Cas pratique : EUROCAE

La validation et correction de vos données géospatiales aéroportuaires

Un outil indispensable pour satisfaire les normes et standards de qualité

Organisation

EUROCAE

Secteur

Défense

Bénéfices pour EUROCAE

- Réduction des coûts et des risques opérationnels
- Maîtrise des informations et des procédures
- Précision et qualité des données

L'Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (EUROCAE), fondée à Lucerne le 24 avril 1963, est un organisme européen qui fédère les acteurs du domaine de l'aviation civile en Europe et ailleurs. Sa mission est d'établir des règles de standardisation des systèmes utilisés par l'aviation civile en Europe.

Pour EUROCAE, il était nécessaire d'établir des spécifications pour les informations cartographiques de surface afin de satisfaire les besoins des utilisateurs. L'AMDB (Airport Mapping Data Base), normé par l'EUROCAE, est le résultat de cet effort.

Les opérations sur de grands aérodromes sont devenues une combinaison complexe de plusieurs activités réalisées par de nombreuses personnes. Celles-ci doivent travailler en collaboration pour veiller à la sûreté et à l'efficacité des opérations de vol sur l'aérodrome. Ce groupe de personnes comprend les pilotes, les contrôleurs de la circulation aérienne, les contrôleurs des aires de stationnement, les conducteurs de véhicules de surface, les équipes de travaux et de maintenance, le personnel d'urgence et de sécurité, le personnel des opérations des lignes aériennes commerciales et de frets, et le personnel opérationnel de l'aviation générale et professionnelle. Il est évident que contrôleurs aériens et pilotes ont besoin d'informations géospatiales concernant la configuration de l'aérodrome (par exemple, la position relative et l'orientation des pistes et des voies de circulation, et les emplacements de stationnement). Il en est de même pour les autres utilisateurs qui exigent également de l'information géospatiale.

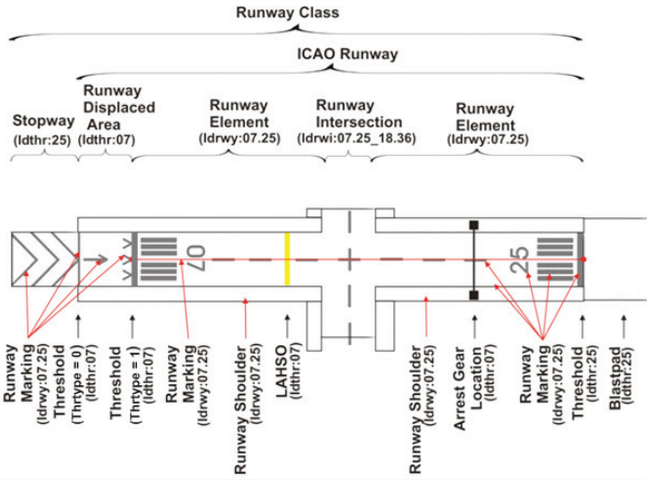

Figure 1 : Aperçu d'éléments de données d'un « Runway »

AMDB

Une base de données cartographique sur les aérodromes (Airport Mapping Data Base - AMDB) représente une collection de renseignements concernant un aérodrome, et est organisée et mise à disposition pour faciliter le stockage et la récupération électronique dans les systèmes qui prennent en charge les mouvements de surface des aérodromes, la formation, la cartographie et la planification. Deux standards ont été repris au sein d'EUROCAE et sont décrits dans deux documents :

- ED-99c : exigences d'utilisation pour l'AMDB ;
- ED-119 : Standard d'échange pour les données cartographiques, terrain et obstacle des aérodromes.

Ces documents fournissent des exigences minimales et les documents de référence applicables au contenu, à la génération, à la publication, à la mise à jour, à l'amélioration et à la standardisation des échanges des AMDB. Ils doivent être utilisés pour soutenir le développement d'applications exploitant des AMDB.

1spatial® YOUR WORLD SMARTER

La solution 1Integrate

Étant donné les spécifications complexes décrites dans les documents normés par l'EUROCAE, il est évident que les collecteurs et intégrateurs d'informations géospatiales des aérodromes devront faire face à une demande importante pour des informations précises, fiables et à jour. Cela nécessite d'optimiser la planification des missions de terrain, d'intégrer et de maintenir des données géospatiales importantes et en flux continu, et de publier des informations standardisées de manière flexible et rapide.

La solution technique que nous préconisons, 1Integrate, a été implémentée avec succès dans de nombreuses organisations de production cartographique, telles que les IGN et services cadastraux, de par le monde.

1Integrate permet d'évaluer la qualité de vos jeux de données sources, par rapport à des spécifications géométriques et fonctionnelles, et d'y appliquer des transformations afin de les rendre conformes, grâce à un service automatisé de traitement fondé sur des règles.

L'exemple ci-dessous est le résultat d'évaluation des données AMDB de l'aéroport de Toulouse (données aimablement prêtées par la SIA) pour la règle 6 spécifiée dans le document ED-99c : *« A taxiway element feature adjacent to a RunwayElement should be attached to the corresponding RunwayElement feature »*.

1Integrate offre une interface web conviviale afin d'ordonner des fonctions topologiques et attributaires permettant la construction aisée des règles, telles que spécifiées par l'EUROCAE.

Il sera ensuite possible de lancer des sessions en mode automatisé afin d'évaluer, de valider, de retourner vers les auteurs ou de corriger / transformer les éléments géométriques et attributaires des AMDB et ce, selon un processus automatisé, performant, précis et délivrant des résultats fiables et consistants.

1Integrate permet la mise à jour automatique de vos jeux de données à la suite de changements effectués sur le terrain. 1Integrate peut également être utilisé pour d'autres tâches de re-engineering telles que la migration de données vers un nouveau système, la conflation, l'inférence (déduction de nouvelles géométries) ou la transformation et le traitement de sources de données multiples. Les règles peuvent être placées dans le Cloud ou intégrées à ArcGIS d'Esri.

> « 1Integrate est la solution idéale pour répondre aux besoins des utilisateurs en matière de cartographie des aérodromes. »

À propos de 1Spatial

Le Groupe 1Spatial gère les big data géospatiales les plus importantes au monde et travaille avec les utilisateurs et les créateurs des plus grandes bases de données spatiales existantes. Il les aide à collecter, gérer, planifier, maintenir, publier et interpréter l'information géolocalisée.

1Spatial compte, parmi ses clients, des agences de cartographie et du cadastre, des sociétés d'utilité publique et de télécommunication, et des organismes gouvernementaux, en ce compris des services d'urgence, des départements de la défense et des bureaux de recensement.

1Spatial propose une gamme de produits (1Spatial Management Suite) pour planifier, maintenir et publier vos données de manière efficace et cohérente tout en automatisant vos flux de production.

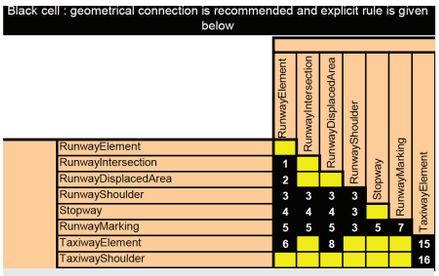

Figure 3 : Tableau des contraintes géométriques ED-99c

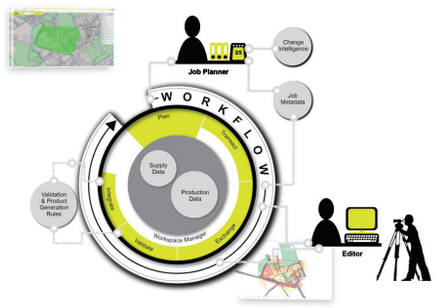

Figure 4 : Le cycle de gestion des données dans 1Spatial Management Suite (1SMS)

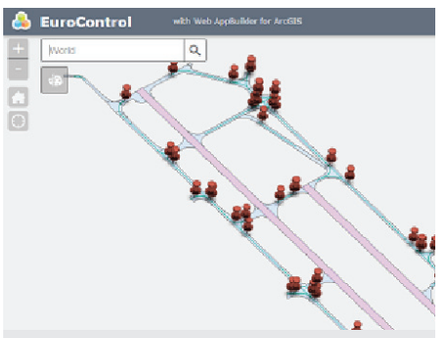

Figure 5 : Intégration de la puissance du « rule engine » de 1Integrate comme SOE dans ArcGIS

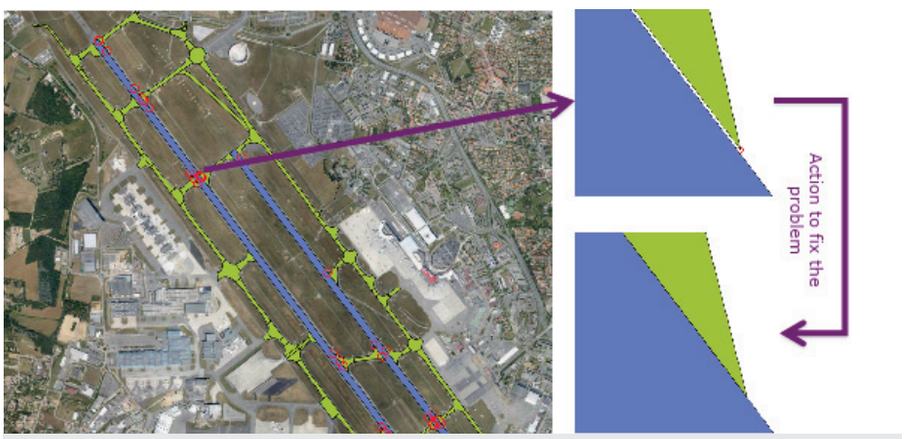

Figure 2 : Violation de la Règle 6 du ED-99c et action corrective

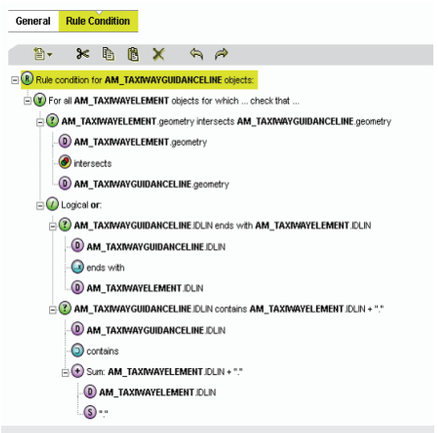

Figure 6 : Paramétrage de la règle 6 dans 1Integrate

1spatial
YOUR WORLD SMARTER

Pour plus d'informations,
E-mail : **info@1spatial.com**
Site Web : **1spatial.com**