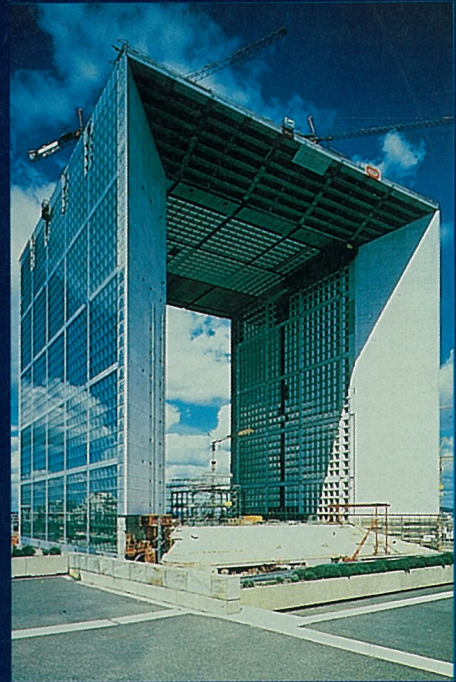
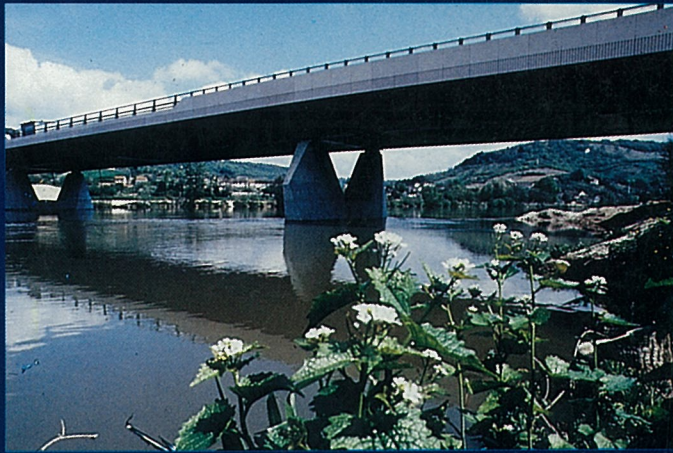


Sous la direction d'Yves MALIER

LES BETONS A HAUTES PERFORMANCES

Du matériau à l'ouvrage



Presses de l'école nationale des
Ponts et chaussées

AVANT-PROPOS

Parce qu'il a très tôt rassemblé *trente partenaires de l'Industrie et de la Recherche* hautement *compétents*, particulièrement *responsables* et légitimement *ambitieux*, le Projet national « Voies Nouvelles du Matériau Béton » a, depuis sa création, affiché clairement quatre ambitions.

1. L'ambition de décloisonner certains processus conduisant à l'innovation en croisant, dans une même politique scientifique, *recherche finalisée, expérimentation sur ouvrages réels et amélioration de la réglementation* (notamment, pour ce dernier point, par l'examen scientifique objectif visant à l'affirmation des seuls éléments essentiels).

2. Celle de traiter nos nouveaux matériaux, simultanément sous *l'aspect microscopique*, sous *l'aspect macroscopique* et sous *l'aspect de leur emploi dans les ouvrages*, en faisant en sorte que chacun d'entre nous, au-delà de sa spécialisation sur l'un de ces trois domaines, s'implique, participe et, finalement, contribue à orienter les travaux dans les deux autres voies qu'il croyait pourtant ne pas être les siennes.

3. Celle de réaliser, entre les partenaires, une enrichissante *mise au pot commun d'une large part de leurs politiques de recherche, de leurs études et de leurs résultats*.

4. Celle de diffuser, dans le délai normal respectant les intérêts de chacun, la plus grande partie des *résultats de nos travaux vers l'ensemble des acteurs de la Profession* (maîtres d'ouvrages, architectes, entreprises, contrôleurs, chercheurs, professeurs, etc.).

Cet ouvrage collectif est rédigé par les représentants les plus compétents des trente partenaires du Projet national et par des experts canadiens avec lesquels nous travaillons régulièrement. Il s'appuie, pour une forte part, sur des communications présentées lors des séminaires organisés par le Projet national. Il traite successivement :

- de la *formulation* et de la *mise en œuvre* des bétons à hautes performances,
- de la *caractérisation* et de la *modélisation* de leur comportement mécanique,
- de leur *durabilité* à l'égard des évolutions internes et des agressions externes,
- de leur *emploi dans des réalisations* de natures très différentes (ponts, tunnels, offshore, bâtiments industriels, composants préfabriqués, etc.).

Cet ouvrage est aussi la preuve qu'il existe désormais, dans le champ scientifique relatif aux B.H.P., un *langage commun*, une *habitude de dialogue*, une *reconnaissance mutuelle*... bref les conditions d'une culture commune *entre les ingénieurs et les chercheurs*.

Il n'est point besoin de boule de cristal pour dire que nous n'avons pas fini de mesurer les efforts d'un tel état d'esprit, *y compris sur l'économie et sur la qualité de nos constructions.*

Je tiens à remercier chaleureusement tous ceux qui, depuis trois ans, ont adhéré avec enthousiasme à ce qui paraissait à tant d'autres une plaisante utopie.

Mes remerciements vont aussi, plus particulièrement, vers ceux de nos partenaires et vers ceux de nos correspondants scientifiques étrangers qui ont contribué à la réalisation de ce premier ouvrage en français sur les bétons à hautes performances. Ils vont aussi vers L. Alasluquetas sans qui, assurément, ce travail n'aurait pu être conduit.

Je ne terminerai bien sûr pas sans dire combien le Président Jean Chapon et le C.O.R.G.E.C. d'une part, les ministères chargés de la Recherche et de l'Équipement d'autre part, ont fait pour créer les conditions favorables à la réalisation de notre pari.

Y. MALIER