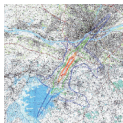




Chaussées
aéronautiques

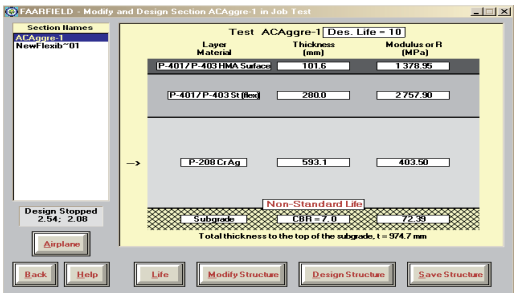
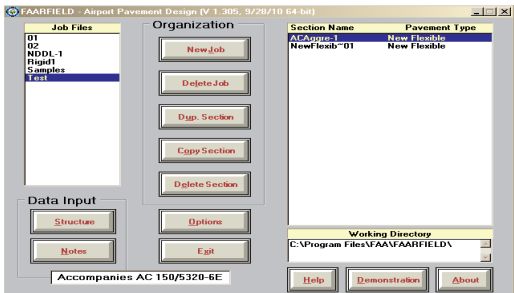


Méthodes de dimensionnement des chaussées

Comparaison des logiciels américain et français

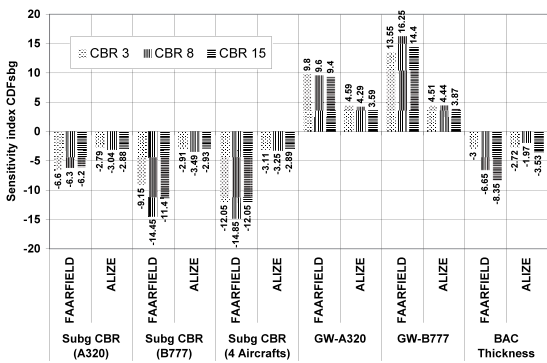
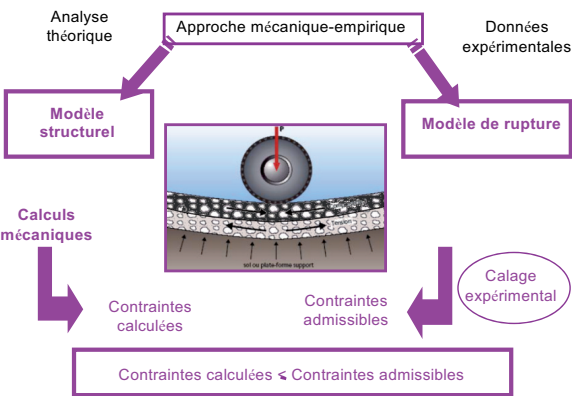
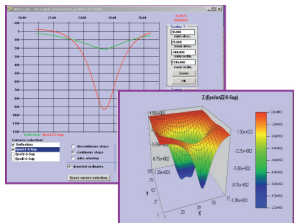
FAARFIELD

Le logiciel FAARFIELD est devenu le logiciel de conception standard de la FAA pour les chaussées aéronautiques en septembre 2009. Il permet le dimensionnement des chaussées souples et rigides ainsi que le dimensionnement de renforcement. Il se base sur une approche élastique multicouche pour le calcul de contrainte induite par les chargements appliqués. Le critère de dimensionnement est l'endommagement (CDF) de la couche optimisée par le dimensionnement.



ALIZE Aéronautique

Le logiciel ALIZE-Aéronautique est dérivé du logiciel ALIZE Routes utilisé depuis plus de dix ans pour le dimensionnement des chaussées routières. Il est en cours de validation par le STAC comme support de calcul à la méthode rationnelle de dimensionnement qui sera amenée à remplacer la méthode CBR actuellement en vigueur dans le domaine aéronautique.



Ces deux logiciels se basent sur une même approche, comparaison entre contraintes calculées et contraintes admissibles au travers du calcul d'un endommagement s'appuyant sur les courbes de fatigue des matériaux (courbes S-N). L'objectif est d'établir la sensibilité des deux logiciels à la variation des données d'entrée et, en particulier, d'estimer la sensibilité du calcul de l'endommagement au sommet du sol support. Dans les deux logiciels, l'endommagement calculé est plus sensible aux variations du CBR qu'aux variations d'épaisseur des couches de base ou de roulement, qu'aux variations des modules respectifs des couches ou qu'à la variation de la fréquence d'application des charges. La méthode employée dans FAARFIELD est plus sensible aux variations des paramètres d'entrée que celle utilisée dans ALIZE-Aéronautique.

Contact STAC
Jean-Noël THEILLOUT

Partenaire
FAA



STAC