

Fissuration des dallages en béton armé sans joints

Kheira OUZAA*
Mohamed Benali BENMANSOUR*

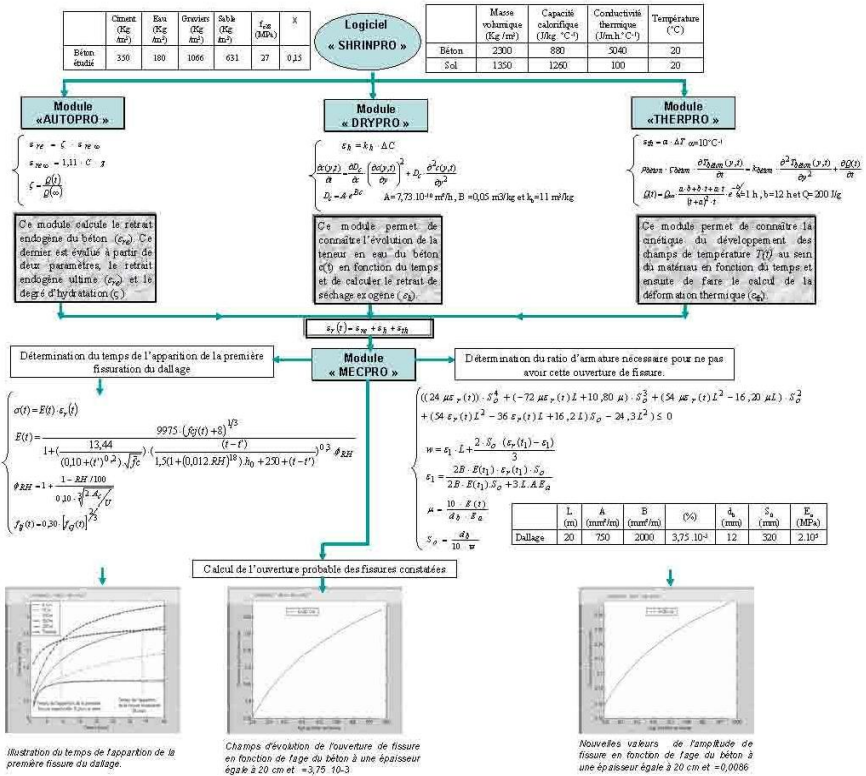


OBJECTIFS DE L'ETUDE:

La fissuration des dallages en béton armé est une question brûlante et actuelle. Si les causes et les mécanismes de la fissuration sont relativement bien connus, la fixation de valeurs limites admissibles concernant l'étendue de la fissuration, compte tenu de la fonctionnalité et de la pérennité d'un dallage, est fortement controversée. Ce travail propose une approche numérique, nommé « SHRINPRO », capable d'évaluer la durée du processus d'initiation de la fissuration due aux retraits des dallages en béton armé continu. Elle constitue ainsi une aide à la décision permettant d'inclure la problématique de la fissuration par retrait lors de la planification des stratégies de réhabilitation des dallages ou lors de dimensionnement de ses éléments.

Le dallage étudié dans ce présent travail, est un dallage en béton armé sans joint encastré aux deux extrémités et qui a une section de (5x20) m² et une épaisseur de 20 cm, il est armé de deux nappes d'acier de diamètre de 12 mm et d'une section de 750mm²/ml.

MOTS - CLES : Fissuration, Modélisation, Armatures, Retraits, Dallages



CONCLUSIONS:

Nous mesurons le long de ce travail toute l'importance de la prédiction des déformations du béton pour l'étude de la durabilité et de l'aptitude au fonctionnement à long terme des dallages en béton armé. En effet, elles peuvent être à l'origine de la fissuration, d'une redistribution des contraintes et mêmes, rarement, de la ruine de l'ouvrage. L'approche numérique proposée dans ce travail a pour but de mettre à la disposition des professionnels du bâtiment des outils d'expertise, d'aide à la décision (pour comparer les différentes solutions : choix du béton, quantité d'acier, dimension de la structure...) et de prévision (pour connaître au préalable ce qu'il faut faire avant l'apparition des détériorations graves et non maîtrisables).

* Université des Sciences et de la Technologie- Faculté d'Architecture et de Génie Civil, Oran

