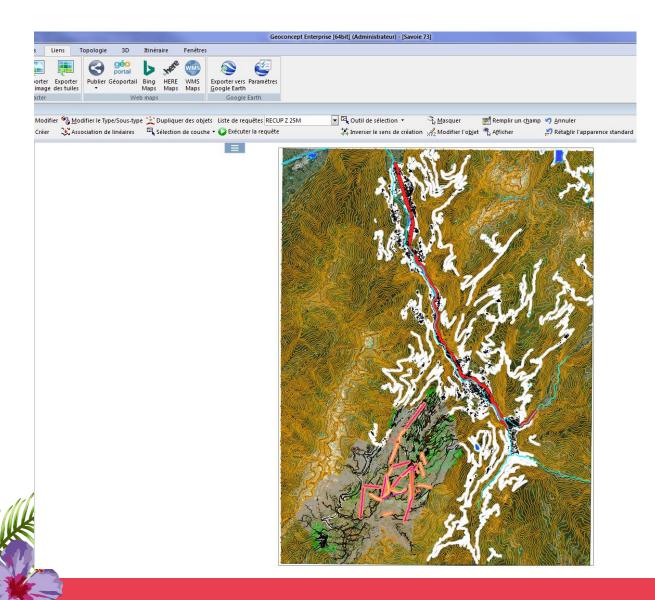
Étape 1 : Restitution photogrammétrique





- Le contenu et la précision de la restitution ont été adaptés aux objectifs recherchés en termes de réalisme de la carte finale.
- Nous prenons en compte les besoins des utilisateurs potentiels: exploitants de remontées mécaniques, services techniques municipaux, offices de Tourisme...

Étape 2 : Structuration des données



- Intégration et homogénéisation de données complémentaires, issues de Lidar, photo-scan, ou digitalisation.
- Géoréférencement des points d'intérêts touristiques, tels que les itinéraires de randonnées/VTT par exemple.
- Centralisation et structuration des données dans GeoConcept, puis export vers d'autres formats dont le dwg 3D.

Étape 3: Modélisation 3D



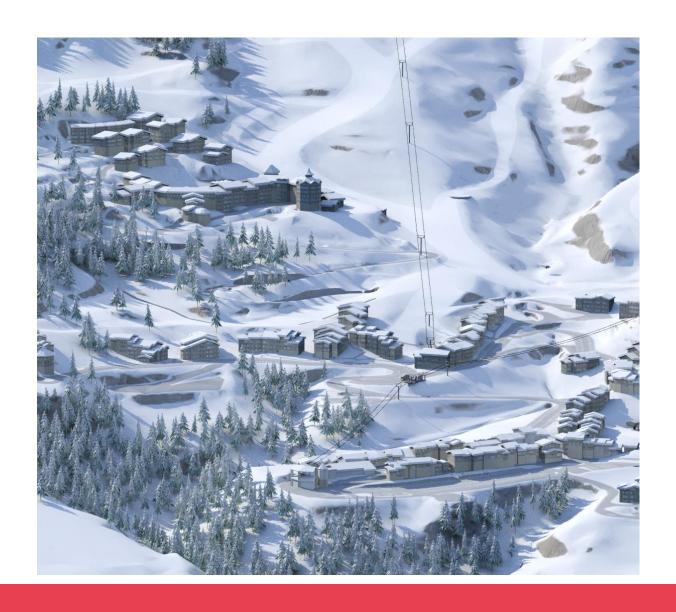
- A partir des données 3D géoréférencées, une maquette virtuelle 3D de l'ensemble du site est modélisée dans « 3DMax ».
- Chaque bâtiment est extrudé et son toit modélisé automatiquement à partir des faîtages et bords de toitures.
- Le arbres sont distribués aléatoirement à l'intérieur des emprises de végétation.
- La voirie, l'hydrographie et les pistes de ski sont représentés grâce à un mapping appliqué à l'ensemble du Modèle numérique de terrain.

Étape 4: Choix d'un observateur virtuel



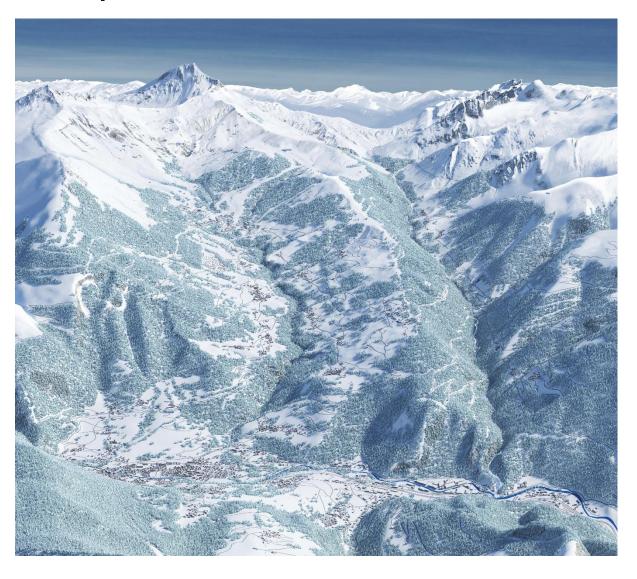
- Ce travail de positionnement de caméra est mené en présence du commanditaire de la carte.
- L'objectif est multiple :
 - Assurer une lisibilité maximale sur l'ensemble du territoire représenté;
 - Respecter le réalisme apparent du relief;
 - Dégager une ligne d'horizon, pour aérer l'image;
 - Positionner une même caméra pour la vue générale, et pour les vues sectorielles zoomées.
- Nous avons recours le cas échéant à une déformation légère du terrain.

Étape 5 : Texturage du modèle



- On applique à l'ensemble des composantes du modèle, des textures en rapport avec la saison demandée dans la carte finale : été ou hiver.
- Nous nous inspirons des orthophotos pour la texture terrain, des photos aériennes pour la végétation, et de photographies pour les bâtiments et ouvrages d'art.

Étape 6 : Illustration du fond de plan



- Notre infographiste calcule une quinzaine de calques issus du modèle 3D.
- Puis elle procède à un travail de compositage de ces images de synthèse, et grâce à des retouches manuelles et l'application de filtres numériques, produit une image artistique, en très haute définition, et à haute valeur esthétique.
- Nos fonds sont généralement déclinés en versions été et hiver

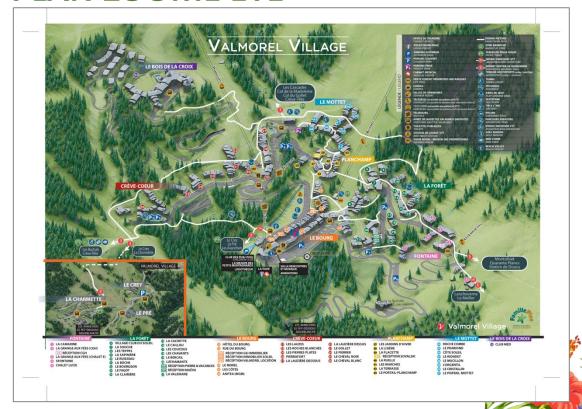
Étape 7: Couches Vectorielles

PLAN GENERAL HIVER

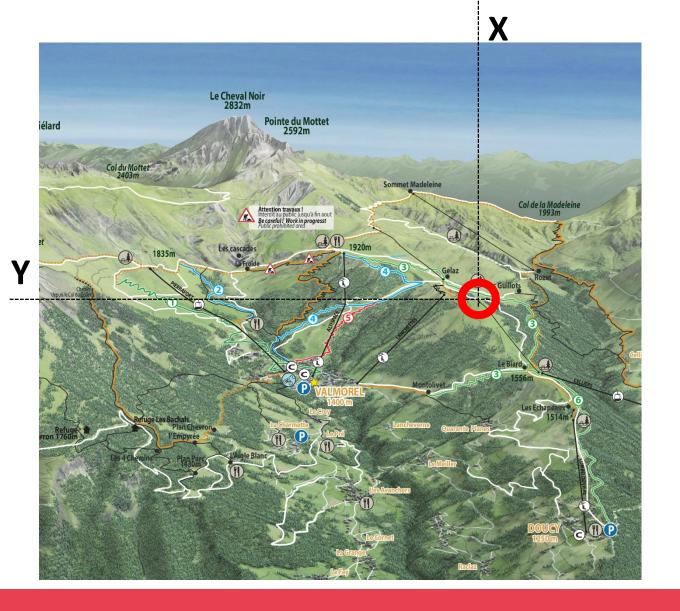


• Le travail final porte sur la saisie des couches vectorielles et la mise en page du document final.

PLAN ZOOME ETE



Étape 8 : Formules « Iso»



- Livraison des formules de correspondances entre coordonnées géographiques et position pixel, du type :
- Xpixel = 7.45*long + 23.87*lat + 0.235*alt 8346
- Ypixel = 11.66*long + 96.46*lat + 4.47*alt - 1330



En vidéo:





MERCI

de votre attention

