

## Introduction générale

Le béton est le matériau le plus utilisé dans les constructions à travers le monde, En effet ,sa rapidité de fabrication sa mise en place, son faible cout et ses performances mécaniques ainsi que sa durabilité ont 'contribué à accroitre son utilisation pour tous les ouvrages, comme des immeubles de bureaux ou d'habitation, des ponts des centrales nucléaires.

Après la recherche d'une amélioration de la résistance et de la durabilité, une étape supplémentaire est franchie avec les bétons autoplaçant (BAP). Les béton autoplaçants possèdent une plage d'utilisation très large des résistances couvant, la gamme des béton ordinaires aux bétons à hautes performances ,mais également des utilisations diverses (de l'habitation aux ouvrages d'art).

Les bétons autoplaçants sont des bétons spéciaux très fluides, dont la spécification est de se mettre en place sous l'effet de leur poids propre sans apport de vibration externe ou interne.

Les bétons autoplaçants constituent une nouvelle famille de béton avec des avantages certains par rapport aux bétons ordinaires. Cependant, certaines interrogations qu'ils soulèvent, impliquent des recherches pour les positionner par rapport aux bétons vibrés. Au sein de ces inconnues, la durabilité est un des facteurs importants quant à leur développement. Parmi les indicateurs de durabilité étudiés notamment l'attaque par les ions chlorures.

L'attaque du béton par les chlorures entraîne la destruction de la couche de passivation des aciers et donc ,la corrosion de ces armatures, en présence d'eau et d'oxygène. Ces ions chlorures peuvent avoir comme source l'eau de gâchage et/ou les granulats. Cependant, les teneurs de ces derniers en chlorures restent faibles. Par contre, des attaques du milieu extérieur peuvent être néfastes, lorsque l'environnement est saturé en ions chlorures, il s'établit un gradient de concentration entre ce milieu et le béton, et les chlorures pénètrent par diffusion. Le caractère diffusif peut être par adsorption ou réactions chimiques entre les chlorures et les composés du béton.

- Nous présentons dans le premier chapitre de ce travail, des éléments de bibliographie sur les BAP (béton auto plaçant) et les travaux réalisés dans le domaine de durabilité.
- Le deuxième chapitre est consacré aux méthodes d'essais, et les caractéristiques des matériaux utilisés (mode opératoire).
- Le troisième chapitre de ce travail, présente la présentation des résultats et discussion.
- Enfin, nous clôturons ce travail par une conclusion générale, et nous y rappelons les principaux résultats obtenus et la complémentarité entre les différents sujets abordés, en ouvrant la perspective de nouvelles études.