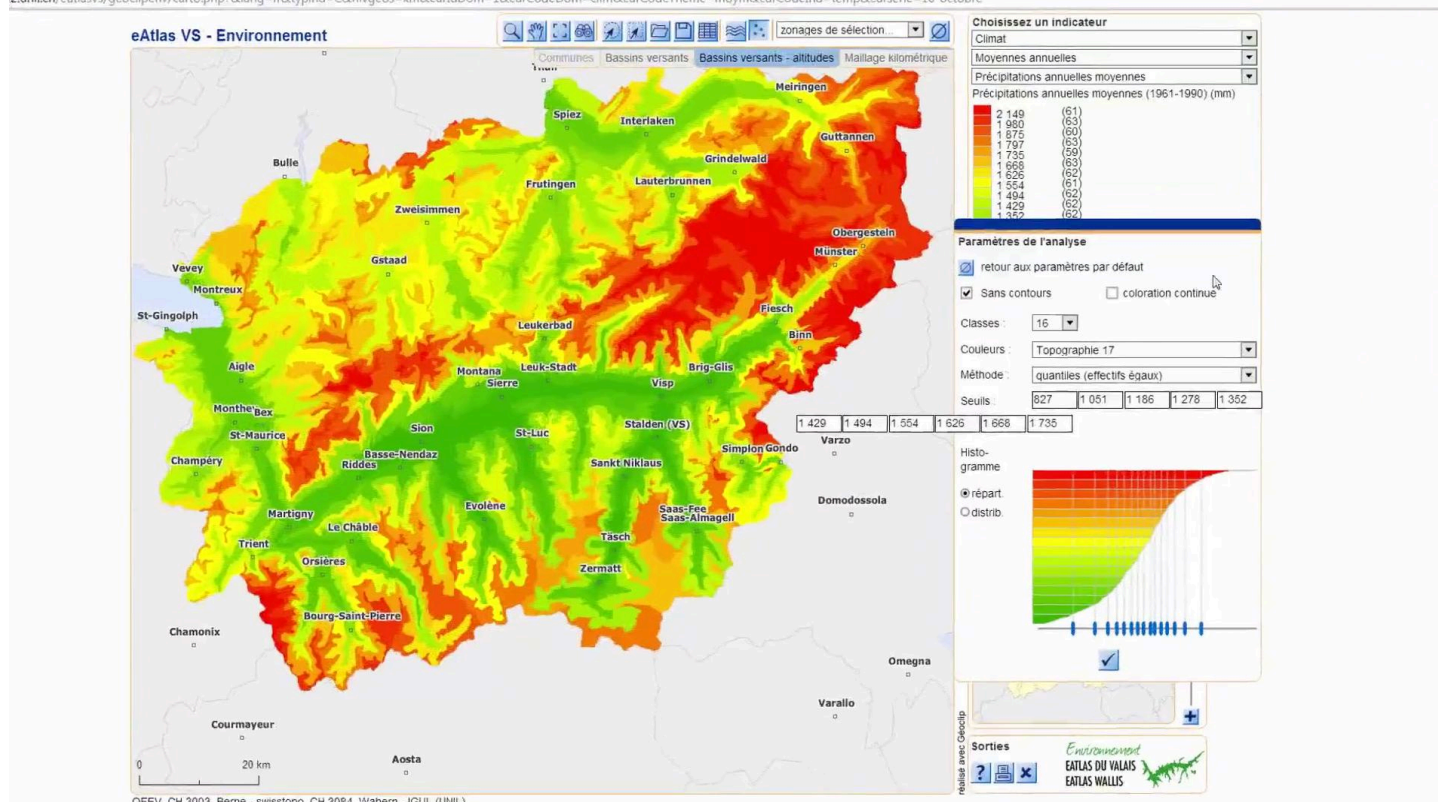


Il y a 50 ans, il y avait plus de 100 000 rhinocéros noirs en Afrique. Aujourd'hui, 96% de la population a disparu en raison du braconnage illégal. Pour protéger les survivants, les rangers doivent anticiper et connaître leur localisation en permanence. Ils utilisent des drones ultra-légers équipés d'appareils photographiques qui sillonnent les réserves naturelles. Les images à haute résolution sont géoréférencées, les rhinocéros sont détectés et leurs positions sont enregistrées dans un système d'information géographique. Ceci permet de représenter les animaux sur des cartes géographiques et d'organiser la surveillance de ces zones. Le cours d'introduction au système d'information géographique vous apprendra à maîtriser les différentes phases du cycle de la géo-information, de l'acquisition à la représentation en passant par le stockage et l'analyse. Les géodonnées, en général les valeurs d'une variable comme l'altitude, la température ou l'humidité du sol, peuvent être acquises par différentes méthodes, aussi bien satellitaires qu'aéroportées avec des avions, des hélicoptères ou des drones, ou simplement par des mesures terrestres.

Notes

Summary





Ces géodonnées brutes sont interprétées afin d'identifier des objets géographiques comme les bâtiments, les routes ou les parcelles auxquels sont alors associés des propriétés comme le nom, l'usage ou la surface. Pour faciliter son utilisation, l'information géographique est stockée dans des bases de données. L'hébergement de ces données de natures diverses impose une structure et une organisation rigoureuse qui peuvent devenir complexes. Grâce à ces bases de données, les logiciels de système d'information géographique accèdent de manière efficace à l'information. La manipulation des géodonnées est facilitée par des outils intégrés qui permettent d'analyser des caractéristiques de relief par exemple qui ne sont pas faciles à appréhender sur le terrain. D'autres algorithmes mettent à disposition des fonctions d'analyses spatiales dont le rôle est de mettre en évidence sur le territoire des structures reconnaissables susceptibles de révéler des relations entre les objets géographiques analysés et des paramètres climatiques par exemple. Finalement, vous apprendrez comment les systèmes d'information géographique permettent de représenter les propriétés des objets analysés.

Notes

Summary





En suivant ce cours d'introduction aux systèmes d'information géographique vous apprendrez à produire des documents cartographiques de qualité et vous découvrirez les méthodes de représentation avancée en 3 et 4 dimensions. L'équipe qui a contribué à la présentation de ce MOOC est constituée de Marc Soutter du laboratoire de système d'information en géographique de l'EPFL, d'Amadou Sall du centre de suivi écologique à Dakar au Sénégal, de Stéphane Joost du laboratoire de système d'information géographique de l'EPFL et de Fernand Kouamé du centre universitaire de recherche appliquée en télédétection de l'Université Félix-Houphouët-Boigny à Abidjan en Côte d'Ivoire.

Notes

Summary



2m 27s