

Outil d'Analyse INAD

Documentation Utilisateur

Version Améliorée 2.1 – Édition Multilingue

Pour Examen Juridique

Décembre 2024

Table des Matières

Section	Page
01 — Introduction et Objectif	3
02 — Le Processus d'Analyse en Trois Étapes	4
03 — Comprendre les Fonctionnalités Améliorées	6
04 — L'Interface du Tableau de Bord	10
05 — Interpréter les Résultats pour l'Examen Juridique	12
06 — Pourquoi la Nouvelle Approche est Plus Robuste	14
07 — Paramètres de Configuration	15
08 — Glossaire des Termes	17

01 — Introduction et Objectif

Qu'est-ce que cet Outil?

L'Outil d'Analyse INAD est conçu pour identifier les compagnies aériennes et les routes avec des taux systématiquement élevés de passagers inadmissibles (INADs). Son objectif est de soutenir l'examen juridique en distinguant entre:

- Incidents isolés ne nécessitant peut-être pas d'action
- Modèles systémiques justifiant une enquête ou des mesures d'application

L'outil traite deux sources de données:

Source de Données	Description
Enregistrements INAD	Cas de passagers refusés à l'entrée aux frontières suisses
Données passagers OFAC	Volumes totaux de passagers par compagnie aérienne et route

En comparant les nombres d'INAD aux volumes de passagers, nous pouvons identifier quelles compagnies aériennes ou routes ont des taux d'INAD disproportionnellement élevés par rapport à leur trafic, suggérant des problèmes systémiques potentiels avec le contrôle des passagers.

Qui devrait Utiliser cette Documentation?

Cette documentation est rédigée pour les membres de l'équipe juridique qui examineront les résultats de l'analyse et prendront des décisions concernant d'autres enquêtes, avertissements ou mesures d'application. Aucune connaissance technique en statistiques ou programmation n'est requise.

02 — Le Processus d'Analyse en Trois Étapes

L'analyse suit une approche de filtrage progressif, chaque étape affinant le focus pour identifier les cas les plus significatifs.

Étape 1: Filtrage au Niveau des Compagnies (Prüfstufe 1)

OBJECTIF

Identifier les compagnies aériennes avec un nombre significatif de cas INAD

FONCTIONNEMENT

- Compter le nombre total d'INADs pour chaque compagnie aérienne dans le semestre
- Marquer les compagnies avec 6 INADs ou plus (seuil configurable)
- Les compagnies sous ce seuil sont exclues de l'analyse ultérieure

POURQUOI 6 INADs?

Un petit nombre d'INADs (1-5) pourrait facilement être des occurrences aléatoires. Établir un seuil minimum garantit que nous nous concentrerons sur des modèles statistiquement significatifs plutôt que sur des incidents isolés.

Étape 2: Filtrage au Niveau des Routes (Prüfstufe 2)

OBJECTIF

Parmi les compagnies identifiées à l'Étape 1, identifier les routes spécifiques avec des nombres d'INAD élevés

FONCTIONNEMENT

- Pour chaque compagnie ayant passé l'Étape 1, compter les INADs par route (aéroport d'origine)

- Marquer les routes avec 6 INADs ou plus
- Les routes sous ce seuil sont exclues de l'Étape 3

POURQUOI ANALYSER PAR ROUTE?

Une compagnie aérienne pourrait avoir un total d'INADs élevé mais concentré sur une route. Cela aide à identifier des origines problématiques spécifiques plutôt que de pénaliser l'ensemble des opérations d'une compagnie.

Étape 3: Analyse de Densité (Prüfstufe 3)

OBJECTIF

Comparer les nombres d'INAD aux volumes de passagers pour identifier les taux disproportionnellement élevés

FONCTIONNEMENT

1. Pour chaque route de l'Étape 2, récupérer le nombre de passagers (PAX)
2. Calculer la densité INAD: $(\text{INADs} / \text{PAX}) \times 1000$
Cela donne les INADs pour 1 000 passagers
3. Calculer le seuil (médiane de toutes les densités)
4. Marquer les routes au-dessus du seuil pour examen juridique

POURQUOI UTILISER LA DENSITÉ AU LIEU DES CHIFFRES BRUTS?

Les nombres d'INAD bruts favorisent injustement les grandes compagnies. Une route avec 20 INADs et 500 000 passagers (0,04‰) performe mieux qu'une route avec 10 INADs et 20 000 passagers (0,50‰). La densité fournit une comparaison équitable et relative entre différents volumes de trafic.

03 — Comprendre les Fonctionnalités Améliorées

La version améliorée introduit plusieurs améliorations pour rendre l'analyse plus fiable et exploitable pour l'examen juridique.

3.1 Calcul de Seuil Robuste

Approche	Méthode	Problème / Avantage
PRÉCÉDENT	Moyenne arithmétique simple	Très sensible aux valeurs aberrantes; une valeur extrême peut fausser les résultats
NOUVEAU	Médiane (valeur médiane)	Non affectée par les valeurs aberrantes; un mauvais point de données ne peut pas fausser l'analyse

3.3 Système de Classification des Priorités

Niveau de Priorité	Critères	Action
[ROUGE] HAUTE PRIORITÉ	Densité $\geq 1,5 \times$ seuil ET $\geq 0,10\%$ ET ≥ 10 INADs ET $\geq 5\ 000$ PAX	Examen juridique immédiat requis
[ORANGE] LISTE DE SURVEILLANCE	Densité \geq seuil mais ne répond pas à tous les critères HAUTE	Surveiller; peut escalader
[VERT] CLAIR	Densité $<$ seuil	Aucune action requise
[GRIS] NON FIABLE	Moins de 5 000 passagers ou données incomplètes	Ne pas prendre de mesures d'application

08 — Glossaire des Termes

Terme	Définition
OFAC	Office fédéral de l'aviation civile. Source des données sur les volumes de passagers.
Score de Confiance	Un score de 0-100% indiquant la fiabilité du calcul de densité, basé sur le nombre d'INAD et le volume de passagers.
Densité	INADs pour 1 000 passagers: (nombre d'INAD / PAX) × 1000. Exprimée en pour mille (%).
HAUTE PRIORITÉ	Routes nécessitant un examen juridique immédiat. Remplissent tous les critères: densité élevée, nombre d'INAD élevé, données fiables.
INAD	Passager Inadmissible. Un passager refusé à l'entrée à la frontière pour diverses raisons.
Dernier Arrêt	Le dernier aéroport de départ avant l'arrivée en Suisse. Utilisé pour identifier l'origine des cas INAD.
Médiane	La valeur médiane dans une liste triée. Contrairement à la moyenne, elle n'est pas affectée par les valeurs extrêmes.
PAX	Passagers (abréviation utilisée dans l'industrie aérienne).
Semestre	Période de six mois utilisée pour l'analyse. S1: janvier-juin, S2: juillet-décembre.
Cas Systémique	Une route signalée dans 2+ semestres consécutifs. Indique un modèle persistant.
Seuil	La valeur de densité utilisée pour séparer "au-dessus de la moyenne" de "en dessous". Calculée en utilisant la médiane des densités de routes fiables.
NON FIABLE	Classification pour les routes avec des données insuffisantes. Ne devrait pas être utilisée comme base pour des mesures d'application.
LISTE DE SURVEILLANCE	Routes au-dessus du seuil mais ne remplissant pas tous les critères HAUTE PRIORITÉ. Devraient être surveillées.

Informations sur le Document

Version du Document 2.1

Dernière Mise à Jour Décembre 2024

Version de l'Outil Outil d'Analyse INAD Amélioré 2.1

Langues Supportées English, Deutsch, Français

Pour le support technique ou des questions sur cette documentation, contactez l'équipe d'analyse de données.