



Cartographie évolutive d'une plate-forme en conditions météorologiques dégradées

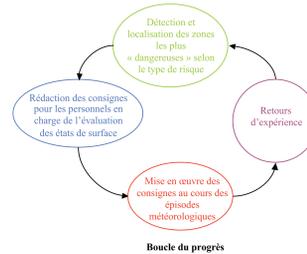
Les performances opérationnelles des avions à l'atterrissage et au décollage sont dépendantes de l'état de surface des pistes qui peut être sévèrement dégradé lorsque les conditions météorologiques sont mauvaises. Il est alors nécessaire de mettre en œuvre des méthodes et des moyens visant à caractériser rapidement l'état de surface des pistes afin de fournir aux pilotes les éléments leur permettant de calculer les performances de leur avion. Cette caractérisation consiste à identifier le type de contaminant, à mesurer ou estimer son importance (surface concernée et épaisseur) et le potentiel d'adhérence de la surface de piste contaminée.

Comment surveiller plus efficacement l'état de surface de la chaussée ?

Par la connaissance des infrastructures, des zones propices à l'apparition ou à l'accumulation de la contamination, du comportement de la chaussée en fonction des épisodes météorologiques, l'exploitant peut être en mesure d'anticiper l'évolution de l'état de la chaussée. La connaissance de l'évolution de l'état de la chaussée « par expérience » permet d'optimiser la stratégie de surveillance de la piste.

Principe

- Détection et localisation des zones les plus « dangereuses » selon le type de risque (aquaplaning ou snowplaning, perte d'adhérence, freinage différentiel...) :
 - flaches, ornières, mauvaise micro ou macro texture, irrégularités de surface.
- Définition d'une ou plusieurs zones de référence, zones dont le comportement lors d'épisodes pluvieux est, par expérience, similaire à celui des espaces les plus critiques :
 - organisation d'une surveillance accrue de ces zones
 - intervention sur la piste au « bon » moment
 - information des pilotes sur l'état de la piste :
 - pertinence de l'information connue « par expérience »
- Capitalisation de l'expérience : retour d'expérience des personnels intervenant sur le terrain.



Outils

- Le recueil d'expérience : l'expérience des personnels intervenant sur les pistes est recueillie et constitue la base du document.
- L'observation : des grilles de relevés ont été préparées pour guider les équipes lors des inspections de pistes et pour archiver l'information.
- La capitalisation : un débriefing est organisé entre les équipes qui sont intervenues sur le terrain, des personnels du contrôle aérien et de Météo-France.
- La base de données : les informations sont organisées et conservées.

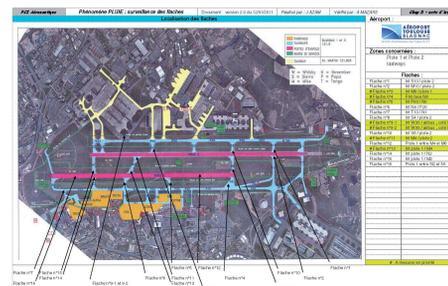


Expérimentation à l'aéroport de Toulouse-Blagnac

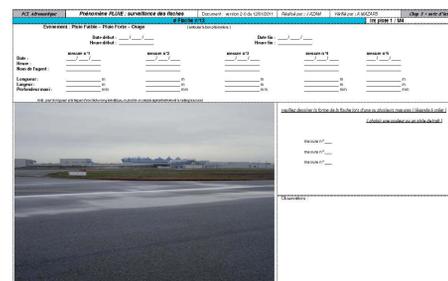
La saison hivernale 2010/2011 a été l'occasion de mettre au point une méthodologie d'établissement de la cartographie. Le retour d'expérience ne porte pour le moment que sur la contamination fluide (pluie).

Les flaches sont précisément repérées sur un fond de plan.

Chaque flache fait l'objet d'une fiche de suivi. Leur « réponse » en fonction de l'intensité du phénomène pluvieux est enregistrée.



La finalité est de prédire l'état de la piste (zones contaminées, épaisseur du contaminant, temps de contamination...) au regard de l'évènement pluvieux annoncé. La cartographie ne doit pas se substituer aux mesures mais permettre de les optimiser (repérage des points critiques, rapidité d'intervention).



Contact STAC
Jonathan Gerthoffert

Partenaires
Aéroport Toulouse-Blagnac
CETE du sud-ouest - LRPC de Toulouse



STAC