

# SÉNAT

PREMIERE SESSION ORDINAIRE DE 1974-1975

---

Rattaché pour ordre au procès-verbal de la séance du 20 décembre 1974.  
Enregistré à la Présidence du Sénat le 31 janvier 1975.

## RAPPORT D'INFORMATION

FAIT

*au nom de la Commission des Affaires culturelles (1), à la suite de la mission effectuée en application des décisions du Sénat des 12 avril 1973, 4 avril et 29 novembre 1974, sur le problème des constructions scolaires.*

Par MM. Jacques CARAT et Roland RUET,

Sénateurs.

---

TOME I

---

(1) Cette commission est composée de : MM. Jean de Bagnaux, président ; Georges Lamousse, Adolphe Chauvin, Henri Caillavet, Jean Fleury, vice-présidents ; Claudius Delorme, Maurice Vérillon, Jacques Habert, Mme Catherine Lagatu, secrétaires ; MM. Clément Balestra, Edmond Barrachin, René Billères, Jean-Pierre Blanc, Jacques Bordeneuve, Pierre Brun, Jacques Carat, Georges Cogniot, Jean Collery, Georges Constant, Raymond Courrière, Mme Suzanne Crémieux, MM. Charles Durand, Hubert Durand, François Duval, Léon Eeckhoutte, Charles Ferrant, Louis de la Forest, Mme Marie-Thérèse Goutmann, MM. Roger Houdet, Jean Lacaze, Adrien Laplace, Arthur Lavy, Jean Legaret, Kléber Malécot, André Messenger, Paul Minot, Michel Miroudot, Pouvanaa Oopa Tetuaapua, Sosefo Makape Papilio, Guy Pascaud, Pierre Petit, Fernand Poignant, Victor Provo, Roland Ruet, René Tinant.

## AVERTISSEMENT

La publication du rapport de la mission d'information sur les constructions scolaires pourra paraître à certains très tardive. En voici l'explication :

Les conclusions déposées devant la Commission par M. Carat et par M. Ruet, rapporteurs, ont été approuvées par la Commission des Affaires culturelles le 26 septembre 1974. La mise au point des études commencées sur la sécurité et sur les procédures, le dépouillement du questionnaire envoyé à tous les maires des communes où ont été construits les établissements du deuxième degré entre le 1<sup>er</sup> janvier 1971 et le 31 décembre 1973 ont demandé, comme il était à prévoir, de longs délais.

Le rapport a été définitivement achevé au cours du deuxième trimestre 1976. A l'époque, les poursuites judiciaires étaient en cours à l'encontre d'un certain nombre de personnes, et ces poursuites n'ont été conclues par un jugement de première instance que le 30 mars 1978, jugement qui a été suivi d'une procédure d'appel, l'appel ayant été jugé le 26 janvier 1979.

Au moment donc où le rapport était terminé et près d'être publié, la question se posait de savoir si cette publication ne méconnaissait pas la séparation des pouvoirs législatif et judiciaire. Il avait été, en effet, impossible de traiter des aspects généraux et des procédures sans aborder les faits ayant donné lieu à des poursuites, et malgré les précautions et les avertissements explicites, notamment ceux figurant à la page 14, et dans la « note de méthode » un doute subsistait. La commission des Affaires culturelles et le Bureau du Sénat se trouvaient alors devant une alternative : soit publier immédiatement le rapport, mais en supprimant les passages dont certaines personnes tireraient prétexte pour faire accroire que les travaux de la mission pouvaient interférer sur la procédure judiciaire, soit différer jusqu'à la fin des poursuites la publication du rapport maintenu intégralement dans son texte primitif.

Finalement, la commission des Affaires culturelles a préféré préconiser la publication de la version intégrale du rapport, en laissant au Bureau du Sénat le choix de la date de la parution.

Elle a, en effet, considéré que la suppression de certains passages pouvait altérer le sens du rapport, sa cohésion et la valeur de ses conclusions. C'est dans ces conditions que le Bureau du Sénat a décidé, le 12 mai 1977, que le rapport de la mission d'information de la commission des Affaires culturelles sur le problème des constructions scolaires serait intégralement publié aussitôt que les jugements concernant les inculpations dans l'affaire de l'incendie du C.E.S. Edouard-Pailleron seraient devenus définitifs.

C'est bien le cas depuis que tous délais de recours en cassation contre le jugement d'appel intervenu le 26 janvier 1979 sont expirés. C'est pourquoi le Bureau du Sénat, suivant en cela la demande de l'ancien Président et des anciens Rapporteurs de la mission d'information, MM. Chauvin, Carat et Ruet, a décidé le 11 avril 1979 la publication, dans sa version intégrale, du rapport que nous avons l'honneur de présenter.

# SOMMAIRE

|  | Pages |
|--|-------|
| INTRODUCTION GÉNÉRALE .....  | 9     |
| CHAPITRE I. — NOTE DE MÉTHODE .....  | 15    |
| CHAPITRE II. — LA SÉCURITÉ (Les procédures de décision et les règles de sécurité) .....    | 19    |
| Quelques observations préliminaires sur la sécurité .....                                  | 21    |
| — Limites des règles de sécurité .....   | 21    |
| — Sauver les vies .....  | 21    |
| — La sécurité et l'éducation .....   | 21    |
| — Le possible et le probable .....   | 22    |
| — Le principe de la double sécurité .....  | 23    |
| PREMIÈRE PARTIE. — La problématique de la décision, du contrôle et de la sécurité. ....    | 25    |
| I — <i>L'incidence des procédures et processus de décision sur la sécurité au feu</i> .... | 25    |
| II. — <i>Les règles et contrôles propres à la sécurité</i> .....                           | 27    |
| — L'étendue des contrôles .....  | 27    |
| — Les contrôles possibles .....  | 27    |
| A. — Stades de contrôle et identité des contrôleurs .....                                  | 28    |
| a) Niveau de l'établissement d'un programme général de construction. ....                  | 28    |
| b) Le cahier de prescriptions techniques .....   | 29    |
| c) Agrément d'un mode répétitif .....  | 29    |
| — la qualité de l'exécution .....  | 30    |
| — le degré de fiabilité des procédés .....   | 31    |
| d) Le lancement d'une opération déterminées sur un site donné ....                         | 31    |
| e) Le contrôle pendant l'exécution .....   | 32    |
| f) Le contrôle à la réception des travaux .....  | 32    |
| g) Les contrôles lors du fonctionnement .....  | 33    |

|  | Pages     |
|--|-----------|
| B. — Objet des normes et des contrôles de sécurité .....   | 34        |
| a) Les textes organiques .....   | 34        |
| b) Les textes techniques .....   | 35        |
| — la sévérité du règlement .....   | 37        |
| 1. la vulnérabilité de la structure .....  | 38        |
| 2. le comportement au feu des matériaux .....  | 39        |
| — la résistance au feu .....   | 39        |
| — la réaction au feu .....   | 39        |
| — la combustion .....  | 40        |
| — la charge combustible .....  | 40        |
| 3. le comportement au feu des dispositifs architecturaux .....   | 40        |
| — mode d'assemblage des matériaux et éléments .....  | 40        |
| — vides et cheminées d'appel d'air .....   | 40        |
| — nombre de niveaux .....  | 41        |
| — organisation des lieux .....   | 41        |
| — locaux dangereux .....   | 41        |
| — escaliers .....  | 41        |
| — compartimentage .....  | 41        |
| — cloisons coupe-feu .....   | 42        |
| — couverture et planchers-plafonds .....   | 42        |
| — ventilation .....  | 42        |
| — le gaz .....   | 42        |
| — alimentation électrique .....  | 43        |
| — électricité de secours .....   | 43        |
| 4. les possibilités et facilités d'évacuation du bâtiment .....  | 43        |
| — escaliers .....  | 44        |
| — signalisation .....  | 44        |
| — exercices d'évacuation .....   | 44        |
| — information .....  | 44        |
| — équipes de sécurité .....  | 45        |
| 5. la lutte contre le feu .....  | 45        |
| <br>   |           |
| <b>DEUXIEME PARTIE. — Le droit positif. Examen des procédures de décision ainsi que des règles de sécurité .....</b> | <b>46</b> |
| <br>   |           |
| <b>I. — Appréciation de la procédure en vigueur en janvier 1973 .....</b>  | <b>46</b> |
| 1. Les attributions ministérielles .....   | 46        |
| 2. La procédure à l'échelon de la D.E.S.U.S. ....  | 48        |
| a) Procédure avant 1964 .....  | 48        |
| — Le décret .....  | 48        |
| — Le client et le spécialiste .....  | 49        |
| — L'architecte .....   | 49        |
| — L'entreprise de construction .....   | 51        |
| — Observations critiques .....   | 51        |
| — La commission locale de sécurité .....   | 53        |

|   | Pages |
|---|-------|
| b) Procédure après 1964 .....   | 54    |
| Phase 1. — Prospection du marché et sélection d'entreprises .....   | 54    |
| Phase 2. — La notification et l'adaptation .....  | 56    |
| — Le contrôle de l'observance des règlements de sécurité au niveau du descriptif de base .....                  | 57    |
| — Nature juridique de l'agrément .....  | 58    |
| — Le fonctionnement du service public .....   | 60    |
| — La valeur technique de la procédure .....   | 60    |
| • La liberté de manœuvre des services constructeurs .....   | 61    |
| • La liberté de manœuvre de l'architecte .....  | 61    |
| • Les dangers d'une dichotomie : dossier de base et dossier d'adaptation. ....                                  | 63    |
| — La portée psychologique de l'agrément .....   | 65    |
| — les services préfectoraux .....   | 65    |
| — les maires .....  | 66    |
| — l'architecte d'adaptation .....   | 66    |
| — la commission locale de sécurité .....  | 67    |
| Conclusion .....  | 68    |
| II. — <i>Examen du droit positif (suite) : les règlements de sécurité</i> .....                                 | 71    |
| 1. La réglementation en vigueur en 1964 .....   | 71    |
| a) Début 1964 .....   | 71    |
| b) Décembre 1964 .....  | 72    |
| — Le décret n° 54-856 du 13 août 1954 .....   | 74    |
| — Le classement des établissements .....  | 75    |
| — L'autorisation de construire .....  | 75    |
| — Les mesures d'exécution .....   | 76    |
| — Les commissions de sécurité .....   | 76    |
| • La Commission centrale de sécurité .....  | 76    |
| • Les Commissions locales de sécurité .....   | 79    |
| a) Le régime normal .....   | 79    |
| b) Le régime d'exception en faveur de l'Etat : la dispense .....  | 82    |
| — Dispositions propres à Paris .....  | 83    |
| — Le registre de sécurité .....   | 83    |
| — L'arrêté du 23 mars 1965 et le règlement de sécurité ; quelques réflexions sur le règlement de sécurité ..... | 84    |
| — La complexité .....   | 87    |
| — La fin et les moyens .....  | 88    |
| — Les lacunes .....   | 89    |
| 2. La réglementation au début de l'année 1973 .....   | 89    |
| Etat en janvier 1973 .....  | 90    |
| — Les règlements organiques .....   | 90    |
| — Les règlements techniques .....   | 90    |

|  | Pages      |
|--|------------|
| 3. La réforme et les progrès de la réglementation après février 1973 .....                             | 91         |
| 1° Elargissement du champ d'application .....  | 92         |
| 2° Les commissions de sécurité .....   | 92         |
| 3° Les responsabilités des constructeurs .....   | 93         |
| 4° Les établissements dépendant des personnes morales de droit public ....                             | 93         |
| 5° La Commission centrale de sécurité .....  | 94         |
| <br>   |            |
| <b>TROISIÈME PARTIE. — La connaissance du feu et la mise au point des règlements de sécurité .....</b> | <b>99</b>  |
| <br>   |            |
| <b>I. — Incendie .....</b>   | <b>99</b>  |
| — Conditions et limites de l'expérimentation .....   | 100        |
| — Les phases .....   | 101        |
| — La combustion des matériaux .....  | 101        |
| — La vitesse d'élévation de la température .....   | 102        |
| a) la charge calorifique .....   | 102        |
| b) l'importance et la géométrie des ouvertures .....   | 102        |
| c) nature des parois .....   | 103        |
| — Le programme thermique normalisé des fours : la courbe « standard » température-temps .....          | 103        |
| — L'évolution réelle de la température dans un incendie .....  | 104        |
| — Prototype parfait et exécution ordinaire .....   | 105        |
| — Élément isolé et élément composé .....   | 105        |
| <br>   |            |
| <b>II. — Les conditions des morts par incendie .....</b>   | <b>106</b> |
| 1. Chaleur .....   | 106        |
| 2. Manque d'oxygène .....  | 106        |
| 3. Absorption des gaz toxiques .....   | 106        |
| <br>   |            |
| <b>III. — La prévention .....</b>  | <b>108</b> |
| — Primaire .....   | 108        |
| — Secondaire .....   | 108        |
| <br>   |            |
| <b>IV. — La lutte et les secours contre le feu .....</b>   | <b>109</b> |
| <b>Conclusion .....</b>  | <b>110</b> |
| <br>   |            |
| <b>QUATRIÈME PARTIE. — Recommandations .....</b>   | <b>111</b> |
| <br>   |            |
| <b>I. — Niveau théorique .....</b>   | <b>111</b> |
| — Un programme de recherche .....  | 111        |
| — Une instance de coordination .....   | 111        |
| — Les moyens financiers .....  | 112        |

|   | Pages      |
|---|------------|
| II. — Niveau pratique .....   | 112        |
| 1° Le style .....   | 112        |
| — L'énoncé des principes et des buts .....  | 113        |
| — Les articles .....  | 114        |
| — Les commentaires explicatifs .....  | 114        |
| 2° La teneur du règlement .....   | 114        |
| <br>  |            |
| CHAPITRE III. — LES PROCÉDURES .....  | 117        |
| <br>  |            |
| <b>PREMIERE PARTIE. — Le déroulement des procédures aboutissant à la construction d'un établissement scolaire du second degré .....</b> | <b>120</b> |
| <br>  |            |
| A. — <i>La carte scolaire</i> .....   | 120        |
| 1° Les origines .....   | 121        |
| 2° La méthode d'élaboration .....   | 122        |
| <br>  |            |
| B. — <i>La programmation pluriannuelle</i> .....  | 124        |
| 1° L'élaboration .....  | 124        |
| 2° Les opérations prioritaires .....  | 125        |
| 3° Le calendrier de l'élaboration du programme pluriannuel .....  | 126        |
| <br>  |            |
| C. — <i>La programmation annuelle</i> .....   | 127        |
| 1° La déconcentration des décisions .....   | 128        |
| 2° Le calendrier des différentes phases .....   | 128        |
| <br>  |            |
| D. — <i>Les phases préliminaires à l'opération et postérieures à la programmation</i> ..  | 130        |
| 1° L'acquisition du terrain .....   | 130        |
| 2° Les options des collectivités locales .....  | 131        |
| 3° Les programmes pédagogiques et les programmes techniques de construction .....   | 131        |
| <br>  |            |
| E. — <i>La procédure suivie pour une opération faite selon un procédé industrialisé</i> .....   | 133        |
| 1° De la désignation de l'équipe architecte-entreprise à la présentation du dossier en C.D.O.I.A. ....                                  | 137        |
| 2° L'avis rendu par la C.D.O.I.A. ....  | 137        |
| 3° De l'avis de la C.D.O.I.A. à la subdélégation par le Préfet de région ..   | 138        |
| 4° De la subdélégation par le Préfet de région à l'ordre de service .....   | 139        |



|  | Pages      |
|--|------------|
| F. — <i>La procédure suivie pour une opération faite selon un procédé traditionnel</i> .....   | 142        |
| 1° Les différentes phases de la procédure .....  | 143        |
| 2° Le cas particulier de la région parisienne .....  | 146        |
| <br>   |            |
| <b>DEUXIÈME PARTIE. — Les améliorations et les aménagements possibles du système existant</b> .....  | <b>147</b> |
| <br>   |            |
| A. — <i>Les pratiques propres à l'ouverture d'un chantier de construction dès le début de l'année de livraison du bâtiment</i> .....   | 149        |
| 1° Les conditions générales .....  | 149        |
| 2° Le contrôle financier local .....   | 153        |
| 3° La programmation des opérations .....   | 154        |
| <br>   |            |
| B. — <i>Le préfinancement d'une opération</i> .....  | 157        |
| 1° A court terme .....   | 157        |
| 2° Les conséquences .....  | 158        |
| 3° Le « préfinancement » des études préalables .....   | 159        |
| <br>   |            |
| C. — <i>Les avantages d'une double consultation nationale auprès des entreprises et des collectivités locales</i> .....  | 160        |
| <br>   |            |
| D. — <i>Le problème de la maîtrise de l'ouvrage</i> .....  | 162        |
| <br>   |            |
| <b>Conclusions</b> .....   | <b>166</b> |
| <br>   |            |
| <b>CHAPITRE IV. — UN EXEMPLE D'INDUSTRIALISATION : LES ÉTABLISSEMENTS RÉALISÉS SELON LE PROCÉDÉ « CONSTRUCTIONS MODULAIRES »</b> .....   | <b>173</b> |
| <br>   |            |
| A. — <i>Les fonctions de conception, de réalisation et de contrôle concourant à la réalisation d'un établissement scolaire selon le procédé « constructions modulaires »</i> ..... | 173        |
| 1. Conception .....  | 173        |
| 2. Réalisation .....   | 182        |
| 3. Les fonctions de l'Administration .....   | 187        |
| <br>   |            |
| B. — <i>Réglementation contre le feu et caractéristiques des établissements du type « constructions modulaires »</i> .....   | 222        |

|   | <b>Pages</b> |
|---|--------------|
| <b>C. — Mesures prises par le Ministère de l'Education et tendant à la mise en sécurité des établissements réalisés selon le procédé « constructions modulaires »</b> .....                 | 240          |
| <b>1. Les travaux nécessaires à la « mise en sécurité » des établissements « constructions modulaires »</b> .....   | 241          |
| a) les « manquements aux dossiers de base » .....   | 242          |
| b) la mise en conformité avec le règlement de sécurité et les mesures compensatoires .....  | 243          |
| <b>2. Etat de l'exécution des travaux</b> .....   | 248          |
| <br><b>D. — Mesures à prendre pour obtenir une amélioration des conditions de sécurité dans les établissements existants construits selon le procédé « constructions modulaires »</b> ..... | <br>250      |
| <br><b>Conclusions</b> .....  | <br>262      |
| <br><b>CHAPITRE V. — LA PROCÉDURE INDUSTRIALISÉE VUE PAR LES MAIRES</b>   | <br>269      |
| <br><b>A. — L'attitude de l'administration à l'égard des maires</b> .....   | <br>271      |
| 1. Les conditions dans lesquelles les maires remettent la maîtrise de l'ouvrage à l'Etat .....  | 271          |
| 2. Les possibilités pour les maires de choisir un type de construction, le procédé et l'entreprise .....  | 276          |
| <br><b>B. — Le manque d'information des maires</b> .....  | <br>281      |
| 1. Manque d'information juridique .....   | 281          |
| 2. Manque d'information technique et financière .....   | 282          |
| <br><b>C. — Les critiques et les suggestions des maires</b> .....   | <br>288      |
| 1. La critique de la procédure industrialisée .....   | 289          |
| 2. La revendication d'une participation plus active à la réalisation de l'ouvrage .....   | 291          |
| 3. Le désir d'une véritable liberté de choix .....  | 292          |
| 4. Les critiques adressées au mode de financement .....   | 292          |
| 5. Information et délais .....  | 292          |

|   | <b>Pages</b> |
|---|--------------|
| <b>CHAPITRE VI. — LA COMPARAISON ENTRE LES DIVERS TYPES DE CONSTRUCTION</b> .....                         | 295          |
| A. — <i>Les enseignements que l'on peut tirer de la comparaison des coûts de construction au m2</i> ..... | 296          |
| B. — <i>L'opinion des maires sur le prix des différents procédés de construction</i> ....                 | 298          |
| 1. Le coût de différents procédés de construction .....   | 299          |
| 2. Les délais de procédure et la rapidité d'exécution .....   | 301          |
| 3. La qualité de la construction .....  | 301          |
| 4. L'esthétique et la conception des bâtiments .....  | 303          |
| <b>CONCLUSIONS GÉNÉRALES</b> .....  | 305          |
| <b>NOTE COMPLÉMENTAIRE</b> .....  | 313          |

---

# INTRODUCTION GÉNÉRALE

---

Le 14 mars 1973, la Commission des Affaires culturelles demandait au Sénat, conformément aux dispositions de l'article 21 du Règlement, l'autorisation de désigner une mission d'information sur les constructions scolaires.

Le Sénat, consulté sur cette demande le 2 avril, a accordé cette autorisation le 12 avril 1973.

La mission était composée de :

- MM. Gros, Chauvin, Fleury, Mme Lagatu, MM. Carat et Rollin, membres titulaires ;
- Mme Goutmann, MM. Ruet, Tinant, Vérillon, Minot et de Bagneux, membres suppléants.

L'incendie du collège d'enseignement secondaire de la rue Edouard-Pailleron et les drames humains qu'il avait provoqués étaient à l'origine de cette initiative.

« Le 9 février, le bureau de la Commission des Affaires culturelles, composé de représentants de tous les groupes et auquel s'étaient joints plusieurs autres sénateurs membres de la Commission, s'était rendu au Ministère de l'Éducation nationale pour demander au Ministre quels étaient les renseignements en sa possession sur le sinistre de la rue Edouard-Pailleron et quelles mesures il comptait prendre pour éviter qu'à l'avenir de telles catastrophes ne se renouvellent ; le ministre s'était alors engagé à rendre publics dans de courts délais les résultats d'une enquête administrative qu'il venait de susciter.

« La Commission a constaté qu'un mois plus tard, et malgré une lettre du Président de la Commission, aucune information précise ne lui avait été donnée.

« Constatant, d'autre part, que cette tragédie justifie que l'on s'interroge sur les procédés utilisés pour la construction des établissements scolaires et tout particulièrement sur les avantages respectifs de la construction industrialisée et de la construction « traditionnelle », comme sur la nature et la qualité des matériaux employés,

la Commission a décidé d'entreprendre sur ce point une étude approfondie ; à cet effet, elle a décidé de demander au Sénat, conformément aux dispositions de l'article 21 du Règlement, l'autorisation de désigner une mission d'information dont l'objet serait précisément les constructions scolaires » (1).

La Mission d'information a désigné le 9 mai son président, M. Chauvin, et ses deux co-rapporteurs, MM. Carat et Ruet.

Certains éléments de réflexion nous ont été remis par M. Limouzy, Secrétaire d'Etat chargé des constructions scolaires, sur toutes les questions concernant la construction, les procédures, les procédés techniques utilisés et sur les avantages respectifs des uns et des autres. Ce dossier s'est ensuite enrichi de tous les documents qui nous ont été donnés par M. René Haby et ses services.

La mission a été également très aidée pour la réunion des éléments d'information qui lui étaient indispensables par l'Association des familles des victimes de l'incendie, par l'architecte du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron, l'entreprise de construction et toutes les personnes intéressées venues devant elle pour lui présenter les explications nécessaires à la compréhension du problème particulier et des questions générales qu'il posait comme à l'appréciation de leur rôle propre. Ces documents forment un ensemble important par son volume et dont l'analyse était absolument nécessaire.

La Mission a entendu notamment :

M. Limouzy (27 septembre 1973) ;

L'Association des familles des victimes du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron (10 octobre 1973) ;

La Fédération du bâtiment (17 octobre 1973) ;

Madame Simoni, architecte, membre de l'Association des familles des victimes du C.E.S. Edouard-Pailleron (17 octobre 1973) ;

M. Guilbaud, maire d'Olonne-sur-Mer (3 janvier 1974) ;

M. Parriaud, Directeur des Equipements au Ministère de l'Education nationale (10 janvier 1974) ;

Maîtres Borker et Voisin, avocats de l'Association des familles des victimes du C.E.S. Edouard-Pailleron (10 janvier 1974) ;

M. Tandin, architecte-expert (17 janvier 1974) ;

M. Lefèvre, Président-directeur général des constructions modulaires (23 janvier 1974) ;

---

(1) Bulletin des commissions en date du 20 mars 1973.

M. Desbordes, de la Fédération Cornec (Parents d'élèves) (24 janvier 1974) ;

M. Armand, de la Fédération des parents d'élèves qui porte son nom (24 janvier 1974) ;

M. Michel Keyte, architecte (24 janvier 1974) ;

M. Jean Raynaud, ancien directeur de la D.E.S.U.S. (Direction des équipements scolaires, universitaires et sportifs) (31 janvier 1974).

M. Schmitt, Directeur du S.C.A.P., service constructeur de l'Académie de Paris, et successeur de M. Bouzoud, a été entendu le 8 mai 1974 par le Bureau de la Mission (1).

De longues et fréquentes réunions de travail ont eu lieu avec les principaux intéressés et notamment les représentants du Ministère de l'Education, ainsi qu'avec des spécialistes. Nous ne pouvons que nous féliciter des relations continues que nous avons eues avec l'Education et qui se sont instaurées dans un climat de recherches et de bonne volonté communes.

La Mission a également disposé du rapport administratif établi par le Ministère de l'Education nationale. Nous tenons ici à remercier tous ceux qui nous ont apporté des informations précises, spécialement le Ministère de l'Education, les fonctionnaires du Cabinet et de la Direction des équipements ainsi que l'Association des familles des victimes du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron. En désignant particulièrement l'Education et l'Association, nous n'entendons oublier aucun de ceux, très nombreux, qui se sont exprimés devant nous avec franchise dans le souci d'éclairer la Mission.

Malgré tout, de nombreuses questions se posaient sur lesquelles il était très difficile de porter jugement sans avoir une compétence technique très poussée. C'est pourquoi, la Mission a jugé nécessaire de s'adjoindre le concours d'un expert. La demande en a été formulée au Bureau du Sénat le 22 janvier 1974.

Pour le choisir, nous nous sommes entourés de grandes précautions : nous tenions à nous assurer des services d'un homme d'expérience et de la plus grande impartialité.

C'est ainsi que M. Roland Connilleau, architecte D.P.L.G., expert auprès des tribunaux de grande instance de Paris et de Versailles, et du Tribunal administratif de Versailles, a été appelé à travailler pour le compte de la Mission.

---

(1) La sténographie de ces auditions représente au total près de 360 pages ; une table des matières a été établie pour en permettre la consultation aisée.

C'est sur sa demande que M. Schmitt n'a été entendu que par le Président et par les rapporteurs.

Une lettre de mission a été remise à M. Connilleau le 22 avril. Elle comprend treize questions qui, pratiquement, cernent l'ensemble des problèmes techniques compris dans le cadre de la mission. Le travail d'étude technique de M. Connilleau nous a semblé remarquable ; il nous a été d'un très précieux secours pour l'examen du processus qui a permis la catastrophe du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron et pour la partie plus générale de l'étude que nous nous étions assignée.

La Mission a également visité trois C.E.S. du type « constructions modulaires » :

— le C.E.S. Vincent-d'Indy à Paris (1), le C.E.S. de Palaiseau et celui d'Orléans-La Source.

Elle était accompagnée de M. Roland Connilleau et toujours de membres de la D.E.S.U.S.

Les décombres du C.E.S. du 33 de la rue Edouard-Pailleron ont également été visités le mardi 16 juillet. L'expert a, en outre, opéré sur plans et dossiers.

C'est dans les premiers jours du mois de septembre que M. Connilleau a remis son rapport, rapport qui comprend 92 pages et contient dans les 32 dernières les réponses précises aux 13 questions qui formaient le corps de la lettre de mission du 22 avril.

C'est à partir des éléments recueillis au cours des auditions et des réunions de travail avec les intéressés et les spécialistes, à partir du rapport d'expertise de M. Connilleau, qu'a commencé une longue étude dont les conclusions *ont été approuvées le 26 septembre 1974*. Restaient à poursuivre une très longue mise au point, à parfaire des études commencées sur la sécurité et sur les procédures, enfin à recevoir et exploiter les réponses à un questionnaire envoyé à tous les maires des communes où ont été construits des établissements du 2<sup>e</sup> degré entre le 1<sup>er</sup> janvier 1971 et le 31 décembre 1973. Ce questionnaire a été adressé aux maires le 13 juin 1974. Deux lettres de rappel ont été nécessaires (5 août et 18 septembre 1974) pour que nous disposions d'un nombre de réponses suffisant à une exploitation qui permette d'obtenir des résultats significatifs. Au mois de février 1975, nous recevions encore des réponses. Le 1<sup>er</sup> mars commençait un long travail d'analyse dont on trouvera les résultats dans le corps de notre rapport.

Notre Mission s'était donné dès l'origine des objectifs précis :

1° analyser le processus qui a conduit à la construction du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron selon le procédé C.L.A.S.P. devenu en

---

(1) Seul C.E.S., avec celui de la rue Edouard-Pailleron, construit à Paris selon le procédé « constructions modulaires ».

France « Constructions modulaires » et les conditions dans lesquelles la mise à feu, le 6 février 1973, a pu avoir des conséquences si rapidement dramatiques ;

2° analyser les conditions dans lesquelles se décidaient et s'effectuaient avant le 31 octobre 1973 (1), se décident et s'effectuent actuellement les travaux de construction scolaire (procédure, réglementation concernant la sécurité, incidences financières réelles du choix du procédé de construction) ;

3° décrire et analyser les réactions de l'Administration en matière de construction scolaire à la suite de l'incendie du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron (enquête administrative, modification de la réglementation, mesures de mise en état de conformité avec les règles de sécurité ou tendant à améliorer la sécurité, modification des procédures, traduction financière de ces mesures). Sur ce point, la Mission espérait — et dans une mesure non négligeable son espoir n'a pas été déçu — obtenir par son existence même, par sa vigilance et par ses relations continues avec l'Education que les problèmes mis en lumière par l'incendie de la rue Edouard-Pailleron trouvent rapidement des solutions. Notons à ce sujet qu'il a fallu attendre plus de huit mois à la suite de ce sinistre pour que paraisse le décret du 31 octobre 1973 et plus d'un an et demi après la publication de ce texte pour que soient signés les arrêtés pris en application de ses articles 15 et 16 ;

4° déterminer autant que faire se peut si les établissements scolaires construits selon le procédé « constructions modulaires » peuvent continuer d'être exploités, c'est-à-dire s'ils peuvent être mis en état de conformité ou — en un sens plus large — en état de sécurité suffisant pour la sauvegarde des personnes ; si oui, quels sont les travaux et les mesures de tous ordres qui s'imposent pour cela — ceux qui sont absolument nécessaires et ceux qui sont souhaitables. La Mission ne pouvait étudier tous les procédés de construction industrialisée métallique ; elle s'est limitée au procédé « constructions modulaires » mais ses conclusions doivent être considérées comme valant pour d'autres systèmes constructifs, notamment pour les systèmes à structures métalliques ;

5° éclairer les maires et leur faire prendre conscience de leurs choix en leur permettant de répondre en toute connaissance de cause aux questions : est-il préférable pour eux de conserver la maîtrise d'ouvrage ou de la remettre à l'Etat ? est-il préférable de construire de façon « traditionnelle » ou selon un procédé de fabrication industrielle (structures en béton, structures métalliques) ? Rechercher si

---

(1) Date de parution du décret n° 73-1007 concernant la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public. Ce décret a profondément réformé les conditions dans lesquelles cette protection est assurée.



l'organisation d'un marché national, avec les avantages financiers qu'il peut comporter, est compatible avec le maintien entre les mains du maire de la maîtrise de l'ouvrage ;

6° rechercher dans quelles voies pourraient et devraient être améliorés les règlements de sécurité, les procédures administratives et, d'une façon très générale, les conditions dans lesquelles les constructions scolaires sont décidées et exécutées.

Il fallait de longs délais pour aborder et traiter tous les aspects d'une question aussi complexe. Aujourd'hui, et malgré lacunes et imperfections que nous n'entendons pas dissimuler, nous pensons que notre tâche s'achève. A ce moment de notre rapport, nous devons rappeler qu'une instance judiciaire est en cours ; notre rôle est essentiellement de contrôler l'activité des services, d'apprécier le principe et le fonctionnement des mécanismes et procédures en vigueur, l'exercice correct ou défectueux des différentes fonctions (conception, approbation, réalisation, contrôle). *Nous devons indiquer ici avec netteté et fermeté que les conclusions de la Mission — non les éléments d'information que l'on peut trouver dans notre rapport ou ses annexes — ne peuvent en aucun cas être présentées par qui que ce soit — sauf par la justice, souveraine — comme des éléments à charge ou à décharge pour les personnes inculpées.* Il serait en outre abusif de relever dans le rapport les seuls aspects négatifs ou les lacunes de l'action de l'Administration sans les rapprocher des aspects positifs, novateurs, de cette activité, en matière de réglementation et de travaux ni oublier l'importance des besoins auxquels l'Education nationale a dû faire face pour élever le niveau culturel du pays. *Ce rapport doit être considéré comme un tout. La Mission affirme solennellement ici qu'elle récusé toute exploitation de ce document d'information qui se fonderait sur tel ou tel point, tel ou tel passage séparé du contexte.*

La mission a été considérablement aidée, dans un domaine exigeant une aussi large information administrative et technique et tant de minutieuses vérifications, par les fonctionnaires de la Commission des Affaires culturelles dont nous avons apprécié la compétence, l'esprit de méthode, la réflexion, les scrupules. Leur collaboration était irremplaçable pour mener à son terme une entreprise dont ce rapport montrera, pensons-nous, l'importance et les difficultés.

---

## CHAPITRE PREMIER

# NOTE DE MÉTHODE

---

Nous avons dit, dans l'introduction de notre rapport, comment nous avons procédé pour atteindre les objectifs de la Mission mais nous devons expliquer la méthode de présentation des travaux auxquels nous nous sommes livrés et des résultats auxquels nous sommes parvenus.

Nous avons dès l'abord effectué une étude générale aussi complète que nos moyens nous le permettaient des problèmes de sécurité contre le feu. Cette étude, parfois théorique mais touchant souvent de très près aux aspects concrets des questions étudiées, était nécessaire pour une approche rigoureuse de l'ensemble des problèmes des constructions scolaires examinées de l'un des points de vue, essentiel, où l'usager se place : celui de la sécurité contre le feu. En outre, si l'incendie du C.E.S. Edouard-Pailleron et les morts qu'il a provoqués ont été à l'origine de la constitution de notre Mission, nous étions bien décidés à atteindre tous nos objectifs tels que nous les avons définis dans l'introduction afin que, dans tous les domaines concernant la sécurité contre le feu, des améliorations substantielles et décisives soient apportées qui tendent à diminuer fortement les risques à supporter ultérieurement si nos recommandations sont suivies.

Dès le moment où nous avons commencé d'analyser les différents problèmes posés par la construction scolaire, celui des procédures nous est apparu comme capital car de sa solution heureuse ou malheureuse dépendent la qualité ou les défauts de la construction tant sur le plan pédagogique que sur ceux de l'esthétique et de la sécurité, de la rapidité de la réponse aux besoins scolaires, c'est-à-dire de la solution juste ou non des problèmes qualitatifs et quantitatifs de la construction scolaire. Ici encore nous avons voulu présenter une étude qui constitue en elle-même un tout où sont traités tous les problèmes posés par les procédures auxquelles est soumise la construction d'un établissement scolaire.

Ces deux grands tableaux dessinés, les deux analyses nécessaires achevées et présentées, il convenait d'aborder et de traiter l'un des cas de construction industrialisée, celui des établissements réalisés selon le procédé « Constructions modulaires » et dont le nombre est égal à 56. C'est ce que nous avons fait dans une troisième partie. En traitant des constructions modulaires, nous avons pu analyser les mécanismes juridiques et administratifs mis en œuvre dans un cadre général mais bien déterminé, ainsi que leur fonctionnement réel c'est-à-dire un processus qui a permis la construction d'établissements non conformes aux règlements de sécurité et dont l'un d'eux, dont la réalisation était d'ailleurs soumise à une procédure plus particulière encore du fait de son implantation à Paris (1), a brûlé dans des conditions de rapidité qui ont frappé l'opinion et suscité un besoin d'explications.

Chaque fois que nous avons dû évoquer le cas du C.E.S. Edouard-Pailleron au cours de cette étude qui porte sur l'ensemble des bâtiments scolaires réalisés selon le procédé « Constructions modulaires », nous ne l'avons fait que pour mieux comprendre, analyser et préciser les mécanismes qui ont joué, de façon défectueuse, non seulement dans le cas particulier mais aussi dans beaucoup d'autres, de telle sorte qu'ont été construits non pas un mais plusieurs C.E.S. du même type et présentant des défauts manifestes.

Pour des raisons précises et très fortes qu'il nous paraît inutile de mentionner ici, nous pouvons affirmer que l'histoire du procédé « Constructions modulaires », son analyse et sa critique s'identifient à celle du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron, s'illustre parfaitement par elle et que l'étude du processus qui a conduit à la construction de cet établissement et celle de sa destruction extrêmement rapide par le feu nous fournissent des enseignements généraux valables pour toutes les constructions réalisées selon le même procédé et aussi, dans une mesure moindre, pour toutes les constructions industrialisées.

Au surplus, et pour des raisons non moins fortes, si nous avons entrepris une étude sur l'ensemble des établissements scolaires construits selon le procédé « Constructions modulaires » *d'une façon absolument indépendante* du sinistre de la rue Edouard-Pailleron, nous aurions *nécessairement* étudié en premier lieu et de très près deux de ces établissements, dont le C.E.S. situé dans la rue que nous venons de citer.

Ainsi, finalement et sous réserve de certaines différences, l'histoire de la construction du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron est

---

(1) Un autre établissement scolaire a été réalisé à Paris selon le procédé « Constructions modulaires ».

celle de presque tous ceux qui ont été construits selon le procédé « Constructions modulaires ». Signalons immédiatement deux de ces particularités par rapport à la plupart des autres : le C.E.S. Henri-Bergson a été construit à Paris, donc dans des conditions de procédure particulières à cette ville, et il a été construit exceptionnellement sur 5 niveaux (R + 4).

Notre troisième partie est donc consacrée d'abord à l'analyse des conditions dans lesquelles ont été accomplies les fonctions qui concouraient à la réalisation selon le procédé « Constructions modulaires » d'un établissement scolaire — fonctions de conception, de réalisation et de contrôle, fonctions administratives — et à l'étude des données juridiques ou de fait que l'on a pu connaître et qui ont dépendu de la manière dont ces fonctions ont été accomplies.

Enfin notre travail n'aurait pas eu le caractère objectif que nous voulons lui donner et n'aurait pas témoigné de notre volonté de contribuer autant qu'il est en notre pouvoir à l'amélioration de la sécurité contre le feu dans les établissements scolaires si nous n'avions d'une part relaté ce que l'Administration a fait en ce sens depuis 1973 et si nous n'avions, d'autre part, tenté de préciser les mesures qui doivent, à notre avis, être prises pour réduire très sensiblement les risques de perte de vie humaine dans le cas d'un incendie survenant dans un établissement construit selon un procédé industrialisé, en l'occurrence le procédé « Constructions modulaires ».

Le lecteur notera convergences et divergences entre les mesures prises par le Ministère de l'Education et nos recommandations.

Après avoir tiré les conclusions de la partie de notre rapport consacrée aux établissements construits selon le procédé « Constructions modulaires », il nous restait à présenter les résultats de l'étude des réponses données par les maires et concernant la « procédure industrialisée ». Cette présentation fait l'objet de la quatrième partie de notre rapport. Elle se détache assez nettement de ce qui la précède mais on y trouvera des réflexions qui, nous l'espérons au moins, pourront être utiles aux maires à qui nous entendons apporter le résultat de nos efforts et qui sont, avec le Sénat, les véritables destinataires de notre rapport. C'est ici pour nous l'occasion d'affirmer à nouveau et avec insistance que notre travail a un but essentiellement constructif et que si nous avons été conduits, nous pouvons même dire, contraints, à nous référer à un processus dont la conclusion a été tragique, ce fut toujours pour en analyser les mécanismes fondamentaux, apprécier les options et contribuer à l'amélioration de la qualité du patrimoine affecté à la scolarisation des enfants.

---

## CHAPITRE II

# LA SÉCURITÉ

---

(Les procédures de décision  
et les règles de sécurité.)

### INTRODUCTION

---

La Mission d'information se devait d'examiner l'ensemble des textes réglementaires organisant la sécurité contre l'incendie.

En outre, il convenait d'analyser les processus ou procédures de décision relatifs aux constructions scolaires pour apprécier dans quelle mesure ces procédures ne risquent pas de contrarier une application correcte des règles de sécurité.

♦♦

Que faut-il entendre par « règles de sécurité » ?

L'acception du terme recouvre deux sortes de textes :

a) d'abord des *textes organiques ou constitutifs* : ils ont pour fin de désigner les autorités responsables chargées :

- d'édicter les normes techniques ;
- d'en assurer le respect.

(Ces deux fonctions ne sont pas forcément assurées par les mêmes autorités.)

b) les *normes techniques* elles-mêmes :

— seul peut être proprement appelé « **règlement de sécurité** » le corps des normes intéressant matériaux, éléments de construction, façades, escaliers, couverture, etc., dans leur nature, leurs dimensions, leur qualité, etc. Ces normes concernent tous les éléments de la construction en même temps que la structure, c'est-à-dire le principe même de l'agencement de ces éléments.

\*  
\*\*

Si l'examen des procédures relève de la compétence normale et de l'expérience accoutumée du législateur, l'étude du bien-fondé de toutes les règles de sécurité requiert, dans une certaine mesure, des connaissances scientifiques auxquelles les parlementaires ne sont pas forcément initiés. Toutefois, il n'est pas interdit de s'interroger à leur sujet. La compétence technique du spécialiste n'est pas indispensable dès lors qu'il ne s'agit pas d'aller dans le détail le plus minutieux, mais seulement, par exemple, de déceler quel secteur aurait pu être négligé et quelle règle de bon sens aurait pu être violée. Les rapporteurs se sont donc demandé si les auteurs du règlement de sécurité n'avaient pas oublié quelque chose d'essentiel.

Pour juger en connaissance de cause les rapporteurs ont passé en revue les points et distinctions que suggèrent l'expérience et le bon sens.

De cette réflexion générale et systématique, ils ont dégagé un ensemble de problèmes relatifs aux procédures de décision, aux règles de sécurité et à leurs interférences possibles ; ils ont dressé la **problématique** du sujet.

L'épreuve — c'est-à-dire l'examen critique auquel ils ont procédé — a d'ailleurs vérifié le bien-fondé de cette démarche. Elle a eu, en effet, le mérite de faire ressortir, par comparaison avec l'ébauche de schéma que nous avons dressée, une lacune importante des règles de sécurité.

---

## Quelques observations préliminaires sur la sécurité.

### *Limites des règles de sécurité :*

La sécurité au feu est-elle un *idéal inaccessible* ? Si on la prend comme un absolu, la réponse ne peut être que positive. En toute hypothèse, l'idéal de sécurité se heurte à des limites *techniques*. La sécurité est nécessairement limitée et relative, mais c'est un objectif prioritaire et, s'agissant d'enfants, elle est la première des priorités. Si donc, le problème de la compatibilité ou de l'incompatibilité des données et des objectifs de la construction scolaire se pose et se posera toujours, il devra toujours être réglé *en donnant la préférence à la sécurité au feu*. Il n'y a pas de « compromis » possible. En particulier, des contraintes *financières* ne doivent jamais limiter l'organisation d'un système de sécurité. Elles ne doivent pas gêner la mise en place d'un dispositif de sécurité.

### *Sauver les vies :*

Le but premier que doit viser un règlement de sécurité est de *sauver les vies*. Certes, quand il s'agit d'un bâtiment constituant en lui-même un trésor national, ou contenant des œuvres de très grande valeur, tels le musée du Louvre ou le Palais de Versailles, on admettra que la *sauvegarde des biens* soit aussi un objectif primordial. Dans le cas des établissements scolaires, il n'y a aucun doute : il faut *garantir avant tout la sécurité des personnes* et garantir la sécurité des biens dans la mesure où elle est nécessaire à la sécurité des personnes. On observera que les deux sécurités sont liées.

### *La sécurité et l'éducation :*

S'agissant des constructions scolaires en particulier, on doit souligner que *l'éducation* consiste aussi à lutter contre l'*illusion* de la sécurité extérieure objective, illusion à laquelle notre société a trop tendance à nous conduire. L'éducation doit inciter à rester éveillé et à ne pas se laisser bercer par l'idée que, d'autres ayant tout prévu pour vous à votre place, tous les risques ont disparu. Il faut susciter la vigilance, sans pour autant faire vivre l'enfant dans un climat de crainte permanente.

Sauver les vies, ce principe commande tout le système de sécurité. Un édifice doit répondre à une triple exigence :

- il doit être conçu de telle façon que son *évacuation puisse s'effectuer très rapidement* ; il ne faut pas en effet minimiser les possibilités d'affolement, de bousculade et d'erreur dans la direction choisie ;
- il doit *tenir également assez longtemps* en cas d'incendie pour permettre l'*évacuation totale* ;
- il doit enfin être conçu de telle façon que ni la propagation du feu, ni les *dégagements de fumées* ou de *gaz toxiques* n'empêchent cette évacuation ou ne rendent toute circulation éminemment dangereuse. Si, en quelques minutes, un bâtiment est embrasé et rempli de fumées et de gaz toxiques, il faudrait obtenir des élèves une discipline, une rapidité de réflexes, une vitesse d'évacuation, qu'il n'est pas raisonnable d'espérer.

### *Le possible et le probable :*

Si la sécurité considérée comme un absolu est un idéal inaccessible, les auteurs du règlement de sécurité doivent se situer dans les hypothèses du probable et même du possible.

Parmi la gamme des causes de sinistres, il en est qu'il est plus ou moins facile de prévoir et qui sont plus ou moins probables. Si le possible est vaste, le probable l'est beaucoup moins.

Le court-circuit, le fil électrique qui s'enflamme, sont des accidents prévisibles. La technologie met à même les constructeurs de protéger les fils. Cette protection doit donc être exigée par les règlements de sécurité.

A l'autre bout de la gamme des accidents on évoquera la chute d'un avion.

Entre ces deux extrêmes, se situent des causes possibles, mais plus ou moins probables, d'accidents.

Pour résoudre raisonnablement le problème de la sécurité, il faut se situer dans le champ des causes possibles même si le coefficient de probabilité dont elles sont affectées est faible. Plutôt que de s'émouvoir vertueusement contre certains comportements déplorables, caractéristiques de notre civilisation et dus, en particulier, à la surdensification urbaine, il vaut mieux se prémunir contre le risque exceptionnel, dans toute la mesure possible au moins. Les exhorta-



tions vertueuses sont hors de propos et ce risque s'inscrit inévitablement dans le système de production, de consommation et de surdensification qui est le nôtre.

\*\*

Un règlement de sécurité peut être conçu, soit comme un *minimum minimorum*, un ensemble de règles *en deçà desquelles il y a danger grave* et en cas d'infraction, faute lourde, soit comme un ensemble de *prescriptions* qui donnent des assurances de grande sécurité, sauf circonstances tout à fait particulières.

Il faut, à notre avis, qu'un règlement de sécurité dise ce qu'il est : minimum minimorum ou au contraire un ensemble de normes donnant *toutes* les garanties « humainement » exigibles dans un tel domaine. Pour nous, le règlement de sécurité applicable aux constructions scolaires doit garantir qu'à moins d'une « fatalité » irréductible à toutes prévision, rien de dramatique ne se produise.

Il faut éviter les précautions inutiles, non parce qu'elles peuvent coûter cher, mais parce qu'elles sont inutiles. En revanche, il faut prévoir une *marge de sécurité* d'autant plus grande que la vie d'êtres jeunes et faibles en dépend. On n'a pas le droit de refuser le prix de la sécurité.

*Techniquement*, le règlement de sécurité devrait exiger des *valeurs minimales élevées* pour les qualités requises des matériaux et éléments de construction. C'est un principe que l'on retient par exemple pour la stabilité et la résistance des ponts. Pourquoi ne serait-ce pas le cas quand il s'agit de la sécurité contre l'incendie ?

Sur le plan financier enfin, il serait indécent de considérer que toute dépense consentie au-delà du minimum minimorum est un « sacrifice » ou de l'argent perdu. La garantie de la sécurité fait étroitement partie de l'objet. La sécurité est achetée en même temps que lui ; elle est une des clauses implicites mais nécessaires du contrat d'achat.

\*\*

*Le principe de la double sécurité :*

Ceci nous conduit à poser le principe de la double sécurité. Ce principe est fondé sur l'idée suivante : à supposer que la précaution P 1 que j'ai prise se révèle illusoire ou qu'un accident imprévisible la ruine, je m'assure contre le danger en doublant P 1 d'une précaution supplémentaire P 2, complètement indépendante de P 1.

Ce principe repose sur la *loi statistique de la faible probabilité des coïncidences* ; elle élimine la fatalité autant que faire se peut. Il faut cependant distinguer l'application de ce principe lorsque sont mis en œuvre des mécanismes et mises en cause des personnes. En matière de responsabilité, les chevauchements peuvent provoquer chez les négligents un certain quiétisme.

Dans le domaine de la sécurité et lorsqu'il s'agit des personnes, nous risquons la même difficulté. Mais lorsqu'il s'agit des mécanismes, le principe est certainement excellent et il est d'ailleurs appliqué dans bien d'autres domaines que celui de la construction.

S'agissant des constructions scolaires, d'une part, le *règlement* de sécurité doit assurer un niveau de garantie très élevé, car il s'agit d'enfants, être faibles et émotifs. D'autre part, l'*éducation* doit constituer le complément du système de protection dont le règlement de sécurité est la pièce maîtresse.

\*\*

Ces quelques indications n'ont été données ici que pour montrer combien *le problème de la sécurité n'est pas facile à résoudre* et qu'il n'y a pas de solution miracle. Des précautions, une à une justifiables, peuvent dans l'ensemble s'annuler ou se révéler désastreuses. Entre l'imprudente illusion et la sécurité absolue, il y a une gamme de règlements possibles, avec chacun ses avantages et ses inconvénients. Quoi qu'il en soit, pour les constructions scolaires, il n'y a pas à hésiter. En aucun cas, les questions financières ne doivent être prises en compte lorsque des problèmes de sécurité se posent.

---

## PREMIÈRE PARTIE

---

|   |
|---|
| <p><b>LA PROBLÉMATIQUE DE LA DÉCISION<br/>DES CONTROLES ET DE LA SÉCURITÉ</b></p> |
|---|

Il ne s'agit ici que de proposer quelques réflexions générales qui puissent servir de cadre de référence pour l'examen *ultérieur* du **droit positif** (procédure et règlement technique).

### I. — L'INCIDENCE DES PROCESSUS ET PROCÉDURES DE DÉCISION SUR LA SÉCURITÉ AU FEU

Par procédures, il faut comprendre ici tous actes ou successions d'actes juridiques ou non juridiques, formalisés ou non, officieux ou officiels qui participent à la décision.

Certes, la sécurité est un objectif que l'on cherche à atteindre en édictant des règles dites « règlement de sécurité », **mais les procédures ne sont pas sans avoir une certaine incidence sur la sécurité elle-même**. Elles peuvent, en effet, compromettre la bonne application des règlements.

Supposons par exemple qu'un Ministre de l'éducation décide de faire construire un nombre exceptionnellement élevé d'établissements scolaires dans un délai très court et selon des procédés techniques non traditionnels. Il prend, par là même, une décision qui a

une répercussion directe sur la sécurité dans la mesure où l'étude et la solution des problèmes de sécurité ainsi que la bonne exécution des prescriptions réglementaires exigent du temps.

Il se peut que **juridiquement**, dans un système de droit positif donné, la décision ministérielle n'ait rien à voir avec l'application des règles de sécurité mais, **en fait, pratiquement**, cette application peut se trouver complètement perturbée. On se trouve alors en présence d'un *manquement* au principe d'une *bonne gestion administrative* — gestion qui exige plus de recul par rapport à un règlement de sécurité et par rapport aux innovations techniques, une vue d'ensemble sur un système de construction et le recours à des avis compétents.

Il faut en effet distinguer soigneusement, nous y insistons, la stricte observance des règles minimales et la bonne gestion.

Il n'est pas absurde de considérer qu'*une administration est tenue, avant d'agir, d'établir des procédures logiques et efficaces qui donnent toutes garanties souhaitables*. Cela fait partie de sa *mission de service public*, service qui doit être rendu dans les meilleures conditions possibles de logique et d'efficacité.

L'Administration est compétente juridiquement et techniquement pour établir les procédures cohérentes ; elle ne peut plaider l'incompétence dans ce domaine.

---

## II. — LES REGLÉS ET CONTROLES PROPRES A LA SECURITE

Le mot « contrôle » est, par lui-même, significatif : il implique un *double examen* par application du principe de la *double sécurité* dont nous avons déjà parlé. Par contrôle, il faut entendre ici vérification de la conformité de certaines données ou allégations aux exigences posées par les normes des règlements techniques.

### L'étendue des contrôles.

Un contrôle peut être étroit ou large. Dans le cas de la sécurité contre l'incendie et s'agissant spécialement de constructions scolaires, *ce contrôle doit être étendu.*

Pour l'adoption d'un procédé répétitif de construction, un contrôle entendu au sens *étroit* du terme, se limiterait à vérifier si les éléments précisés par le dossier respectent les règlements de sécurité, les interprétations les moins rigoureuses étant préférées aux plus prudentes.

Dans ce cas, la prudence suggère, au contraire, un examen beaucoup plus large puisque une erreur sera nécessairement répétée autant de fois qu'il sera construit d'établissements d'un même type et qu'au surplus le coût d'un contrôle approfondi serait réparti sur un grand nombre d'établissements. La recherche doit aller jusqu'à s'informer sur tous les *antécédents* du procédé lorsqu'il s'agit d'une technique déjà utilisée afin de repérer les accidents qui ont pu lui advenir depuis qu'il a commencé à être mis en application. L'examen devrait porter non pas seulement sur chacun des éléments pris séparément mais sur l'ensemble qu'il forme, sur le tout en lequel il s'intègre.

### Les contrôles possibles.

Le processus qui mène de la conception d'un procédé à la construction d'un établissement déterminé est long et comporte de nombreux stades. La question qui se pose est de savoir *qui doit intervenir* pour contrôler, dans ce processus, la conformité aux règles de sécurité, examiner le degré de sécurité présenté par le système mis en place et préciser à quel stade de ce processus ces contrôles et examens doivent avoir lieu. Non seulement le contrôle a pour objet de vérifier si des plans et documents sont conformes à des normes mais il a également pour fin d'apprécier la valeur de ces normes.

## A. — STADES POSSIBLES DE CONTROLE ET IDENTITÉ DES CONTROLEURS

Nous nous bornerons ici à esquisser une analyse des contrôles *théoriquement* possibles, en essayant de repérer les stades du processus de conception, de décision et d'exécution dans lesquels on peut imaginer d'insérer éventuellement des contrôles et en nous demandant quels sont les intervenants dans ce processus qui, à ses différents stades, peuvent être éventuellement chargés de tels contrôles. La question suivante doit donc être posée : à quelle phase, à quel niveau possible dans la succession des interventions peut-il être procédé à des contrôles de sécurité ?

a) *Niveau de l'établissement d'un programme général de construction :*

Il revient au Ministre d'établir un programme général de constructions scolaires, de fixer les procédures et les critères de choix des types de construction et ceux du contrôle de sécurité. Il doit prescrire un examen critique des normes de sécurité et des procédures.

Au niveau du choix du procédé répétitif, l'autorité, chargée du contrôle, reçoit délégation du Ministre. Le choix et les contrôles peuvent alors être décidés et exécutés par une personne, un organe spécialisé, un service, un organisme national ; mais, s'agissant d'un procédé destiné à être employé sur l'ensemble du territoire et compte tenu de l'importance qui ne peut manquer d'être accordée à une décision d'agrément, le Ministre conserve la *responsabilité politique* de la décision prise par un de ses services ou par un organisme spécialisé. La solution de prudence semble être de confier à un organisme national rassemblant des personnalités compétentes dans le domaine de l'architecture, de la technologie, de la pédagogie, de la sécurité, l'examen complet des procédés proposés.

Bien entendu nous n'examinerons pas ici toutes les formules possibles mais, compte tenu des impératifs nombreux qui doivent être pris en considération, la solution qui vient d'être indiquée paraît la plus appropriée.

Affirmons, en tout cas, que c'est au moment où l'on entend lancer une vaste opération comportant une série d'actions de caractère répétitif, que doit être institué le premier contrôle. C'est à ce moment que la réflexion sur la sécurité doit être menée de la façon la plus approfondie. Prioritaire dans l'ordre des urgences, la sécurité doit l'être chronologiquement.

b) *Le cahier de prescriptions techniques :*

Une fois le procédé étudié sous tous ses aspects, le contrôle peut prendre alors la forme de l'établissement du cahier de prescriptions techniques ; car nous sommes alors dans le cadre d'un programme homogène portant sur des opérations ayant une grande similitude.

Par conséquent, le service ou l'organisme spécialisé peuvent établir un cahier de prescriptions techniques auquel il devra être constamment fait référence lorsque seront établis les projets individuels de construction et lorsque seront passés les marchés.

Les prescriptions techniques sont à la fois et indissolublement des caractéristiques du produit dont la fourniture est demandée à l'entrepreneur et la base même des contrôles ultérieurs jusques et y compris le contrôle ultime effectué par les commissions de sécurité avant l'acceptation des travaux.

c) « *Agrément* » d'un procédé répétitif :

L'appréciation des conditions de la sécurité contre l'incendie dans l'hypothèse d'un système répétitif de construction peut et doit être placée au moment de l'agrément du prototype (1) ; elle doit être également effectuée au moment de la *transcription* du modèle initial en une version *modifiée* du prototype et sur tous les changements apportés aux constituants, à leur nature, à leur caractère, à leurs dimensions, etc.

Dans le cas d'un procédé répétitif, l'importance du descriptif de base étudié et agréé par l'autorité administrative supérieure, ainsi que celle des plans joints, tient non seulement au fait que cet agrément a une portée psychologique considérable, mais aussi à la circonstance que, dans un procédé complexe, un changement d'apparence mineure peut avoir une répercussion catastrophique. Toute variante, toute extrapolation, doit faire l'objet d'un *nouveau* contrôle dès lors qu'il ne s'agit pas d'une transcription pure et simple, laquelle doit être seulement assujettie à un contrôle d'application.

C'est tout particulièrement au moment de l'agrément (2) d'un procédé répétitif qu'il est logique de rechercher les **antécédents** pour

---

(1) Nous entendons par là un modèle standard constitué par un descriptif détaillé d'éléments comportant l'indication des matériaux à employer, de leur qualité, de leurs dimensions, du mode d'assemblage, de la nature des joints, bref sa structure et ses constituants.

(2) Par *agrément* ou *adhésion* nous ne visons pas ici un acte déterminé qui emporterait une responsabilité au regard de la sécurité, mais seulement une procédure *éventuellement officielle* au moyen de laquelle une technique est choisie et employée. Ce n'est pas une forme ou une catégorie juridique qui est visée ici, mais la matérialité d'une décision à la suite de laquelle un procédé est retenu et effectivement appliqué.

voir si l'histoire de ce système constructif ne révèle pas de catastrophe ou si les accidents qu'il a provoqués n'ont pas une fréquence relativement anormale ou un caractère d'exceptionnelle gravité, ces deux circonstances devant inciter à le rejeter. Cette recherche doit aller jusqu'à l'analyse des causes et du déroulement des sinistres. Elle doit aller jusqu'à une réflexion sur les causes possibles et prévisibles des catastrophes pires que celles qui ont eu lieu.



### *La qualité de l'exécution.*

Il convient de se demander si un procédé doit être jugé dans son *épure théorique* ou dans son état d'exécution le plus *probable*, c'est-à-dire le plus fréquent. Il y a, en effet, entre ces deux choses, la différence qui s'observe entre un modèle et son application, entre l'idée et le réel, entre la théorie et la pratique.

Quel que soit le dossier par lequel il est proposé, un système constructif est un *schéma idéal* correspondant à un état d'exécution *parfait*. On peut poser en postulat que l'exécution sera impeccable, mais ce postulat est gratuit.

Ne pas mettre en doute un tel schéma, c'est se fier aux fictions de la publicité commerciale. En dépit de toutes les assurances, un plan a peu de chances d'être correctement et complètement appliqué. L'état d'exécution parfait est illusoire, car il y a toujours dans la pratique ce que l'on appelle des « *bavures* ». Elles sont prévisibles. En matière de bâtiment, l'exécution défectueuse est-elle moins ou plus probable que la bonne exécution ?

Ces « *bavures* » peuvent, pour les unes, résulter d'une intention délibérée. En effet, ce n'est pas se montrer trop pessimiste que de supposer que certaines entreprises trichent sur les fournitures. Cela n'est pas sans exemple. La loi du profit a ses laideurs et la *police de la construction* est une police difficile à mettre en œuvre.

Sans qu'il y ait malveillance systématique, des malfaçons sont toujours possibles. Il ne serait pas réaliste d'exclure à priori les *négligences de chantier* incombant à des ouvriers dont l'attention n'a pas été systématiquement attirée sur l'importance de leur labeur au regard de la sécurité.





### *Le degré de fiabilité des procédés.*

La *sécurité d'un procédé* est toujours plus ou moins *liée* à la *qualité de l'exécution*. A cet égard, certains procédés — et peut-être tout particulièrement les procédés « sophistiqués » — seront plus fragiles et plus risqués que d'autres parce que leur sécurité est *conditionnée*. Nous voulons dire par là qu'à la différence d'autres procédés elle dépend de **conditions qui doivent absolument être remplies**, alors qu'elles ont toujours *des chances non négligeables de ne pas l'être*.

— Donnons un exemple : une poutre métallique de fort calibre résiste longtemps au feu sans se déformer. Une poutre de section beaucoup plus mince résiste moins longtemps ; toutefois elle peut résister aussi longtemps que l'autre poutre si elle est spécialement protégée par un revêtement d'amiante. La qualité de cette protection est conditionnée par la qualité du revêtement. Que la gaine soit incomplète ou mal posée, et la poutre ne résistera pas longtemps.

Le parti constructif qui utilise systématiquement les poutres du second style est plus fragile qu'un parti qui n'utiliserait que les premières car *il est soumis à une condition supplémentaire : la bonne exécution des gaines protectrices*.

— Les mêmes réserves peuvent être formulées sur un système constructif qui comporterait beaucoup de cheminées d'appel d'air constituant des couloirs préférentiels de propagation du feu. Pas sur les plans certes, car, selon toute vraisemblance, les épures préciseront que tous les vides sont de place en place obturés. Sur le papier, seul un œil méfiant décèlerait les cheminées d'appel d'air *virtuelles*. Toutefois, le bâtiment construit, ces cheminées virtuelles peuvent être bel et bien réelles dans la mesure où les obturations n'auront pas été correctement effectuées.



Lors de cet examen d'un système constructif de base, l'essentiel, comme nous l'avons déjà suggéré, est de prévoir une marge de sécurité. Cette marge doit être suffisante pour inclure les risques les moins improbables de malfaçon.

d) *Des contrôles peuvent être effectués au moment du lancement d'une opération déterminée sur un site donné*. Deux hypothèses sont envisageables : la première concerne la construction sur un modèle pré-établi ; la deuxième : la construction selon un plan singulier.

Dans le premier cas, celui qui nous occupe spécialement ici, le principe de la double sécurité doit s'appliquer : le contrôle doit pouvoir déceler l'inexacte relation entre le projet d'exécution et le modèle adopté, comme la conformité du projet d'exécution aux normes de sécurité ; en d'autres termes, un second verrou est placé au moment important du processus de construction, celui qui se situe au moment de l'élaboration et de l'édification du projet individuel. Il permet d'éviter les conséquences désastreuses d'une erreur en amont sans pour autant dégager l'autorité qui a pris la décision d'agrément du procédé de ses responsabilités.

L'architecte est tenu, de par les règles de sa profession, sa déontologie, d'opérer ces contrôles. On pourrait également demander à un service spécialisé d'aider l'architecte dans cette tâche et d'en rendre compte à l'Administration.

e) *Contrôle pendant l'exécution* :

A ce niveau, on peut imaginer l'intervention, non seulement de l'architecte, mais aussi d'*organes* ou de **services spécialisés**. Ces contrôles techniques peuvent porter sur les fournitures et sur l'exécution correctes des travaux.

La question est de savoir si, au cours de l'exécution, les *services constructeurs* représentant l'Administration peuvent avoir un *rôle à jouer*. Il semble qu'on ne puisse éviter cette question ; car même si l'Administration s'appuie sur un architecte ou sur un organisme spécialisé, elle reste responsable de la bonne marche du service public, donc de la sécurité. A son droit et à son obligation de contrôle ne font pas obstacles les obligations et les responsabilités de l'architecte. C'est un point très délicat, mais qui paraît d'importance si l'on songe, comme nous l'avons déjà indiqué plus haut, que des procédés techniques complexes demandent une grande sûreté d'exécution et que, l'ouvrage terminé, les contrôles permettent difficilement de déceler les fautes commises en cours d'exécution pour autant qu'elles concernent les parties cachées de l'établissement.

f) *Contrôle à la réception des travaux* :

Des contrôles techniques peuvent être effectués, par exemple, par l'architecte, par l'entreprise elle-même, par une commission de sécurité.

g) *Les contrôles possibles lors du fonctionnement :*

L'utilisateur peut faire procéder à des contrôles par *spécialistes*.

On peut d'ailleurs concevoir un contrôle *permanent* confié à un préposé spécialiste de la sécurité et installé à demeure dans l'établissement et un contrôle périodique ou des visites effectuées inopinément par des organismes spécialisés.

\*  
\*\*

Les quelques réflexions qui précèdent montrent combien il est difficile d'organiser un système de contrôle qui soit efficace et qui ne soit pas trop lourd.

Quoi qu'il en soit, le contrôle doit être effectué selon une procédure qui désigne **sans ambiguïté** les autorités qui en sont chargées aux différents stades du processus. De plus, une relation très étroite doit s'instaurer entre le *pouvoir de contrôle* et le *pouvoir de décision*. En d'autres termes, aucune décision ne devrait être prise à l'un des stades principaux du processus de conception, de décision et de réalisation avant que les contrôles aient été exécutés et que les résultats en soient clairement connus.

Le système de contrôle doit être cohérent et efficace. Il ne peut l'être dans le cas où s'emploie un *procédé répétitif* que si quatre contrôles sont exécutés au niveau de la *conception* et de l'*agrément* du procédé lui-même, au niveau de l'*élaboration du projet d'exécution*, en cours de *réalisation*, à la fin de la *phase terminale*, c'est-à-dire avant que le bâtiment ne soit remis à ses utilisateurs.

Chacun de ces contrôles a ses objectifs et doit pouvoir bloquer le déroulement des phases subséquentes du processus.

---

## B. — OBJET DES NORMES ET DES CONTROLES DE SÉCURITÉ

Vos rapporteurs veulent maintenant étudier ce que peuvent édicter les règlements de sécurité, sur quoi peuvent porter les contrôles, autrement dit ce que l'on contrôle et au nom de quoi.

### a) *Les textes organiques* :

Nous l'avons dit, nous entendons par là les textes qui ont pour objet de déterminer les diverses *autorités* chargées :

- d'*édicter les normes* c'est-à-dire de repérer et définir les grandeurs physiques intervenant dans les phénomènes d'incendie, de fixer les mesures de ces grandeurs (étalon, épreuves standardisées) ;
- de fixer *minima* et *maxima* exigibles pour ces grandeurs dans les constructions ;
- d'assurer et de *contrôler le respect* de ces normes.



On peut se poser une première question. *Quel département ministériel a compétence pour édicter ces normes ?* Au sujet des établissements scolaires, on peut hésiter par exemple entre la solution qui confie cette mission à l'Education nationale et celle qui préfère le département responsable des règles de sécurité pour l'ensemble des établissements recevant du public.

La question se pose particulièrement pour le Ministère de l'Education en raison de l'importance quantitative des constructions dont il est responsable, en raison aussi de la nature même du public qui les fréquente.

On peut donc penser que la solution la plus judicieuse serait de confier à une *équipe pluridisciplinaire* le soin de préparer les textes, étant entendu que, quel que soit le ministère signataire des règles propres aux établissements scolaires, elle comprendrait non seulement des spécialistes de la sécurité mais aussi des pédagogues car l'architecture scolaire doit tenir compte des impératifs de la pédagogie.

On aboutirait ainsi à édicter un *corpus de textes* pour les constructions scolaires, textes qui reprendraient les prescriptions générales s'imposant à l'ensemble des établissements recevant du public et comporteraient, en plus, des dispositions particulières et plus contraignantes pour les établissements scolaires.

L'essentiel à notre avis serait que le Ministère de l'Education puisse inciter le Ministère compétent sur le plan général pour la sécurité à lancer un *programme d'actions thématiques* sur les problèmes du feu, afin que les règles techniques de sécurité puissent être périodiquement revues, corrigées ou perfectionnées.

Cela est capital. Au cours des longs travaux de notre mission d'information, nous nous sommes convaincus que les organismes chargés d'édicter des règles de sécurité et de suivre attentivement ces problèmes étaient très loin d'avoir, sur les matériaux employés, sur les techniques modernes de construction, sur les risques et même sur les lois de propagation des incendies, des connaissances certaines.

Ceci ne constitue pas une critique et ne doit pas être interprété comme tel ; ce qui serait critiquable, c'est que nous en restions sur ces points à des connaissances insuffisantes. Les nouveaux matériaux, les nouvelles techniques, les nouvelles structures doivent être étudiés systématiquement et de façon approfondie avant d'être utilisés de façon industrielle.

On ne peut pas à la fois employer des procédés industriels et négliger ce que tout constructeur de voitures automobiles, pour ne citer que cet exemple, ne manque pas de faire, à savoir, essayer, essayer à nouveau et encore essayer ses modèles avant de les soumettre au contrôle d'un organe technique de l'Etat, en l'occurrence le service des Mines.



#### b) *La problématique des règles techniques.*

Nous entendons par là les prescriptions et les normes chiffrées qui constituent ce que l'on peut appeler proprement le règlement de sécurité. Avant d'aborder le droit positif, nous devons faire quelques réflexions préalables.

Juger un règlement technique serait-il la seule affaire des techniciens ? Une telle entreprise est chose délicate certes, mais le bon sens a sa part et garde ses droits, en toute chose, et ici comme ailleurs. En fait, le règlement de sécurité pourrait être, une fois les exigences de la conscience définies et les principes de prudence posés, la seule affaire de la science et de la technique.

C'est donc un regard de non-spécialiste que nous jetterons sur ce problème, persuadés qu'il ne sera pas sans utilité.

— Ce que « l'homme de la rue » suppose et qu'il est en droit d'attendre, c'est que le règlement de sécurité *enregistre au fur et à mesure tous les progrès accomplis par la science du feu*. Il n'y a aucune raison pour qu'un texte aussi important soit marqué du retard traditionnel qui entache les règlements, à moins qu'on ne veuille protéger certains intérêts qui méconnaissent l'intérêt public.

— Les expériences ordinaires et la logique suggèrent un certain nombre de prescriptions. Il n'est pas nécessaire d'être un spécialiste de la science du feu pour prévoir à quel point les portes qui ne s'ouvrent que sur l'intérieur sont dangereuses dans les établissements recevant du public. On sait quelles tragiques conséquences ont eu de telles issues lors de l'incendie du bazar de La Charité.

— Le non-spécialiste est en droit d'attendre que les organismes compétents aient soigneusement étudié tous les dispositifs d'évacuation et prescrit des exercices périodiques fréquents.

— Faut-il un spécialiste pour soupçonner également les dangers que recèle l'emploi systématique des **matières plastiques** et d'ailleurs comment ne pas être méfiant à l'égard de toute substance nouvelle ? Le type de décor éminemment inflammable qui entraîna la catastrophe du « 5-7 » aurait dû être strictement interdit. Il n'y a pas besoin non plus d'être un spécialiste de la science du feu pour estimer qu'un propriétaire ou exploitant d'établissement doit être surveillé. Un contrôle fréquent doit vérifier si les *issues de secours* ne sont pas *bloquées*, comme ce fut le cas lors de l'incendie du « 5-7 ».

— Un non-spécialiste demanderait également que soit déterminé le comportement au feu des éléments de construction qui doivent résister à une forte élévation de température sans apparition immédiate de formation de flèches, etc.

\*  
\*\*

Il importe également, et cela la simple logique le commande, que soient précisément déterminés des *minima* et des *maxima* concernant le degré d'inflammabilité, l'émission de fumées asphyxiantes, de gaz mortels, etc.

Le règlement de sécurité devra instituer un système scientifique de mesures et définir le type d'épreuves auxquelles les éléments de construction seront soumis. Encore faut-il que ces épreuves,

et ceci est affaire de bons sens, tiennent compte des *conditions réelles* dans lesquelles les matériaux sont soumis lorsqu'il y a incendie ; nous insisterons plus loin sur ce point.

### *La sévérité du règlement.*

Le rédacteur du règlement peut être plus ou moins sévère. Que doit-il absolument exclure ? Que peut-il tolérer légitimement ? Comment peut-il faire le partage entre la précaution inutile et le laxisme coupable ? La question du degré de sévérité est une question fondamentale ; on peut dire qu'il est essentiellement de caractère *politique* en ce sens qu'il suppose une décision qui tienne compte des différents facteurs et des différents intérêts en question.

Nous avons dit, et nous l'écrivons à nouveau ici, que la priorité doit être donnée à la sécurité et que, par conséquent, le règlement pour les constructions scolaires doit être sévère.

Donnons des exemples. Il est inévitable qu'un règlement de sécurité s'intéresse au *degré d'imperméabilité au feu des séparations* intérieures d'un bâtiment. En effet, suivant sa nature, une cloison peut freiner plus ou moins efficacement l'avance du feu. Des épreuves en laboratoire pourront mesurer cette imperméabilité et dire combien de temps la cloison résiste à un feu qui se développe derrière l'une de ces parois et les cloisons, suivant leur nature, pourront être classées de degré une demi-heure, une heure, deux heures, etc.

Quelle *durée* de résistance le règlement de sécurité doit-il exiger pour telle cloison, dans tel type d'établissement ? La question se transforme en une autre question : en vertu de quels *critères* minima et maxima sont-ils déterminés ?

Donnons un autre exemple : le *gros œuvre*. La structure porteuse d'un bâtiment doit-elle résister 30 minutes, une heure, deux heures ou plus ? La réponse dépend de l'effectif du public reçu dans l'établissement ; elle dépend aussi du nombre d'étages. En effet, ces deux éléments conditionnent le délai d'évacuation. Le problème change s'il s'agit d'un immeuble de grande hauteur puisqu'un immeuble-tour ne peut s'évacuer facilement.

Sans doute la réponse à ces questions incombe-t-elle à un organe de plus haut niveau, spécialisé dans la connaissance des problèmes d'incendie. Toutefois, il est permis de penser que le degré de sévérité peut être jugé par les personnes averties quoique non-spécialistes. C'est en effet une matière qui dépasse le domaine de la technique ; c'est aussi une question politique.

Si nous penchons pour une sévérité du règlement en ce qui concerne les constructions scolaires, c'est pour tenir compte de la nécessité :

— d'assurer une large marge de sécurité compte tenu du devoir spécial de protection que nous avons vis-à-vis des enfants, êtres émotifs et faibles.

— d'une certaine négligence du tempérament national français à l'endroit des questions de sécurité au feu ;

— de l'absence d'une police efficace de la construction dans notre pays ;

— d'une certaine tendance des règlements d'accorder des dispenses à l'administration en dérogeant aux règles générales ;

— *du fait que les mesures chiffrées peuvent correspondre à des tenues au feu des matériaux testés dans les laboratoires et non dans les conditions d'un incendie réel.*

\*  
\*\*

Il appartient également au règlement d'édicter toutes les prescriptions qui ne se fondent pas directement sur la *science du feu* mais sur *l'analyse logique* des incendies.

Nous évoquerons cinq points : la vulnérabilité de la structure d'un bâtiment, le comportement au feu des matériaux composants, celui des dispositifs architecturaux, la possibilité et la facilité d'évacuation du bâtiment, la lutte contre le feu.

\*  
\*\*

## 1. La vulnérabilité de la structure.

Nous entendons ici par structure, les murs porteurs, la charpente de soutènement, les poteaux, poutres ou poutrelles.

Dans un incendie, il est essentiel qu'au moins le *gros œuvre* du bâtiment résiste assez longtemps pour que les occupants aient le temps de fuir. C'est en partie pour cela qu'au cours de l'histoire de l'architecture, la pierre a progressivement remplacé le bois.

Les bâtiments contemporains sont construits surtout en béton ou en métal.

— L'avantage du *béton* paraît être sa forte résistance au feu ; il semble qu'une construction en béton soit d'emblée plus satisfaisante du point de vue de la sécurité.



— Quant au *métal*, sa résistance au feu dépend des dimensions, de la section, et de la forme des poutres ou poteaux ; il faut à cet égard distinguer entre les profilés classiques assez résistants et les tubulaires, plus fragiles. Le métal est un bon conducteur de la chaleur ; il faut donc le protéger contre l'action directe des flammes ou l'élévation de la température ambiante, ce qui se fait au moyen de revêtements de matériaux isolants comme l'amiante. Bien revêtus, les poteaux de métal résistent beaucoup plus longtemps à la déformation.

\*  
\*\*

## 2. Le comportement au feu des matériaux.

— *La résistance au feu des matériaux :*

Les règlements de sécurité peuvent se préoccuper de leur durée de résistance au feu, c'est-à-dire la durée pendant laquelle ces matériaux résistent, *sans se déformer*, à l'élévation de la température. C'est en particulier pour les éléments de structure, une qualité primordiale.

— *La réaction au feu :*

Les contrôles peuvent porter sur la réaction à l'élévation de température, élévation qui peut être lente ou rapide, prolongée ou non.

— Les contrôles peuvent porter sur la réaction *directe* au feu : le matériau est-il plus ou moins facilement *inflammable* lorsqu'il est léché par les flammes ?

— Lorsqu'un matériau entrant dans la composition d'une paroi est soumis sur une face à l'action directe des flammes, il importe de savoir si la face *non directement exposée* n'émet pas des *gaz plus ou moins spontanément inflammables*. C'est un point essentiel dans la propagation d'un incendie.

— Autre point essentiel à propos de la réaction au feu des matériaux : lors de l'élévation des températures ou à l'action directe du feu, réagissent-ils ou non en émettant des *gaz toxiques* ou des *fumées asphyxiantes* ? (C'est le cas, comme l'on sait, de beaucoup de vernis, de peintures et de matières plastiques.)

— Enfin, qu'en est-il pour un matériau inflammable, combustible, de la propagation du feu en surface ?

— *La combustion :*

Les contrôles peuvent porter également sur le phénomène de combustion même des matériaux.

Cette combustion absorbe au démarrage une petite partie de la chaleur de l'incendie, mais tend, elle-même, à en produire une grande quantité. Il s'agit donc de déterminer le *pouvoir calorifique* d'un matériau.

Comme la réaction au feu, la combustion s'accompagne d'*émissions de gaz* qui peuvent être extrêmement toxiques, comme le monoxyde de carbone. Les contrôles doivent donc s'efforcer de déterminer quels sont les gaz de combustion.

— *Charge combustible :*

Les règlements peuvent limiter éventuellement la limite de la charge combustible par volume construit.

\*\*

### 3. Comportement au feu des dispositifs architecturaux.

— *Mode d'assemblage des matériaux et éléments :*

Il ne suffit pas de contrôler les matériaux un à un et en eux-mêmes. Il faut également étudier leur mode d'assemblage qui peut se révéler plus ou moins dangereux au feu. L'examen doit porter, en particulier, sur les jointures et les produits utilisés pour la fixation des éléments.

— *Vides et cheminée d'appel d'air :*

Il s'agit également de regarder si le système du montage lui-même ne risque pas d'avoir un comportement inquiétant. Si l'on prend l'exemple des cloisons dont l'objet est de compartimenter l'espace, on peut se demander si elles ne sont pas plus dangereuses quand elles sont doubles que dans le cas où elles sont simples.

Dans le premier cas, en effet, elles peuvent constituer une cheminée d'appel d'air circulant entre les deux feuilles qui les composent et attaquées par le feu, elles peuvent distiller sur la face opposée, c'est-à-dire à l'intérieur de la cloison, des gaz inflammables.

— *Nombre de niveaux* :

Les contrôles peuvent porter sur le nombre de niveaux des bâtiments. Toute chose étant égale par ailleurs, le degré de sécurité n'est en effet pas le même dans un bâtiment constitué d'un seul rez-de-chaussée où il est relativement facile de sauter par la fenêtre, qu'aux derniers étages d'un bâtiment de 6 étages. Il ne faudrait cependant pas en conclure qu'un simple rez-de-chaussée est sans danger.

Si donc la sévérité des consignes de sécurité peut, être *graduée* selon le nombre de niveaux de construction, la prudence, donc la rigueur, doit rester le principe directeur.

— *Organisation des lieux* :

Les contrôles peuvent porter sur l'organisation des lieux et la distribution de l'espace intérieur. Certaines organisations de l'espace peuvent être, en effet, plus ou moins favorables à la propagation d'un incendie.

Ce point est également intéressant pour l'évacuation de l'édifice. Nous revenons ici à l'idée que ce ne sont pas seulement chacun des matériaux pris isolément qui doit être contrôlé, mais aussi l'ensemble qu'ils forment dans une structure donnée.

— *Locaux dangereux* :

Les règlements peuvent se préoccuper de la présence éventuelle de *locaux plus dangereux* que les autres parce qu'ils présentent des risques particuliers au regard de l'incendie. Dans le cas des constructions scolaires, on pense par exemple à des *salles de travaux pratiques*. On peut penser également aux *cuisines*.

— *Escaliers* :

Les règlements de sécurité peuvent se préoccuper de la position, des dimensions, de l'étanchéité au feu, etc., des escaliers. Ce sont en effet, au regard de la sécurité, des points cruciaux dans une construction, puisqu'ils constituent des points de passage obligé d'un niveau à l'autre et peuvent devenir d'énormes cheminées d'appel d'air.

— *Compartimentage* :

Les règlements peuvent porter sur la division d'un bâtiment en sections plus ou moins rigoureusement isolées les unes des autres.

Par exemple, un bateau est divisé en compartiments étanches établis de telle sorte qu'une voie d'eau ne compromette pas la stabilité générale du bâtiment.

On peut étendre cette précaution à l'architecture.

— *Cloisons coupe-feu* :

Les règlements peuvent également imposer des divisions étanches moins générales qu'un compartimentage : nous pensons à des coupe-feu installés sur les axes de circulation et, en général, sur toute voie de propagation d'un incendie.

— *Couvertures et planchers-plafonds* :

Les règlements peuvent se préoccuper du degré d'étanchéité au feu de ces éléments. Il convient que le toit résiste assez longtemps à l'attaque d'un feu extérieur afin de freiner la propagation des incendies.

Pareillement, les planchers doivent jouer le rôle de compartimentage que nous avons évoqué, pour que chaque étage se comporte comme une strate relativement isolée.

— *Ventilation* :

Les règlements peuvent prescrire une ventilation dont la fin est d'empêcher l'élévation de température à l'intérieur d'un bâtiment.

— *Le gaz* :

Les règlements peuvent porter sur l'alimentation en gaz du bâtiment. C'est une matière qui peut faire l'objet de prescriptions plus ou moins précises et contraignantes.

On peut prévoir, par exemple, que les *tuyaux* et canalisations doivent être en un matériau plus ou moins résistant à l'élévation de température.

On peut exiger que les *soudures* soient de telle ou telle qualité.

Les règlements peuvent prévoir le trajet des canalisations en interdisant éventuellement qu'elles circulent à l'intérieur des bâtiments. Il peut être prescrit que les tuyaux doivent être protégés, isolés, etc.

Les règlements peuvent prévoir, par exemple, l'existence d'un *robinet de barrage général* hors du bâtiment, dans un endroit immé-

diatement accessible aux sapeurs-pompiers. Ce robinet peut être éventuellement *asservi* automatiquement à un dispositif d'alarme au feu.

D'autres robinets que le robinet chef peuvent être posés sur le réseau de canalisations et les règlements peuvent prescrire que tel ou tel de ces robinets est placé à portée de tel ou tel préposé à la sécurité.

— *Alimentation électrique* :

Des précautions comparables peuvent être également prescrites au sujet de l'*alimentation électrique*. Les règlements peuvent être plus ou moins rigoureux au sujet de la qualité, de la dimension des fils électrique, de leur gaine de protection ; ils peuvent interdire les fils qui courent le long des murs, exiger la protection de tubes métalliques.

A l'inverse du gaz qu'il est évidemment nécessaire de couper en cas de sinistre, l'éclairage électrique apparaît au contraire indispensable au moment où se dégagent les fumées et où il faut trouver les issues.

— *Electricité de secours* :

L'existence d'une alimentation électrique de secours doit être prévue par le règlement de sécurité pour assurer un éclairage minimal en cas de panne de l'éclairage normal et pour suppléer à l'alimentation en énergie de certains appareils comme les dispositifs de désenfumage.



#### 4. Les possibilités et facilités d'évacuation du bâtiment.

Un bâtiment peut être plus ou moins facilement évacué selon le parti architectural de sa composition. Le nombre d'étages, d'issues, d'escaliers intérieurs ou extérieurs importe beaucoup. Les règlements peuvent s'attacher particulièrement aux issues normales, couloirs et portes d'accès habituelles et à des issues supplémentaires utilisables seulement en cas de sinistre. Ce sont des dispositions auxquelles on peut particulièrement penser s'agissant de constructions scolaires car un grand nombre d'élèves se réunit dans un espace relativement étroit et les issues normales peuvent être vite obstruées par les fumées ou déjà rendues inaccessibles par l'élévation brutale de la température.

Les règlements peuvent prévoir que les issues soient bien signalées, leur éclairage étant branché sur l'alimentation indépendante de secours ; il importe que ces issues ne soient pas verrouillées.

Leur accès ne doit pas être bloqué, c'est-à-dire encombré par des caisses, ballots, etc. Les sorties sur l'extérieur doivent être dégagées, ce qui implique que soient prévus par exemple sur la rue, des panneaux d'interdiction de stationner. Il importe à cet égard que le *stationnement* devant les issues de secours soit sévèrement réprimé.

— *Escaliers* :

Les règlements peuvent prescrire un nombre minimal d'escaliers, leurs dimensions, leur distance minimale à tout point du bâtiment.

Les règlements peuvent prescrire qu'il y aura des *escaliers extérieurs* à l'abri du feu parce qu'ils sont par exemple construits en béton et suffisamment écartés des murs pour n'être pas léchés par les flammes.

— *Signalisation* :

Les règlements peuvent insister sur le caractère plus ou moins apparent des *issues d'évacuation* en exigeant, par exemple, une signalisation particulière (mentions écrites sur les issues de secours, panneaux indicateurs avec flèches à l'intérieur du bâtiment, éclairage branché sur l'alimentation de secours).

— *Exercices d'évacuation* :

Nous avons déjà bien précisé et le redisons ici pour qu'il n'y ait pas d'ambiguïté, que la sécurité n'est pas un absolu ou que, si on veut la considérer comme telle, elle représentera toujours un idéal inaccessible. Nous avons également dit que l'éducation doit comporter la sensibilisation au problème du feu et la mise en garde des élèves contre les risques qu'ils encourent. Il est donc, non seulement normal mais salubre et tout à fait conforme à la notion même d'éducation d'habituer les élèves à des exercices d'évacuation. Pour les préparer à une évacuation ordonnée et rapide, les règlements peuvent et doivent prescrire des exercices périodiques, inopinés ou non, d'évacuation des bâtiments scolaires, exercices au cours desquels chacun s'instruira de la conduite qu'il doit tenir et des voies qu'il doit emprunter.

— *Information* :

Le règlement peut prescrire la distribution de notices concernant les consignes de sécurité, les connaissances indispensables sur le feu ou les incendies.

Le règlement peut exiger que de telles notices soient affichées en permanence. Il ne faut pas cependant se faire beaucoup d'illusions sur l'efficacité de cette information.

— *Equipes de sécurité* :

Les règlements peuvent prévoir la constitution d'équipes de sécurité chargées :

- de vérifier si les consignes sont suivies ;
- d'organiser des exercices d'alerte au feu ;
- de diriger la lutte contre le feu et l'évacuation en cas de sinistre.

Les règlements propres aux constructions scolaires pourraient prévoir la désignation d'un responsable de la sécurité qui, en contact régulier avec le Corps des sapeurs-pompiers, le Gaz et l'Electricité de France, opérerait régulièrement un certain nombre de vérifications et préviendrait le chef d'établissement dès qu'une difficulté sérieuse surgit.

\*  
\*\*

## 5. La lutte contre le feu.

Outre la prévention, les règlements peuvent traiter de la lutte contre le feu dont la responsabilité appartient essentiellement dans tous les pays du monde au Corps des sapeurs-pompiers. Pour que ceux-ci soient prévenus en temps utile, les règlements peuvent exiger l'installation de *bornes d'appel* à l'intérieur des bâtiments ou à l'extérieur, à proximité des issues principales. Ils peuvent aussi prévoir l'installation de *téléphones spéciaux* ou de sirènes d'alerte.

L'essentiel est qu'à partir du moment où un incendie est décelé, le Corps des sapeurs-pompiers soit prévenu. Pour cela, le règlement de sécurité peut prévoir des systèmes qui éliminent la défaillance humaine, par exemple l'asservissement du dispositif d'avertissement à l'élévation brusque de la température.

Les règlements peuvent prévoir également l'existence de points d'eau propres à l'alimentation des pompes à incendie, tels que robinets à forte pression. Ils peuvent également préciser l'emplacement de ces points d'eau et enfin l'existence d'extincteurs de capacités diverses.

---

## DEUXIÈME PARTIE

|   |
|---|
| <p style="text-align: center;"><b>LE DROIT POSITIF :</b><br/><b>EXAMEN DES PROCÉDURES DE DÉCISION</b><br/><b>AINSI QUE DES RÈGLES DE SÉCURITÉ</b></p> |
|---|

### **I. — APPRÉCIATION DE LA PROCÉDURE EN VIGUEUR EN JANVIER 1973 POUR LA CONSTRUCTION DES ÉTABLIS- SEMENTS SCOLAIRES AU REGARD DE SON INCIDENCE SUR L'APPLICATION CORRECTE DES RÈGLEMENTS DE SÉCURITÉ**

Nous nous bornerons ici à nous demander dans quelle mesure les procédures réagissent sur une application correcte et judicieuse des règles de sécurité.

#### **1<sup>o</sup> Les attributions ministérielles.**

Le Ministre chargé du département de l'Education détient la responsabilité fondamentale. Il est maître de l'organisation de ses services et en détermine l'action. Toute erreur de sa part est en principe sanctionnée par sa démission, application du principe de la responsabilité ministérielle.

Il lui appartient de fixer au nom de l'Etat, les grands objectifs de construction scolaire et de donner les ordres généraux correspondants. En contrepartie, il doit s'assurer que les services qui l'assistent ont les moyens d'exécuter correctement ses décisions.



Il lui revient en propre de réformer l'organisation et les méthodes de travail de ses services, s'il lui apparaît qu'ils ne sont pas en mesure de faire face à un programme trop lourd et trop complexe.

Le Ministre transmet ses directives au directeur chargé des équipements scolaires (D.E.S.U.S.).

Nous observons qu'à l'époque du lancement des programmes industrialisés, le Ministre de l'Education nationale a donné à la D.E.S.U.S. l'ordre de *construire très rapidement un très grand nombre d'établissements scolaires*. Construire beaucoup et très vite : beaucoup, c'est-à-dire un nombre de C.E.S. exceptionnellement élevé par rapport au nombre d'établissements qu'il était d'usage de construire au cours des campagnes annuelles ; très vite, c'est-à-dire à un rythme sans commune mesure avec la vitesse de croisière habituelle, le délai prévu étant réduit à quelques mois.

*Or, l'examen et le contrôle de la sécurité* exigent tout au long du processus de construction et d'exécution *beaucoup de temps*. Le temps est un facteur essentiel en la matière, car il peut jouer contre la prudence. Vouloir construire à un rythme très rapide peut être inconciliable avec les impératifs de sagesse, si la planification des constructions industrialisées ne comporte pas de contrôles complets et détaillés aux différents niveaux de construction des projets-types, des documents d'exécution particuliers et des réalisations.

*Ne peut-on observer qu'à ce niveau l'autorité ne paraît pas s'associer à la responsabilité dans des conditions tout à fait convenables*. En effet, le Ministre a tenu compte dans sa décision des données diverses, telles que l'expansion démographique, l'allongement de la scolarité, les migrations des campagnes vers la ville, la volonté gouvernementale de pousser à l'industrialisation du pays et d'aider l'industrie sidérurgique en difficulté. *Toutes ces données de caractère politique n'ont pas été systématiquement posées et composées avec le souci de la sécurité contre l'incendie*.

*Toutes ces données de caractère politique n'ont pas été systématiquement posées et composées avec le souci de la sécurité contre l'incendie*. Au niveau de sa décision, le Ministre a fait confiance à la Direction des équipements scolaires pour la suite des événements et leurs éventuelles conséquences sur la sécurité.

Il s'agit en effet, et c'est bien là le problème fondamental, de savoir si les décisions politiques une fois prises, les autorités administratives subordonnées et contraintes d'obéir pourront empêcher les éventuelles conséquences dommageables des décisions de base qui leur échappaient ; la seule possibilité qu'elles avaient étant sans doute de prévenir qu'il était difficile de répondre à la fois aux exigences de la quantité en même temps qu'à celles de qualité.

## 2° La procédure à l'échelon de la D.E.S.U.S.

### *Les attributions de la D.E.S.U.S.*

Les textes constitutifs de la D.E.S.U.S. qui fixent ses attributions et ses responsabilités lui assignent comme mission « *d'organiser l'exécution des programmes, d'en assurer le contrôle et d'instruire sur le plan administratif et financier les projets de constructions scolaires et universitaires* » (décret n° 64-241 du 14 mars 1964).

C'est, comme on le voit, une mission très large que lui donne ce texte, mission que la D.E.S.U.S. a d'ailleurs interprété comme telle. On aurait pu admettre que l'expression « instruit sur le plan administratif et financier » pouvait exclure une instruction de caractère *technique* des projets de constructions, mais en fait, la D.E.S.U.S. est allée plus loin dans ces domaines en approuvant comme nous le verrons les descriptifs de base, ainsi que les plans joints. Sans doute était-ce ainsi qu'elle interprétait le mot « contrôle ».

Si les fonctionnaires de ce service sont de toute façon dans l'incapacité de vérifier personnellement dans chaque établissement si les règles de sécurité sont entièrement observées, en revanche, et c'est là le problème de fond, ils ont étudié — et ont considéré qu'ils en avaient les capacités — les descriptifs de base et les plans joints, études et approbation qui avaient un caractère technique évident.

D'ailleurs, la notion de « contrôle de l'exécution des programmes de constructions » non seulement n'exclut nullement le contrôle technique mais peut même être considérée comme le sous-entendant.

a) **Procédure avant 1964** : Elle ne fait pas problème.

L'administration centrale (la D.E.S.U.S. en l'occurrence) établit les programmes de construction (le nombre d'établissements, leur site, leur capacité pédagogique, etc.).

Elle approuve les *avants-projets* pour vérifier si la construction déterminée répond aux *exigences pédagogiques* et correspond à une *opération prévue* par le programme.

Elle autorise en conséquence *l'engagement de crédits* et accorde éventuellement des *subventions*.

*Jusqu'en 1964, elle n'intervenait pas plus.* La procédure était simple et les rôles clairs au regard des responsabilités.

La D.E.S.U.S. n'avait de responsabilité qu'administrative et financière. Elle n'intervenait *en aucune façon* pour donner un quelconque *agrément* à des procédés de construction. C'est au service constructeur (D.D.E. en règle générale au niveau départemental ou S.C.A.P. dans le cas de Paris) qu'incombait la signature d'un contrat avec un architecte et d'un marché avec une entreprise pour l'exécution d'un projet déterminé.

*Jusqu'en 1964, le service constructeur était libre de ses choix.*



Dans le système d'avant 1964, qui était responsable de l'observance des règles de sécurité ?

— *Le client et le spécialiste :*

Le maître de l'ouvrage formulait les éléments de sa commande. Il précisait ses exigences, mais il ne procédait lui-même en aucune manière au contrôle technique, mission incombant aux spécialistes.

Au maître d'œuvre appartenait la responsabilité fondamentale de procéder à tous les contrôles techniques.

Pendant toute la phase d'exécution et avant la mise en service, l'architecte, l'entreprise et la commission locale de sécurité étaient compétents pour surveiller l'exécution et responsables de la conformité aux règles de sécurité.

— *L'architecte :*

Une *présomption générale de responsabilité* pesait sur l'architecte en cas de dommages en toute circonstance et, par application de ce principe fondamental de la responsabilité, c'est à l'architecte qu'il appartenait, conformément à la jurisprudence actuelle, de faire, devant les tribunaux, constater éventuellement que les fautes n'étaient pas de son fait.

Les principes fondamentaux de la responsabilité de l'architecte sont exprimés par les articles 1792 et 2270 du Code civil.

Art. 1792. — (L. n° 67-3 du 3 janvier 1967). *Si l'édifice périt en tout ou en partie par le vice de la construction, même par le vice du sol, les architectes, entrepreneurs et autres personnes liées au maître de l'ouvrage par un contrat de louage d'ouvrage en sont responsables pendant dix ans.*

Art. 2270. — (L. n° 67-3 du 3 janvier 1967). *Les architectes, entrepreneurs et autres personnes liées au maître de l'ouvrage par un contrat de louage d'ouvrage sont déchargés de la garantie des ouvrages qu'ils ont faits ou dirigés après dix ans s'il s'agit de gros ouvrages, après deux ans, pour les menus ouvrages.*

Avant 1964 la situation était donc claire, le rôle des intervenants précis, conformément au droit et à la jurisprudence de droit commun. Il n'y avait pas sur ce point divergence entre les constructeurs scolaires et les autres constructeurs.

\*\*

Le Code des devoirs professionnels de l'architecte, que nous citons en annexe, précise, en son article premier, que *l'architecte est chargé de dresser les projets des travaux de construction... et d'en assurer la bonne réalisation.*

L'article 3 dispose : « *l'architecte dirige et surveille les travaux ; il s'assure que ceux-ci sont bien conduits, conformément aux plans et devis descriptifs qu'il a dressés et aux moyens d'exécution qu'il a prescrits* ».

L'article 6 en son second alinéa précise : « *il veille à l'observation de toutes les prescriptions législatives et réglementaires applicables aux travaux dont il est chargé* ».

Les règlements de sécurité contre l'incendie sont au premier rang des prescriptions que l'architecte est chargé d'observer et de faire observer.

Les services du Ministère de l'Éducation font toujours appel à un architecte.

En signant le contrat qui le lie avec le service constructeur, l'architecte *s'engage à construire selon les règles de l'art*. Ces règles lui font obligation de *veiller à l'observance des règles de sécurité*, d'abord au niveau des plans qu'il établit lui-même, ensuite, au cours de la *construction* par l'entreprise choisie par le service constructeur. Cette *fonction de surveillance* est essentielle en toute hypothèse mais nous observerons qu'elle l'est tout spécialement lorsque la construction prévue use d'un procédé constructif complexe pour lequel une exécution parfaite est indispensable.

L'expression traditionnelle « règles de l'art » engagera l'architecte à faire tout ce que suggèrent la réflexion, le bon sens et la compétence technique.

— *L'entreprise de construction :*

Cette entreprise a signé un marché avec le maître de l'ouvrage.

Aux termes de ce contrat, l'entrepreneur est tenu de fournir tous les produits qu'il s'est engagé à procurer. Il est tenu de vérifier si les produits qu'il livre sont conformes aux clauses du marché qu'il a passé, si les ouvriers du bâtiment montent correctement les éléments selon le procédé prévu, assurent les étanchéités requises, fixent les joints, etc.

Chargée d'exécuter, selon le plan dessiné par l'architecte, l'entreprise a sa part de responsabilité pour toutes les *fautes d'exécution* qui auront été commises. *Des malfaçons, en effet, peuvent avoir une répercussion catastrophique en matière de sécurité au feu.* C'est le cas en particulier pour les bâtiments dont la *sécurité* contre l'incendie dépend du bon fonctionnement de dispositifs qui doivent être *parfaitement exécutés*.

L'architecte sera, certes, responsable de plein droit, mais il pourra, en cas d'action judiciaire, se retourner contre l'entreprise qui, elle, est responsable pour les vices cachés introduits de son fait.

— *Observations critiques :*

La situation juridique que nous venons d'exposer apparaît à vos rapporteurs comme non satisfaisante. Il faut en effet avoir le courage de reconnaître que **le droit actuel est irréaliste.**

La garantie qu'apporte l'architecte est, sur le plan technique, *en grande partie illusoire.*

L'article 6 du Code des devoirs professionnels a beau disposer dans son alinéa premier que « *l'architecte doit limiter le nombre des missions professionnelles qu'il exerce simultanément à la possibilité matérielle que leur importance et le lieu de leur exécution lui laissent d'exercer dans chacune d'elles l'intervention personnelle qu'elles exigent* ». En fait, il est à craindre que l'architecte n'accepte plus de commandes qu'il ne peut effectivement en conduire à bien. Dans l'état actuel des choses, trop souvent, les architectes ne surveillent pas les chantiers dans des conditions qui assurent la garantie souhaitée contre les malfaçons.

La question se pose en outre de leur capacité à maîtriser toutes les techniques dont ils font usage.

De toute façon, l'emploi *d'éléments préfabriqués complexes* ne permet pas aux architectes de vérifier la qualité des fabrications de ces éléments. Nous n'en sommes plus à l'époque où l'homme de l'art pouvait examiner *lui-même* les pierres ou les solives.

En fait, la présomption de responsabilité de l'architecte apporte surtout une garantie de *dédommagement pécuniaire* sans préjudice des sanctions pénales éventuelles. L'architecte est tenu de s'assurer contre les risques.

L'emploi des procédés industrialisés répétitifs devrait, de ce point de vue, si les contrôles indispensables étaient effectués, spécialement dans la phase d'agrément, atténuer les conséquences fâcheuses d'une situation qui est en elle-même très critiquable.



Seule une **police de la construction sévèrement sanctionnée** peut éviter des accidents tragiques.

Il conviendrait que dans notre pays les clients utilisateurs puissent s'adresser à des organes techniquement compétents, placés en permanence au *service des consommateurs*, qui puissent à tout moment vérifier la qualité des prestations de tous ceux qui interviennent dans un processus de construction.

Il faudrait qu'un *code de déontologie* particulièrement sévère s'impose à tous ceux qui construisent, et pas seulement aux architectes qui dressent les plans.

Nous observerons du reste que, tout fondamental qu'il soit juridiquement, le rôle de l'architecte en matière de responsabilité, n'est pas clairement perçu par tout le monde. C'est ainsi que, répondant au questionnaire de la Mission d'information, un maire s'est étonné de l'ampleur des honoraires perçus par l'architecte. La participation de l'architecte lui paraissait des plus réduites quand le bâtiment est construit selon un procédé industrialisé ; elle ne justifiait donc pas à ses yeux l'importance de la rémunération, dont il ne percevait pas également que celle-ci est la contrepartie d'une responsabilité générale qui implique un travail de contrôle considérable.

Même si le contrôle est sérieux, ce qui n'est malheureusement pas toujours le cas, la remarque du maire est assez juste ; nous y reviendrons.

### *La Commission locale de sécurité.*

Nous examinerons, plus loin, à propos du décret de 1954, les problèmes relatifs aux commissions de sécurité.

Qu'il s'agisse de la *Commission consultative départementale de la protection civile* ou d'une *commission auxiliaire*, cet organisme a aussi un rôle à jouer. **Mais dans le système mis en place par le décret de 1954, l'intervention de la Commission locale n'était pas obligatoire.** Nous reviendrons sur cette question.

Cependant, le fonctionnaire de l'Etat qui, en tant que Directeur de l'établissement, était responsable de l'application des règles de sécurité, avait la *faculté de demander le concours de la Commission locale* (art. 37 du décret du 13 août 1954). Nous observerons que ce fonctionnaire est nommé après l'achèvement de l'édifice et que l'intervention de la Commission apparaît dès lors (1) bien tardive.

Dans le cas où elle est consultée, il appartient à la Commission de formuler toutes les recommandations qu'elle juge souhaitables. Ajoutons que la Commission peut être appelée également à visiter un établissement alors qu'il fonctionne déjà. Elle peut également, lors de ses visites, émettre toutes sortes de recommandations touchant à la sécurité au feu.



*Inconvénients de la procédure d'avant 1964* : la lenteur et le coût.

Dans la procédure en usage avant 1964, chaque service constructeur ou chaque collectivité locale choisit librement architecte et entreprise. Les marchés sont passés à l'échelon local par convention entre maître de l'ouvrage et maître d'œuvre (architecte et entrepreneur).

Autant de constructions, autant de chantiers indépendants les uns des autres. C'était à l'entreprise ou à l'architecte de convaincre éventuellement le service constructeur ou la collectivité locale pour s'assurer la commande de l'établissement et l'exécution de plusieurs projets simultanés.

Il n'y avait donc *aucun marché national* puisque aucune procédure n'était prévue pour en organiser un. Or, l'organisation d'un tel marché est attirante, puisqu'elle est seule à permettre la préfabrication en série d'éléments, c'est-à-dire, une diminution possible des

---

(1) La référence à la notion de « Fonctionnaires de l'Etat... » de l'article 37 est d'un vague à lui seul condamnable ; nous verrons ce point plus loin.

*coûts*. Au moins en théorie, elle peut favoriser aussi une réduction des *délais*.

L'absence d'un marché national n'avait pas échappé à la D.E.S.U.S. C'est pourquoi, en 1964, elle décida d'intervenir pour en créer un.

**b) Procédure après 1964 : Objectifs : rapidité, économie.**

A cette date la D.E.S.U.S. entend donc remédier à l'inorganisation du marché. Elle va servir d'*intermédiaire* entre les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre pour orienter et même arrêter leurs choix. Elle intervient d'une façon autoritaire dans l'organisation du marché de la construction scolaire. La finalité de l'opération est de restreindre la liberté de choix des maîtres de l'ouvrage de sorte qu'au bout du compte *chaque entreprise de construction soit assurée d'un nombre de marchés suffisant pour lancer des préfabrifications*, dispose d'un *quota ferme d'opérations* et puisse donc proposer des *prix plus avantageux*. On devait construire ainsi, pour une même enveloppe budgétaire, un nombre accru d'établissements scolaires.

Pour restreindre la liberté de choix des maîtres d'ouvrage, la D.E.S.U.S. n'est pas dépourvue d'armes puisqu'elle approuve les avant-projets et qu'elle dispose des crédits.

Dans le processus traditionnel, la D.E.S.U.S. va insérer une *procédure supplémentaire*, décomposée en deux phases :

1° *L'agrément ou l'adoption* de procédés de référence.

2° *L'adaptation* à un terrain et à des exigences pédagogiques locales de ce procédé de base, aboutissant ainsi à l'élaboration d'un projet déterminé.

Elle inaugure un processus en deux temps avec démultiplication des rôles.

*Phase 1. — PROSPECTION DU MARCHÉ ET SÉLECTION D'ENTREPRISES.*

*Premier temps :*

*Le cahier des prescriptions techniques.*

La D.E.S.U.S. élabore un cahier de prescriptions techniques qui énumère les objectifs à atteindre, précise les performances requises



des matériaux et des éléments de construction : ce cahier indique tout ce qui est nécessaire à satisfaire les exigences propres à l'Education nationale :

**Exemples :**

— Les pédagogues souhaitent disposer d'espaces modelables. La flexibilité des volumes intérieurs, obtenue par l'emploi de cloisons faciles à monter et démonter, sera considérée comme une qualité.

— Il sera demandé que les cloisons de distribution répondent à des conditions minimales d'isolation thermique, d'isolation phonique et de résistance mécanique.

*Deuxième temps :*

Le cahier de prescriptions techniques élaboré, la D.E.S.U.S. le fait connaître au maximum d'entreprises possible qui sont alors appelées à lui proposer des solutions techniques répondant aux diverses exigences requises par ce cahier.

*Troisième temps :*

*Le descriptif de base ou de référence.*

Les entreprises répondent en transmettant à la D.E.S.U.S. un document technique appelé « *descriptif de base* ».

— *Nature de ce document :*

Ce document peut être apprécié de deux façons : d'abord au point de vue architectural, ensuite au niveau des prestations :

— au point de vue architectural, ce document ne comporte pas de plan correspondant à un établissement déterminé mais des plans-types, des plans-modèles ; il décrit les matériaux, les éléments de construction et les modes d'assemblage d'un certain type de bâtiments ;

— au niveau des prestations, ce descriptif et ses additifs entrent dans le détail : indication de nature des matériaux, de format, de performances, de marques commerciales, de garantie de sécurité.

Bref, ce n'est pas un projet architectural, mais c'est un schéma suffisamment précis pour définir assez nettement une « famille » de projets architecturaux ; c'est un document technique qui liera architectes et entreprises, la description d'un système de construction utilisable dans les conditions et les limites qu'il définit lui-même.

*Quatrième temps :*

*L'examen et l'agrément par la D.E.S.U.S. de ces descriptifs de base.*

Tout d'abord, la D.E.S.U.S. examine très soigneusement et approuve le descriptif de base et ses additifs ainsi que les plans types joints au descriptif. Les additifs contiennent des modifications proposées par le constructeur ou exigées par le D.E.S.U.S.

Il est difficile de déterminer quelle portée juridique la D.E.S.U.S. accordait à cet agrément. Qu'elle ait tendance à la minimiser pour maintenir la responsabilité des constructeurs en même temps qu'elle réduisait à peu de choses leur liberté d'action, voilà qui relève d'une tendance tout à fait normale mais qui n'est peut-être pas justifiée.

Nous touchons là un point fondamental et susceptible de controverses puisqu'il faudra exposer et éventuellement critiquer la conception que la D.E.S.U.S. se faisait de son rôle, en appréciant la procédure d'agrément dans sa *nature juridique*, sa *valeur technique* et également sa *portée psychologique*.

On peut se demander, tout d'abord, si en instituant la procédure d'agrément la D.E.S.U.S. n'a pas modifié profondément la *situation juridique* telle qu'elle se définissait auparavant.

\*\*

*Phase 2. — LA NOTIFICATION ET L'ADAPTATION.*

— *La notification* : par cette procédure, qui est examinée en elle-même dans une autre partie du rapport, le service constructeur est averti par la D.E.S.U.S. que tel programme envisagé est accepté et que les crédits correspondants sont consentis, mais pour cette opération le service constructeur ne choisit ni l'architecte, ni l'entreprise, ni le système de construction ; la D.E.S.U.S. a choisi pour lui, elle lui notifie l'identité de l'architecte, la raison sociale de l'entreprise et elle transmet le dossier de référence correspondant qui décrit les données du système constructif agréé. Nous observerons que le service constructeur se voit en quelque sorte imposer ses partenaires ; c'est à lui qu'il appartiendra de signer le contrat avec l'architecte et le marché avec l'entreprise, alors qu'il n'aura librement choisi, ni l'un, ni l'autre, et pas davantage le procédé de construction.

La restriction de la liberté de choix du maître d'ouvrage n'est pas sans réagir sur l'étendue de son rôle.

— *L'adaptation* : le devis descriptif décrit un procédé de construction et les qualités des fournitures ; il appartient à l'architecte, sur les avis du service constructeur, d'établir le *véritable projet architectural*, de dresser les plans et de déterminer, pour chaque fourniture, les quantités nécessaires. C'est donc lui qui, pour le service constructeur, arrête les données du marché que passera le service constructeur avec l'entreprise de construction.

Les contraintes que le dossier de référence impose à l'architecte d'adaptation ne diminuent-elles pas substantiellement les capacités d'esprit critique nécessaires à un exercice correct de son art ?

L'agrément donné à un descriptif très détaillé risque d'entraîner psychologiquement l'architecte — sans bien sûr l'y autoriser — à sous-estimer ses propres responsabilités en surestimant celles de la D.E.S.U.S.

\*  
\*\*

Il convient maintenant d'examiner en détail les questions que nous avons seulement évoquées.

### **Le contrôle de l'observance des règlements de sécurité au niveau du descriptif de base.**

Avant d'examiner la question de savoir si, *juridiquement*, la D.E.S.U.S. était tenue de procéder à un examen complet du descriptif de base à tous les points de vue, y compris celui de la sécurité, nous devons, au préalable, nous demander dans quelle mesure un tel contrôle était *techniquement* possible.

Le descriptif de base et ses additifs étaient-ils un document au vu duquel il est possible techniquement de se prononcer sur l'observance ou la non-observance des normes du règlement de sécurité ?

— A certains égards, un contrôle est possible et d'ailleurs la D.E.S.U.S. n'a pas manqué de contrôler et de préciser certains points, ce qui rend ambiguë la signification des « silences » de ces descriptifs (acceptation d'une dérogation ou renvoi au règlement de sécurité ?).

— Par contre, certaines prescriptions des règlements de sécurité sont liées à des données qui ne figurent pas et n'ont pas à figurer dans un descriptif de base. Ce dossier de référence décrit un procédé, c'est-à-dire, des principes de montage et des qualités de fournitures ; il ne constitue pas un plan d'adaptation à un site et à des exigences pédagogiques déterminées.

Dans ces conditions, un contrôle devait s'exercer au niveau du *projet d'exécution* : par exemple, s'agissant des poteaux métalliques,

la décision de l'architecte d'exécution de leur donner telle épaisseur selon le nombre d'étages à supporter en fonction et dans la limite des données figurant au descriptif devait être l'objet d'un contrôle de base (1).

### **Nature juridique de l'agrément.**

La D.E.S.U.S. pourrait-elle soutenir qu'elle n'était pas tenue de procéder à un examen du système du point de vue de la sécurité au feu avant d'agréer un système constructif de base et de lier de stricte façon les constructeurs à ce système.

Pourrait-elle soutenir qu'elle ait pu exercer le droit de donner un *agrément* sans s'imposer le devoir de procéder à des contrôles minutieux ?

La phase intermédiaire de sélection et d'agrément ne changerait-elle rien aux choses ? Le jeu des responsabilités demeurerait-il le même ? Ses propres responsabilités ne seraient-elles pas accrues, en même temps que se développait son rôle et qu'elle se mettait en mesure de peser de tout son poids sur les constructeurs, maires, architectes et entreprises ?

Aux yeux de la D.E.S.U.S. — en 1964 du moins — la procédure de sélection et d'agrément qu'elle avait instituée n'aurait en rien modifié le jeu traditionnel des responsabilités, c'est-à-dire que tout se serait passé après 1964 comme avant cette date.

Rien n'aurait été fondamentalement changé quant à la signature du contrat entre l'architecte et le service constructeur avec l'entreprise. En principe, rien ne serait changé quant à l'observance des règles de l'art qui seraient restées de la seule responsabilité de l'architecte.

Dans son expression extrême, la thèse pourrait se définir de la façon suivante :

*Puisque rien ne saurait être modifié dans les responsabilités de ses partenaires, la sienne ne saurait s'accroître à proportion du rôle qu'elle se donne.*

Aux yeux de la D.E.S.U.S., le tri qu'elle effectue entre les entreprises n'entraîne pas pour elle la responsabilité de vérifier si les partis constructifs proposés observent ou n'observent pas les règles de sécurité.

---

(1) Les calculs fondamentaux nécessaires auraient dû être effectués au cours de la phase d'élaboration et de contrôle des descriptifs de base.

La D.E.S.U.S., de toute façon, n'aurait pas les moyens d'assurer par elle-même le contrôle technique des systèmes constructifs au regard de la sécurité au feu.

Au surplus, les dossiers de base — puisqu'ils décrivent un parti constructif et non un plan déterminé — ne permettraient de juger que partiellement de la sécurité. Ils seraient impropres à un examen général de cet ordre.

Aux yeux de la D.E.S.U.S., c'était dans la suite des phases du processus que le contrôle devait être opéré.



Cette thèse selon laquelle la D.E.S.U.S., en créant une procédure nouvelle, ne voyait en rien modifier ses propres responsabilités, doit être examinée de près.

Nous remarquons tout d'abord que la D.E.S.U.S., *dans les faits*, se considérait comme plus ou moins responsable de certains contrôles. L'examen auquel elle procédait au regard de la *stabilité mécanique* des systèmes constructifs était particulièrement pointilleux. Les ingénieurs de l'équipe de contrôle de la D.E.S.U.S. ont demandé que le Bureau Veritas vérifie si le parti constructif du procédé C.L.A.S.P. était solide ou non. En fait, tout en ne s'estimant pas, au moins officiellement, tenue de le faire, la D.E.S.U.S. s'est posée beaucoup de questions au sujet de la sécurité au feu des systèmes qu'elle se proposait d'agréer, ce qui tend à montrer que sa position était ambiguë ; sans avoir eu l'occasion de le reconnaître, et de le manifester ouvertement, la D.E.S.U.S. éprouvait plus ou moins confusément le sentiment d'une responsabilité nouvelle corrélative à la procédure nouvelle de l'agrément.

Nous remarquons également qu'après le sinistre que l'on sait, la réglementation de sécurité a été réformée dans un sens significatif : la procédure d'agrément d'un système répétitif requiert désormais un examen *préalable* du système par la *Commission centrale de sécurité*. Cette réforme, qui nous paraît logique, prouve a posteriori que la procédure de 1964 était ambiguë et incomplète. Notre sentiment est qu'à cette époque la D.E.S.U.S. s'est trop avancée en instituant à son niveau une procédure d'agrément sans donner à celle-ci le soutien scientifique et technique qui en eût fait une garantie rigoureuse.

## Le fonctionnement du service public.

L'étendue de la mission de la D.E.S.U.S. est a priori susceptible de deux interprétations :

a) *Interprétation restrictive* : en interprétant de façon restrictive la lettre des textes qui déterminent les missions de la D.E.S.U.S. ainsi que les obligations du règlement de sécurité, on peut admettre qu'effectivement l'institution de la procédure nouvelle de l'agrément ne modifiait en rien le système des responsabilités au regard de la sécurité, mais cette interprétation restrictive méconnaît la **finalité** même des organes administratifs et de leur mission qui est d'assurer le **bon fonctionnement du service public**.

b) La fin des procédures est le *fonctionnement correct* du service public. Le public est en droit d'attendre une bonne marche des organes de l'administration. Pour juger si le fonctionnement du service public dans le domaine qui nous occupe était *correct*, il convient d'examiner si la procédure n'était pas critiquable autant dans ses aspects *technique* que dans ses conséquences *psychologiques*. Or il faut bien reconnaître que la fréquence des « anomalies » constatées permet aujourd'hui de récuser la procédure.

## La valeur technique de la procédure.

La procédure de 1964 qui associe une phase de *sélection-agrément* à une phase de *notification* du couple architecte-entreprise appelle plusieurs observations :

### — Une procédure déséquilibrée :

Nous observerons tout d'abord que la procédure est quelque peu étrange ; *en principe, autorité et responsabilité devraient être liées*. Ce n'est pas le cas dans la procédure en question. La D.E.S.U.S. intervient dans le processus pour notifier au service constructeur l'identité du couple architecte-entreprise. *Choisissant pour lui*, elle manifeste par là son *autorité*. Comment ne s'estimerait-elle pas tenue à un examen préalable, à tous les points de vue, du parti constructif qu'elle impose en même temps que le couple architecte-entreprise ?

— *La liberté de manœuvre du service constructeur.*

• *Avant 1964 :*

Lorsque la collectivité locale ou le service constructeur étaient libres de choisir comme ils l'entendaient architecte et entreprise, ils avaient toute latitude d'exercer par eux-mêmes toutes sortes de contrôles. Rien n'interdisait au service constructeur par exemple, de juger ou d'apprécier des plans, de refuser un parti constructif pour en préférer un autre : bref, d'exercer une totale liberté de jugement et d'esprit critique.

Un service constructeur pouvait estimer qu'un système de construction qui lui était proposé ne répondait pas à la sécurité. Il pouvait préférer le béton au métallique, le traditionnel à l'industrialisé ; bref, il pouvait se comporter en véritable client signataire ; il pouvait, dans la commande, exercer tous ses droits de client.

• *Après 1964 :*

Le service constructeur *signe* le contrat avec l'architecte et le marché avec l'entreprise. Il signe, *mais il ne choisit pas*. On a choisi pour lui architecte, entreprise et procédé. Le procédé est imposé.

Or la D.E.S.U.S., qui pèse de tout son poids dans la décision, ne s'estime pas *en contrepartie* tenue de garantir objectivement la qualité, la fiabilité, les vertus du procédé de construction plus ou moins nouveau et relativement « sophistiqué » qu'elle impose. Mais comment peut-elle soutenir ce point de vue ?

Le service constructeur a perdu sa liberté de manœuvre, son autonomie de jugement ; il ne lui est plus permis de considérer qu'un parti constructif est plus ou moins dangereux, plus ou moins fiable, qu'il doit être plus ou moins amélioré, etc.

— *La liberté de manœuvre de l'architecte :*

Dans la procédure inaugurée en 1964, l'architecte d'adaptation voit lui aussi sa marge de manœuvre considérablement réduite.

*La marge d'adaptation au terrain est préservée :*

L'architecte d'adaptation demeure libre de ses mouvements pour toute la partie des plans qui correspond à une *adaptation* du système constructif et à un établissement sur un *terrain déterminé*. C'est ainsi qu'il décide, avec l'accord du maître d'ouvrage, s'il y a ou non des

cours intérieures ouvertes ou en forme de patio : il détermine le nombre d'étages dans les limites fixées par le descriptif de base, la position des escaliers, la situation des portes ; en conséquence, il *adapte* certaines données du descriptif de base dans le domaine technique.

*La marge de mise au point des mesures de sécurité contre le feu demeure dans le flou :*

Il appartient à l'architecte de décider l'enclouement d'un escalier pour obéir au règlement de sécurité et sur ce point, il ne saurait contrevenir aux règlements de sécurité, même si le descriptif de base le lui imposait. Mais s'agissant du système constructif lui-même et de ses relations avec les risques d'incendie, *sa liberté de manœuvre est techniquement et juridiquement très limitée* puisqu'il ne peut s'écarter des documents qui le lient à l'Administration et lui prescrivent impérativement de respecter les données du descriptif de base. L'architecte n'est donc pas placé dans des conditions favorables à l'exercice de son art : *il ne peut exercer son esprit critique à l'encontre du parti constructif lui-même, au moins à partir du moment où il a signé le contrat qui le lie au service constructeur, car avant cet instant il n'était aucunement tenu et avait le droit, le devoir peut-être, de refuser de construire.*

Eût-il voulu renforcer la sécurité, consolider certains éléments, il se fût écarté du descriptif de base, altérant peut-être le parti constructif ; *il eût aussi accru les quantités de fournitures décrites par le document de référence ou fait appel à des matériaux non prévus et que le système ne permet pas, ce qui eût augmenté les dépenses.*

De plus l'adaptation est sévèrement *conditionnée* par les contraintes budgétaires.

Le dossier de référence rassemble les données sur lesquelles les entreprises se sont engagées. Pour l'*Administration* centrale ces données sont *minimales*. Pour les *entreprises*, il s'agit plutôt du *maximum* qu'elles s'engagent à fournir. *Tout ce qu'il faut ajouter pour s'adapter au terrain et respecter les normes de sécurité aura tendance, qu'on le veuille ou non, à être considéré comme du supplément indésirable.*

*Nous devons bien nous représenter que toute la procédure baigne dans un climat d'économie, de rabais, d'austérité. Il s'agit de construire vite et surtout au moindre prix.*

Nous saisissons l'inconvénient psychologique du *système des prix plafonds au mètre carré*, déterminé par référence à un modèle plus ou moins théorique. L'idée d'un prix au mètre carré se fonde sur l'hypothèse que le coût total de l'opération ne s'écartera pas beaucoup du résultat mathématique que donne la multiplication de ce prix par le nombre de mètres carrés construits. En fait, la charge



totale peut s'en écarter notablement. *Le coût n'est pas un multiple simple du prix réglementaire.* Selon que le bâtiment sera, par exemple, en rez-de-chaussée ou en étage, le coût des fournitures nécessaires et, par conséquent, les prix varieront nécessairement en fonction de l'ampleur des fondations, du nombre et de la dimension des poutres, etc.

— *Les dangers d'une dichotomie : descriptif de base et dossier d'adaptation :*

Nous ferons observer que l'existence d'un dossier descriptif de *base* juridiquement distinct des dossiers d'*adaptation* locale présente un inconvénient sur lequel il convient d'attirer l'attention.

— *Une similitude trompeuse :*

Le dossier du descriptif de base est de *nature ambiguë*. Son véritable caractère n'apparaît pas d'emblée. Ce dossier qui décrit très précisément un procédé de construction peut facilement se confondre avec un dossier de marché. Les deux dossiers en effet se ressemblent profondément parce qu'on y retrouve les mêmes descriptions de fournitures, mais en comparaison d'un dossier de marché, le descriptif de base n'est que *partiel* quantitativement au moins et n'indique que les *données significatives suffisantes*. Seul le dossier de marché précise les quantités et complète le descriptif en fonction des éléments d'un plan d'adaptation.

C'est ainsi que les *recoupements* (tous les 25 mètres) des vides entre faux plafonds et plafond-plancher peuvent à la rigueur ne pas figurer dans un descriptif de base puisque leur nombre dépendra de la longueur du bâtiment dans un projet d'adaptation donné et que, de toute façon, le principe et l'obligation en sont clairement mentionnés dans le règlement de sécurité (1).

Ce sera à l'architecte d'adaptation à les prévoir dans ses plans et à en faire figurer la fourniture et la pose dans le marché d'adaptation, mais la confusion possible entre les deux dossiers ne peut qu'augmenter les risques de non-observation des règles de sécurité et inciter les entrepreneurs à se limiter au minimum de prestations, c'est-à-dire, soit à profiter des lacunes des textes, soit à se borner aux exigences minimales.

---

(1) On observe que les recoupements — sans référence à la nature du matériau — sont mentionnés dans les différentes versions de l'additif unique « Constructions modulaires ». Nous sommes en présence ici d'un exemple de silence ambigu et dangereux.

— *Les risques d'erreur de transcription du dossier de référence en dossier d'adaptation.*

Le service constructeur signe le dossier du marché qu'il a fait établir par l'architecte. Ce dossier est l'adaptation au programme et au terrain choisi du dossier de référence décrivant le système architectural agréé.

C'est l'*architecte d'adaptation* qui est chargé de la transcription adaptatrice en fonction du plan. Puisque c'est lui qui fixe toutes les grandeurs caractérisant le bâtiment projeté, c'est lui qui détermine les *quantités* de fournitures nécessaires à la construction en fonction du plan. Encore faut-il que l'homme de l'art transcrive correctement les données du dossier de base et que le *marché* corresponde bien au *parti descriptif* adopté par le système de référence et non à quelque version altérée.

L'homme de l'art peut introduire, par erreur, un changement d'apparence mineure, changement difficile à déceler sauf après un examen approfondi. Or un écart minime par rapport au modèle agréé peut avoir des répercussions catastrophiques. Le dossier du marché peut oublier un élément essentiel au regard de la sécurité tel que des bourrages ou des recoupements dont la fin est de stopper l'avance du feu. A un produit prévu, le marché peut en substituer un autre beaucoup plus inflammable ou bien quelque matériau dont la combustion dégage des gaz toxiques abondants.

La procédure inaugurée en 1964 introduit une *démultiplication* des tâches comportant deux niveaux de décision et l'établissement de *deux dossiers* (référence et adaptation). Cette procédure introduit par conséquent une *possibilité supplémentaire d'erreur* au passage d'un niveau à l'autre, dans la transcription d'un dossier à l'autre. *Ce risque était-il prévu, était-il apprécié ? Une solution avait-elle été imaginée pour le déceler et le corriger ? Qui était chargé de vérifier que le dossier d'adaptation ne s'écartait pas du dossier de référence ?*

Sans doute était-il dans la mission des *services constructeurs*, comme d'ailleurs dans celle des *architectes d'adaptation*, de vérifier qu'il y avait bien concordance entre ces deux documents. L'architecte établit le dossier de transcription en fonction du descriptif de base et compte tenu des nécessités de l'adaptation. Mais l'Administration elle-même, en l'occurrence le service constructeur, n'a-t-il pas à jouer pleinement un rôle de garant de la probité du service public. En fait, pour des raisons d'efficacité et de rapidité, *c'est souvent l'entreprise elle-même qui établit le dossier du marché en collaboration avec l'homme de l'art, quand ce n'est pas purement et simplement à sa place. Or, l'entreprise a intérêt à limiter au minimum ses prestations tant en qualité qu'en quantité.*

## La portée psychologique de l'agrément.

C'est sans doute sur ce point que la procédure inaugurée en 1964 est le plus contestable. C'est là que le Ministre et l'administration centrale nous semblent en avoir le plus mal apprécié la qualité et la portée en sous-estimant son effet psychologique.

Il faut bien se représenter l'état d'esprit de leurs partenaires. Comment ceux-ci placés *en aval* dans le processus de construction pouvaient-ils considérer la décision d'agrément prise par la D.E.S.U.S. ? La D.E.S.U.S. est une direction particulièrement importante, pourvue d'un service d'étude composé d'une équipe d'ingénieurs de haut rang. Or ce service central et son équipe spécialisée, en usant de la procédure de la notification, recommandent, patronnent, imposent un parti constructif qu'ils communiquent au service constructeur au moyen d'un document très détaillé et très fouillé.

Il est donc difficile aux partenaires de la D.E.S.U.S. de ne pas croire qu'un tel procédé, en quelque sorte estampillé solennellement, n'offre pas toutes garanties. L'administration centrale, en agréant un procédé qu'elle a fait étudier par ses services, lui décerne un label de qualité. Finalement, le prestige qui s'attache à cette administration va s'exercer sur les préfets, les maires, les architectes comme sur la commission locale de sécurité, au risque de diminuer la conscience du rôle qu'ils ont à jouer.

### — Les services préfectoraux :

Parmi les partenaires de la D.E.S.U.S. qui risquent de se trouver abusés sur la qualité du procédé, nous trouverons en tête le Préfet :

Pour inciter un maire à confier à l'Etat la maîtrise d'ouvrage d'une construction de C.E.S. 1200, un préfet n'a-t-il pas précisé :

« *Le Ministre de l'Education nationale rappelle à ce sujet... les constructions sont confiées à des entreprises présentant des garanties tant sur le plan de la qualité des prestations — qui font, par ailleurs, l'objet de contrôles — que sur celui de leur solidité financière* ».

— *Les Maires :*

Il apparaît que les maires étaient volontiers persuadés qu'un procédé répétitif de base agréé par la D.E.S.U.S. présentait toutes garanties puisqu'il avait été examiné à tous les points de vue, y compris celui de la sécurité au feu. On ne s'en étonnera guère après avoir constaté que les préfets eux-mêmes pouvaient se tromper sur ce point et qu'ils pouvaient par ricochet et à leur insu leurrer les collectivités locales.

Nous constaterons, par exemple, qu'en réponse au questionnaire de la Mission d'information, un maire a indiqué :

« *Les normes de sécurité de l'Education nationale ne correspondent pas toujours avec celles de la Commission départementale de sécurité.* »

C'est dire que ce maire, comme sans doute beaucoup d'autres, croyait que l'Education nationale faisait procéder à l'examen du système de base du point de vue de la sécurité au feu.

— *L'architecte d'adaptation :*

L'homme de l'art n'est déjà pas incité à remettre en cause le parti constructif lui-même, puisqu'il est au contraire tenu de l'adapter sans s'en écarter. Il faut reconnaître aussi que la solution de facilité qui lui est proposée sans diminution correspondante d'honoraires a toutes chances de trouver en lui une oreille attentive ; il est plus simple d'adopter un procédé déjà étudié que d'inventer une construction originale ; il est ainsi détourné de demander éventuellement des améliorations pour s'assurer les marges de sécurité plus larges que la déontologie de la profession pourrait l'inciter à réclamer.

En outre, la procédure d'agrément a psychologiquement l'inconvénient de ne pas inviter l'architecte d'adaptation à veiller tout particulièrement à la sécurité contre le feu. Au vu d'un dossier de base particulièrement fouillé, l'homme de l'art aura tendance à croire que le système constructif a été examiné soigneusement à *tous les points de vue*, y compris celui des risques d'incendie, alors qu'en fait l'administration centrale ne l'aura pas sur ce point examiné à fond ni fait examiner par la commission centrale de sécurité, abandonnant le soin du contrôle de sécurité à l'architecte d'adaptation comme à la commission locale.

Bref, dans les conditions de la procédure de 1964, l'architecte n'apparaît pas en mesure de se comporter totalement en homme de l'art avisé et prudent.

— *La Commission locale de sécurité* (dans la mesure où elle est consultée, ce qui n'était pas obligatoire avant 1973).

Cet organe technique va être entraîné à la même erreur que l'architecte d'adaptation, car la procédure de notification inaugurée en 1963 tendra à lui faire croire que le descriptif de base a été examiné à tous les points de vue, y compris celui de la sécurité, par des organismes compétents.

A supposer par exemple qu'une commission locale soit encline à soupçonner l'existence de cheminées d'appel d'air et de voies de tirage dans le parti constructif adopté, elle aura tendance à croire que le souci du feu étant également partagé par la D.E.S.U.S., cette administration y avait déjà pensé aussi et qu'elle avait donc soumis le descriptif de base à une critique complète, y compris du point de vue de la propagation du feu. Bref, la commission sera entraînée, du fait même de la procédure inaugurée en 1964, à *sous-estimer* l'étendue de l'examen qui lui est imparti, car elle *surestimera* l'importance des contrôles que la D.E.S.U.S. aura opérés.

Finalement, la situation est assez commode pour tous et elle facilitera les abandons de responsabilités et les laxismes.



Les risques que nous avons analysés ne sont pas du tout imaginaires : l'expérience, hélas, l'a bien montré.

---

## CONCLUSION

En instituant, en 1964, la procédure nouvelle de l'**agrément** des procédés répétitifs de référence, la D.E.S.U.S. a créé une procédure contestable. Sans doute a-t-elle cru pouvoir le faire à l'abri du droit. Toutefois, elle ne l'a pas fait dans les conditions les meilleures de fonctionnement d'un service public.

\*  
\*\*

Résumons en conclusion nos observations critiques sur la procédure d'*agrément* appréciée dans sa portée juridique, ses conséquences sur l'examen technique des procédés et sa portée psychologique.

### — *Juridiquement* :

La thèse, selon laquelle l'adoption ou l'approbation d'un procédé de construction au niveau administratif le plus élevé ne changeait rien au jeu des compétences et des responsabilités tel qu'il se définissait avant l'introduction de cette procédure, est difficilement défendable.

En tout état de cause, on doit considérer que la définition et l'interprétation minimale des rôles et des responsabilités ne dégagent pas l'Administration de l'obligation d'*assurer le service public dans des conditions satisfaisantes*. Nous sommes très enclins à penser que l'introduction au niveau administratif le plus élevé d'une procédure aussi contraignante pour les constructeurs que celle qui a été mise en place lors du lancement des constructions industrialisées, ne minimisait pas les responsabilités des instances déjà investies d'un rôle dans le processus de conception et de réalisation, mais qu'en définissant une intervention nouvelle, elle créait corrélativement une responsabilité nouvelle.

### — *Techniquement* :

Du point de vue technique, la procédure nous semble déséquilibrée et dangereuse car elle aboutit à séparer autorité et responsabilité, signature et liberté de choix.

Du fait même qu'elle sélectionnait des systèmes constructifs, la D.E.S.U.S. eût dû les soumettre à un examen particulièrement sévère et complet. D'une part, en effet, les partis constructifs contemporains ne sont pas scientifiquement bien connus ; on en est encore aux essais et recherches. D'autre part, ces tentatives sont doublées d'une insécurité morale dans la mesure où d'énormes intérêts sont en jeu et que les entreprises peuvent être tentées de tricher sur la qualité des fournitures. Tant que la police de la construction demeurera imparfaite, une grande méfiance s'impose. La procédure inaugurée en 1964 ne faisait pas sa part à cette indispensable méfiance. La D.E.S.U.S. manifestait donc une autorité que n'avait pas éclairée la recherche préalable du maximum de garanties.

Aucun organe spécialisé dans les règles de sécurité au feu n'examinait le système constructif et répétitif de base. Comment admettre que ce soit *après* l'adoption d'un parti constructif dont on n'a pas scruté toutes les conséquences quant à sa réelle tenue au feu, que le contrôle de l'observance des consignes de sécurité puisse être rejeté ?

Les contrôles intervenant *après* cette adoption ne sauraient être suffisants puisqu'ils ne peuvent en toute liberté remettre en cause les décisions fondamentales, sources éventuelles d'erreurs graves.

En outre, la procédure n'assurait pas dans des conditions convenables — elle laissait ce point dans le flou — l'exactitude de la *transcription* adaptatrice du dossier de référence en dossier de marché ; rien n'était prévu pour vérifier si une erreur, involontaire ou intentionnelle, ne s'était pas glissée au cours de la phase de transcription adaptatrice ni dans la phase d'exécution elle-même.

#### — *La portée psychologique* :

Que l'Administration centrale l'ait voulu ou non, qu'elle en ait été consciente ou non, sa décision d'agrément avait le prestige et l'autorité qui s'attachent aux actes administratifs du niveau le plus élevé. D'autant qu'à ce niveau, l'administratif se distingue à peine du politique. Sa force en est encore accrue.

Sans doute l'Administration centrale rappelait aux constructeurs qu'ils devaient observer les règlements de sécurité ; il apparaît cependant que l'agrément les détournait d'exercer cette surveillance avec toute l'attention nécessaire.

Les maires pouvaient se croire prémunis contre les risques en remettant la maîtrise d'ouvrage à l'Etat, persuadés qu'ils étaient que l'Administration centrale avait procédé par elle-même à tous les examens souhaitables.

Egalement aux yeux des architectes et des commissions de sécurité, l'agrément avait toute chance d'apparaître en effet comme un *label de qualité* officiel garantissant une résistance convenable contre le feu de l'ensemble des éléments décrits par le dossier de base, label de garantie qui les aurait exonérés de leur propre responsabilité et dispensé de s'assurer par eux-mêmes de la sécurité du procédé en lui-même et dans son adaptation locale.

Il ne semble pas que l'Administration ait été sensible comme il convenait à cet aspect des choses.

Il est donc permis de se demander si l'Administration centrale a, sur ce point, assumé correctement la mission qui lui est impartie, dans les conditions qu'on peut légitimement attendre du fonctionnement normal d'un service public.

---



## II. — EXAMEN DU DROIT POSITIF (suite) : LES RÈGLEMENTS DE SÉCURITÉ

Dans une première partie, vos Rapporteurs ont proposé une réflexion générale sur ce que peut être un règlement de sécurité, en quelque sorte, la problématique de leur objet.

Il convient, maintenant, dans cette partie, d'examiner les règlements en eux-mêmes pour les comparer aux réflexions qui ont été dégagées précédemment.

Tant les règlements définissant les procédures que le corps des règles techniques de sécurité ont évolué dans les quinze dernières années.

Ce sont surtout les normes techniques qui ont été modifiées et perfectionnées. En effet, les progrès de la science du feu ont été, dans la mesure du possible, traduits en prescriptions d'ordre technique. Cette modernisation des règlements techniques est d'ailleurs malaisée à suivre dans les textes, car les amendements ne paraissent pas au *Journal officiel* des lois et décrets, mais sont intégrés annuellement dans les éditions successives du règlement.

Vos Rapporteurs décriront très brièvement *l'évolution* des règlements en examinant la période qui va de 1964, année qui a vu le changement des procédures inaugurées par la D.E.S.U.S., au début de l'année 1973, moment du sinistre du C.E.S. Edouard-Pailleron ; vos Rapporteurs insisteront ensuite sur les *réformes récentes* du règlement ainsi que sur les *progrès* qui demeurent à accomplir.

\*\*

### 1° La réglementation en vigueur en 1964.

a) Au moment où la D.E.S.U.S. a inauguré la *procédure* que l'on a décrite et critiquée, la sécurité du feu en matière de construction était réglée, pour l'essentiel :

— par le décret n° 54-856 du 13 août 1954 *relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public* ;

— et, pour quelques mois encore, par l'*arrêté du 13 août 1954* (modifié le 20 septembre 1955 et les 16 et 23 septembre 1959),

*portant approbation du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.*

Le décret instituait les *procédures*, le déroulement des interventions et des contrôles, tandis que l'*arrêté* modifié donnait, lui, les prescriptions de caractère *technique*, soit générales, soit propres à un type d'occupation. Les établissements d'enseignement étaient réglementés par des dispositions particulières.

\*\*

b) *Décembre 1964 :*

Au moment de l'adoption du procédé industrialisé C L A S P, un texte fondamental venait d'être publié : le nouvel *arrêté* du **23 mars 1964** portant approbation du règlement, ainsi que le *règlement lui-même annexé*.

En matière de sécurité, le décret n° 54-856 du 13 août 1954 et le nouvel arrêté-règlement du 23 mars 1964 n'étaient pas les seuls textes à considérer, car ils se référaient à des concepts et à des institutions que d'autres textes réglementaires avaient eu pour objet de définir.

Nous donnerons donc, à titre de référence, la liste des textes en question.

— Code de l'administration communale (Livre premier, titre V, chapitre premier, articles 96, 97, 107).

— Décret n° 57-1161 du 17 octobre 1957 fixant la classification des matériaux et éléments de construction par rapport au danger d'incendie dans les établissements recevant du public.

— Arrêté du 22 décembre 1949 portant création d'un comité d'étude et de classification des matériaux et éléments de construction par rapport au danger d'incendie.

— Arrêté du 5 janvier 1959 fixant les critères permettant de déterminer le degré de résistance au feu des éléments de construction, les méthodes d'essais et le programme thermique matérialisant l'action des incendies.

— Arrêté du 5 février 1959 portant agrément des laboratoires d'essais sur le comportement au feu des matériaux.

— Arrêté du 11 février 1963 fixant les conditions d'essais de résistance au feu des conducteurs et câbles électriques isolés pour éclairage de sécurité.

Il convient, en particulier, d'insister sur le texte relatif au comportement au feu des *matériaux* et *éléments* de construction. C'est-à-dire sur le **décret n° 57-1161 du 17 octobre 1957 fixant la classification des matériaux et éléments de construction par rapport au danger d'incendie dans les établissements recevant du public** (*Journal officiel* du 20 octobre 1957).

Ce texte définit la classification en différentes catégories des matériaux et éléments de construction en fonction de leur comportement en cas d'incendie. Il fixe les conditions auxquelles doivent répondre ces matériaux et éléments de construction pour être classés dans ces différentes catégories.

*L'article 2 dispose :*

*« Le comportement au feu en cas d'incendie est apprécié d'après deux critères :*

*« 1° la réaction au feu, c'est-à-dire l'aliment qui peut être apporté au feu et au développement de l'incendie ;*

*« 2° la résistance au feu, c'est-à-dire le temps pendant lequel les éléments de construction peuvent jouer le rôle qui leur est dévolu malgré l'action d'un incendie. »*

a) *La réaction au feu :*

L'article 3 en précise la définition et les caractères :

*« Les éléments de classification retenus au point de vue de la réaction au feu sont, d'une part, la quantité de chaleur dégagée au cours de la combustion et, d'autre part, la présence ou l'absence de gaz inflammables. »*

La classification adoptée doit donc préciser le caractère pratiquement incombustible ou combustible et, dans ce dernier cas, le degré plus ou moins grand d'inflammabilité.

On observe que le texte mentionne la présence ou l'absence de gaz inflammables, mais **rien de plus**.

*Deux points essentiels ne sont pas abordés :*

- l'émission de fumées opaques et asphyxiantes ;
- la production de gaz toxiques.

C'est précisément pour isoler — indépendamment de toute considération ou jugement anticipé — de telles lacunes que vos Rapporteurs ont tenté de repérer au préalable tout le champ de la sécurité, de reconnaître la problématique du sujet.

La stricte observance par les constructeurs du règlement de sécurité ne garantissait donc pas les utilisateurs et le public contre ce qui apparaît comme la cause majeure des périls par incendie — l'asphyxie et l'inhalation de gaz toxiques.

b) *La résistance au feu :*

L'article 4 en précise la définition :

*« La classification au point de vue de la résistance au feu est établie en tenant compte du temps pendant lequel sont satisfaites des conditions imposées relatives soit à la résistance mécanique, soit à l'isolation thermique, soit à ces deux critères cumulés. »*

*« Il est prévu un certain nombre de degrés types de résistance au feu déterminés par un programme thermique normalisé. »*

\*  
\*\*

**Le décret n° 54-856 du 13 août 1954.**

*Ce texte, précise l'article premier, a pour but d'assurer la sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.*

Il est à noter que les conditions imposées dépendent :

- du nombre des personnes admises dans l'établissement ;
- de la nature de son exploitation ;
- de ses dimensions ;
- de son installation ;
- du mode de construction des bâtiments.

Ces conditions font l'objet d'un règlement de sécurité établi par le Ministre de l'Intérieur sur avis des ministres intéressés.

Ce règlement de sécurité comprend des dispositions générales communes et des dispositions particulières propres à chaque type d'établissement.

Le décret définit ce qu'il faut entendre par *établissement recevant du public*. Il s'agit de tous les établissements dans lesquels des personnes sont admises soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout-venant ou sur invitation payante ou non.

Sont considérées comme faisant partie du public toutes les personnes admises dans l'établissement en plus du personnel à quelque titre que ce soit : spectateurs, acheteurs, consommateurs, clients, voyageurs, malades, visiteurs, élèves ou étudiants, sportifs, etc.

Le règlement précise, en son article 4, qu'il y a toujours lieu de majorer l'effectif du public de celui du *personnel* n'occupant pas des locaux indépendants possédant leur propre dégagement.

#### *Le classement des établissements soumis à la réglementation.*

Les établissements sont, quel que soit leur type, classés en quatre catégories d'après l'effectif total des personnes reçues obtenu en additionnant l'effectif du public et celui du personnel :

- première catégorie : au-dessus de 1.500 personnes ;
- deuxième catégorie : de 701 à 1.500 personnes ;
- troisième catégorie : de 301 à 700 personnes ;
- quatrième catégorie : 300 personnes et au-dessous.

Nous observons qu'un C.E.S. 900 relève de la *deuxième* catégorie.

#### *L'autorisation de construire, d'aménager ou de modifier un établissement.*

Le respect de la réglementation est assuré par le *permis de construire* (art. 13).

La demande de permis de construire doit comporter les documents qui précisent toutes indications ou conditions relatives à la sécurité, notamment en ce qui concerne le mode de construction du gros œuvre et des toitures. En outre, les plans ou annexes doivent indiquer les largeurs de toutes les circulations affectées au public, telles que dégagements, escaliers, sorties...

Les documents doivent être accompagnés d'une notice descriptive précisant les *matériaux* utilisés, tant pour le gros œuvre que pour la décoration et les aménagements intérieurs.

Ils doivent être complétés par des renseignements sommaires et des tracés schématiques concernant :

- les organes généraux de production et de distribution d'électricité ;
- l'emplacement des compteurs de gaz et l'acheminement des canalisations générales d'alimentation ;
- l'emplacement des *chaufferies*, etc. ;
- les moyens particuliers de *défense* et de *secours contre l'incendie*.

#### *Les mesures d'exécution.*

L'article 18 dispose que le *maire* assure sous sa responsabilité et en ce qui le concerne, l'exécution des dispositions du présent décret. En cela le décret ne fait que confirmer le *Code de l'administration municipale* qui confie l'exercice de la police municipale au maire.

L'article 19 du décret confirme l'article 107 du Code de l'administration communale quant aux pouvoirs dont le *préfet* dispose pour prendre toutes mesures nécessaires, après mise en demeure au maire et restée sans résultat.

\*\*

#### *Les Commissions de sécurité.*

##### *La Commission centrale de sécurité :*

Cette Commission centrale est créée auprès du *Ministre de l'Intérieur*. Sa composition est fixée par le paragraphe 2 de l'article 20. Elle comprend :

1° Des membres permanents, à savoir :

- Quatre représentants du Ministère de l'Intérieur ;
- Un représentant du Ministère de la Santé publique et de la Population ;
- Un représentant du Ministère de l'Industrie et du Commerce ;
- Un représentant du Ministère du Travail et de la Sécurité sociale ;
- Un représentant du Ministère de l'Education nationale ;
- Un représentant du Ministère de la Reconstruction et du Logement ;
- Le préfet de la Seine ou son représentant ;

Le préfet de police ou son représentant ;  
Un préfet désigné par le Ministre de l'Intérieur ;  
Un maire désigné par le Ministre de l'Intérieur ;  
Un conseiller général désigné par le Ministre de l'Intérieur ;  
Le colonel commandant le régiment de sapeurs-pompiers ou son représentant ;  
L'architecte en chef de la préfecture de police ;  
Le directeur du laboratoire municipal de la ville de Paris ;  
L'architecte voyer général de la ville de Paris ;  
L'ingénieur général, chef du service des installations mécaniques de la préfecture de la Seine ;  
L'architecte général de la ville de Paris et du département de la Seine ;  
Le président de la Fédération nationale des sapeurs-pompiers ;  
Cinq membres désignés par le Ministre de l'Intérieur en raison de leur compétence ;  
Un représentant de l'Union technique de l'électricité ;  
Un représentant de l'Association technique de l'industrie du gaz en France ;  
Un secrétaire et un secrétaire adjoint.

2° Des membres qui ne sont appelés à siéger que pour les affaires relevant de leur compétence, à savoir :

Le directeur général du Centre de la cinématographie française ;  
Deux représentants des exploitants des autres établissements ;  
Deux représentants du personnel des établissements de spectacle ;  
Deux représentants du personnel des autres établissements.

Paragraphe 3. — Le Ministre désigne parmi les membres le Président de la Commission.

Aux termes de l'article 21, la Commission donne son avis « *sur toutes les questions relatives à la protection contre l'incendie dans les établissements visés par le présent décret, sur les conditions d'application de ce texte, ainsi que sur toutes les questions que le Ministre de l'Intérieur soumet à son examen.* »

La Commission était évidemment compétente pour collecter toutes les informations relatives aux recherches sur le feu, élaborer et examiner le règlement technique de sécurité. Elle avait également compétence pour en interpréter les dispositions.

La question qui se pose est de savoir si la Commission était compétente juridiquement et techniquement pour examiner les dossiers de base des procédés industrialisés. La conclusion ne semble pas faire

de doute. Cela résulte du décret lui-même et en particulier de l'article 24 : cet article précise que la Commission centrale se prononce sur tout dossier qu'une commission *locale* lui soumet pour consultation. *A fortiori* se prononce-t-elle à la demande du Ministre de l'Education.

Mais plutôt que d'expliquer plus longuement ici pourquoi nous considérons que la Commission pouvait être saisie des dossiers de base, nous ferons état seulement d'une *lettre* en date du 26 juin 1972 signée du *directeur du service national de la protection civile*. Cette lettre est adressée au *Directeur du département « Recherche et développement technique » de la Société constructions modulaires* ; en voici le texte.

« Monsieur,

« J'ai l'honneur de vous informer que, lors de sa réunion du 6 juin 1972, la Commission centrale de sécurité a estimé qu'il ne lui était pas possible de procéder à l'examen de la demande de **dérogation** que vous avez formulée en ce qui concerne les escaliers des bâtiments scolaires du type C.E.S. (cf. art. 37 du décret n° 54-856 du 13 août 1954).

« En l'occurrence, il appartient, en effet, à M. le Ministre de l'Education nationale, maître d'ouvrage de ces constructions, de saisir pour avis la Commission centrale de sécurité s'il juge hors de sa compétence l'appréciation des risques que comporte la solution que vous préconisez.

« Veuillez agréer... »

*Saisine et compétence.*

Aux termes de cette lettre, il apparaît que la Commission centrale :

- estime ne pas pouvoir être saisie directement par l'entreprise de construction ;
- se juge compétente du moment qu'elle est saisie par un ministre — celui de l'Education dans ce cas, mais bien entendu celui de l'Intérieur également — pour examiner une dérogation au Règlement de sécurité figurant dans un dossier de *base*.

Si la Commission est compétente pour apprécier une dérogation, on peut conclure qu'elle l'est *a fortiori* pour le dossier lui-même.

Les dispositions de l'article 22 permettent à la Commission centrale de constituer des sous-commissions *spécialement chargées*



*des questions techniques* (1) ou administratives soulevées par l'application des dispositions du présent décret ; si elle estime n'être pas parfaitement compétente, la Commission centrale, *ainsi* d'ailleurs que les *sous-commissions* (1), peuvent s'adjoindre pour leurs travaux en tant que de besoin, et à titre consultatif, toute personne qualifiée par sa compétence.

Nous estimons que non seulement par ses attributions définies à l'article 21 mais aussi par les dispositions de l'article 22 lui permettant de créer des sous-commissions spécialement chargées des questions techniques et lui donnant l'autorisation de s'adjoindre ou d'adjoindre à ces sous-commissions toute personne qualifiée par sa compétence, la Commission centrale de sécurité devait être parfaitement apte à étudier, avant leur agrément par le Ministère de l'Education nationale, les procédés répétitifs. Qu'elle ne soit pas obligatoirement saisie de ces projets ne lui donnait nullement le droit de se soustraire à toute demande lui venant du Ministère de l'Education nationale. Nous n'avons d'ailleurs pas dans notre dossier de document prouvant qu'une demande lui ait été transmise et qu'elle se soit refusée à y satisfaire.

### *Les Commissions locales de sécurité.*

Vos Rapporteurs abordent ici un point extrêmement important. En effet, l'examen du décret de 1954 est l'occasion de saisir sur le vif des *archaïsmes* de notre système juridique.

Le décret de 1954 prévoit un *régime général* qui est le régime normal, celui de l'*intervention obligatoire* des Commissions de sécurité. Cependant, il autorise une *exception* d'importance ; en **excluant** de son champ d'application normal les « **établissements des personnes de droit public, dirigés ou contrôlés par un fonctionnaire de l'Etat** » (1). Cette exception est regrettable car le régime normal de contrôle qu'institue le décret apparaît cohérent et semble donner des garanties suffisantes.

#### a) *Le régime normal.*

L'article 23 du décret de 1954 disposait qu'une *Commission départementale* de sécurité placée sous la présidence du *préfet* était *instituée au chef-lieu de chaque département*. En fait, cette Commission a été supprimée et remplacée par la *Commission consultative départementale de la protection civile*, en vertu de l'article 12 du

---

(1) C'est nous qui soulignons.

décret n° 65-1048 du 2 décembre 1965 (*Journal officiel* du 4 décembre 1965).

Ajoutons que l'article 25 prévoyait que le préfet pouvait créer dans son département une ou plusieurs *Commissions auxiliaires* de sécurité.

La Commission consultative départementale de la protection civile constituait l'*organe technique d'étude, de contrôle et d'information du préfet et du maire* qu'elle assistait dans l'application des mesures de police et de surveillance qu'ils sont appelés à prendre, compte tenu des dispositions du règlement de sécurité.

La Commission était chargée notamment :

- d'examiner les demandes de permis de construire ;
- de procéder aux visites de réception des établissements ;
- de donner son avis sur les délivrances du certificat de conformité ;
- de procéder ou de faire procéder à des contrôles périodiques ou inopinés sur l'observation des dispositions réglementaires, soit de sa propre initiative, soit à la demande du maire.

La Commission départementale pouvait proposer au Préfet le renvoi au Ministre de l'Intérieur des dossiers pour lesquels il apparaissait opportun de demander l'avis de la Commission centrale de sécurité (art. 24).

Vos Rapporteurs ont remarqué que toutes les Commissions de sécurité ne semblaient pas avoir la même conception des mesures qu'il convenait de prendre pour assurer la sécurité. Il semble que certaines Commissions ont une idée stricte des règles de sécurité et que d'autres sont moins exigeantes.

Vos Rapporteurs ont observé ces différences de « jurisprudence » en examinant les mesures complémentaires que ces Commissions ont demandées après 1973 pour les établissements scolaires qu'elles ont alors visités. S'agissant de constructions industrialisées, c'est-à-dire conçues et exécutées selon un même procédé technique, il y a là une anomalie, source d'insécurité ou de gaspillage financier.

#### *Organisation du contrôle des établissements.*

L'article 28 du décret dispose qu'au cours de la construction ou des aménagements des établissements, les visites peuvent être faites sur place par des membres de la Commission consultative départementale ou de la Commission auxiliaire.

Aux termes de l'article 29, avant toute ouverture des établissements au public, il est procédé à une *visite de réception*, soit par la Commission départementale ou des membres délégués, soit par la Commission auxiliaire, ayant procédé à l'étude des dossiers. Dans son deuxième alinéa, l'article 29 précise que la Commission doit s'assurer de la *concordance des plans et de l'exécution*. Elle propose les modifications de détail reconnues nécessaires.

*L'autorisation d'ouverture* est donnée par le maire après avis de la Commission (art. 30).

\*  
\*\*

*L'action des Commissions locales de sécurité apparaît capitale.* En effet, c'est la Commission locale qui, du début jusqu'à la fin, est chargée d'examiner du point de vue de la sécurité au feu la construction jusqu'à l'autorisation d'ouverture ; cette Commission est habilitée à donner son avis et à prescrire toutes les modifications qu'elle juge nécessaires. Dans le système du décret de 1954, la Commission locale apparaît comme **l'élément essentiel** du dispositif de contrôle des règles de la sécurité.

Ajoutons que le rôle de cette Commission ne cesse pas, l'établissement une fois ouvert. L'article 32 du décret dispose, en effet, que les établissements doivent faire l'objet dans les conditions fixées au règlement de sécurité, de *visites périodiques de contrôle* effectuées soit par un ou plusieurs membres de la Commission locale, soit éventuellement par la Commission auxiliaire. Ces visites, précise le décret, ont pour but notamment :

1° de vérifier si les prescriptions du décret ou des arrêtés du préfet ou du maire édictées en vue de son application sont observées et notamment si tous les appareils de secours contre l'incendie, ainsi que les appareils d'éclairage de sécurité fonctionnent normalement... ;

2° de suggérer les améliorations, les modifications qu'il y a lieu d'apporter aux dispositions et à l'aménagement desdits établissements dans le cadre de la réglementation ;

3° d'étudier dans chaque cas d'espèce les mesures d'adaptation qu'il y a lieu d'apporter éventuellement aux établissements existants.

L'article 36 prévoit même la possibilité de *visites inopinées* pendant les heures d'ouverture de l'établissement par des délégués qualifiés des Commissions de sécurité. Ces visites ont pour objet de vérifier si les mesures de sécurité sont respectées en cours d'exploitation.

b) *Le régime d'exception en faveur de l'Etat : la dispense.*

Les lignes qui précèdent démontrent suffisamment, nous le pensons, que le décret de 1954 donnait des **garanties** certaines en instituant une procédure de contrôle cohérente et complète. Malheureusement, les dispositions que nous venons de décrire **ne s'appliquaient précisément pas au cas des établissements tels qu'un C.E.S. car l'article 37 du décret prévoit une exception.**

« *Les dispositions des articles 28 à 36 (dispositions sur l'organisation du contrôle des établissements), ne sont pas applicables aux établissements des personnes de droit public dirigés ou contrôlés par un fonctionnaire de l'Etat.* »

D'où vient cette exception ? N'est-ce pas une survivance, un archaïsme ?

Il semble qu'en dépit des vicissitudes de l'histoire, des avatars constitutionnels, des bouleversements juridiques, une idée ait traversé intacte les siècles et continue de figurer en bonne place dans nos principes de droit public. C'est l'idée de l'infaillibilité du roi. L'Etat s'est substitué au monarque ; il a prétendu garder tous les privilèges et prestiges de la souveraineté. Une sorte de « statolâtrie » marque notre droit et, dans le cas présent, cette idolâtrie de l'Etat a des conséquences funestes. L'Etat édicte des prescriptions auxquelles les particuliers ne peuvent échapper, mais l'Etat lui-même s'exempte de l'application des règles. S'il construit, il ne se soumet pas à la même police que les entrepreneurs privés. Il a ses propres règles, ses propres contrôleurs. Il vit dans le régime de l'exception.

L'article 37 du décret de 1954 en est une illustration de plus.

*Par quoi, dans le cas de l'Etat, est remplacé le système cohérent que nous avons précédemment décrit ?* Par quelque chose qui n'apparaît pas satisfaisant. Est-il logique de faire reposer le système des contrôles de l'application des règles de sécurité sur un fonctionnaire qui, en tout état de cause, ne dirigera et contrôlera l'établissement *qu'une fois le bâtiment achevé* ? Tout l'intérêt de l'organisation que nous avons décrite résidait dans la *continuité* des opérations de contrôle, du permis de construire à l'autorisation d'ouverture et même au-delà, en cours d'exploitation.

Dans le cas des constructions scolaires, l'observance des règles de sécurité repose sur l'architecte et sur l'entrepreneur. Le fonctionnaire qui sera chargé, à titre de directeur ou de contrôleur, de veiller à la sécurité n'aura pas eu la possibilité d'examiner et de critiquer les plans du bâtiment ; il n'aura ni surveillé la construction ni vérifié s'il y a concordance entre l'édifice et ses aménagements d'une part, les plans d'autre part.

Le service constructeur, maître de l'ouvrage et qui, à ce titre, peut être considéré comme « contrôleur » de l'opération contrôle-t-il effectivement l'observation des règles de sécurité ? Ne se contente-t-il pas de surveiller l'adaptation du procédé et de la construction au programme ainsi que le déroulement des opérations au regard de l'échéancier. Il n'est pas armé techniquement pour exercer le contrôle de la sécurité. N'est-ce pas une fois de plus à l'architecte qu'il est fait confiance. C'est une fois de plus sur lui que repose la sécurité. Or, nous avons dit à quel point cette garantie nous paraît illusoire.

\*\*

Aux termes du décret de 1954 les visites de la Commission locale de sécurité *ne sont donc pas obligatoires* dans le cas des constructions d'établissements des personnes de droit public dirigés ou contrôlés par un fonctionnaire de l'Etat.

Elles ne sont que *facultatives* puisque l'article 37, auquel il est fait allusion à l'alinéa premier, précise, en son deuxième alinéa, que le *fonctionnaire* « avec, *s'il le demande*, le concours de la Commission de sécurité compétente, *veille à l'application dans l'établissement qu'il dirige, au contrôle des dispositions réglementaires* ayant pour objet d'assurer la sécurité. Il prend ou propose sous sa responsabilité les mesures d'exécution nécessaires ».

\*\*

#### *Dispositions propres à Paris.*

L'article 38 du décret prévoit les dispositions spéciales applicables au *département de la Seine*, le *préfet de police* étant chargé de l'application du décret concurremment avec les *maires* des communes du département.

#### *Le registre de sécurité.*

Dans tout établissement doit être tenu un registre de sécurité (art. 39) sur lequel sont reportés les renseignements indispensables à la bonne marche du service de sécurité et en particulier l'état nominatif du *personnel chargé du service d'incendie*, les diverses consignes générales et particulières établies en cas d'incendie, les dates des divers contrôles et vérifications, ainsi que les observations auxquelles ceux-ci ont donné lieu.

\*\*

**L'arrêté du 23 mars 1965 portant approbation  
du règlement de sécurité contre les risques d'incendie  
et de panique dans les établissements recevant du public**

(*Journal officiel* du 30 mars 1965.)

Cet arrêté a pour objet d'approuver le corps des prescriptions techniques que l'on appelle le *règlement de sécurité*, règlement annexé lui-même à l'arrêté.

Cet arrêté est très important. C'est lui qui constitue le corps même des règles et des normes techniques que l'on doit proprement appeler « règlement de sécurité ».

Il est *toujours en vigueur*.

Rien ne peut donner une idée plus juste de ce règlement que quelques citations choisies pour le rapport qu'elles présentent avec les constructions scolaires. Nous présentons donc, en annexe, quelques *extraits* qui, mieux que tout commentaire, dessinent un portrait ressemblant de ce texte en faisant ressortir son caractère technique complexe et aussi quelque peu ambigu.

\*\*

**Quelques réflexions sur le règlement de sécurité.**

Vos Rapporteurs ne prétendent pas critiquer le règlement de sécurité qui est un texte technique élaboré par des spécialistes. Ils se borneront à quelques remarques.

La France aurait un des règlements de sécurité les plus détaillés et les plus fouillés du monde. Toutefois, il n'est pas sûr qu'il soit parfait et que sa *forme* comme son *fond* ne puissent être améliorés.

Les *concepts* dont use le règlement de sécurité ne sont peut-être pas aussi précis qu'on l'attendrait d'un règlement aussi technique. Ayant interrogé les spécialistes, vos Rapporteurs se sont d'ailleurs aperçus que ces experts ne donnaient pas tous le même sens au même mot. Certes, il appartient à la seule *Commission centrale de sécurité* de donner, en tant que de besoin, l'*acception officielle* de tous les termes du règlement. Elle a compétence pour l'interpréter. Le Ministère de l'Education ne s'est pas fait faute de la consulter chaque fois qu'une ambiguïté se présentait dans l'application des règles ; et chaque fois la Commission n'a pas manqué de répondre en expliquant ce qu'il fallait entendre par tel ou tel terme ou disposition.

Pour être respecté, il faut que le règlement de sécurité soit aisément compris non seulement par les *constructeurs* pour éviter toute méprise, mais aussi par les membres des *Commissions locales de sécurité* et, comme nous l'avons déjà dit, par toute personne non spécialiste, tel, au premier chef, le directeur de l'établissement chargé à cet égard de responsabilités difficiles à assumer.

Il est même nécessaire que les *utilisateurs* des bâtiments soumis à ce règlement de sécurité, puissent, par eux-mêmes, se rendre compte de la mesure exacte dans laquelle les locaux sont conformes aux prescriptions du texte.

Cette possibilité de vérification, offerte à tout instant à l'utilisateur dont la vie peut être en danger, est loin d'être inutile. Vos Rapporteurs y voient une application judicieuse du « principe de la *double sécurité* ».

Bref, le règlement devrait être clair pour tout le monde.

••

Voici quelques exemples des difficultés d'interprétation du règlement de sécurité.

Sa *forme* appelle déjà quelques observations.

A commencer par le *vocabulaire* : les mots ne sont pas accompagnés de définitions, exemples et commentaires. « *Éléments porteurs* » ou « *auto-porteurs* », « *gros œuvre* », « *éléments de remplissage du gros œuvre* », « *faux-planchers* », « *faux-combles* », voilà des termes qui ne sont pas forcément clairs pour tout le monde.

— Si nous prenons, par exemple, l'article CO 14, nous lisons : « *Les éléments porteurs ou auto-porteurs constituant le gros œuvre des bâtiments...* »

L'expression « *éléments porteurs* » désigne-t-elle les éléments structurels nus ou associés à leur dispositif de protection ?

Faut-il considérer (par exemple dans le système C.L.A.S.P. des constructions modulaires) que l'élément porteur est constitué uniquement des poteaux et poutrelles métalliques qui ont pour fonction de supporter les étages de l'édifice ou faut-il considérer qu'au regard de l'article CO 14 « *élément porteur* » s'entend du poteau associé à son ou ses éléments de protection ? Deux solutions sont possibles.

Il y a là déjà une première équivoque. S'il est tranché en faveur de la seconde solution, c'est-à-dire, si l'on entend l'expression « *élé-*

ment porteur » comme désignant un poteau complété par sa protection contre le feu, une autre équivoque se présente.

Là encore, deux hypothèses sont possibles.

Dans la première, le poteau est protégé *directement* des atteintes du feu par une substance, l'amiante par exemple, qui le recouvre entièrement.

Dans la seconde hypothèse, le poteau est protégé *moins directement* par un dispositif architectural qui — au moins en théorie et sur les plans — empêche le feu d'atteindre les poteaux en isolant cet élément de tout foyer éventuel de combustion.

Cette seconde équivoque est regrettable, car la résistance au feu peut, dans les *faits*, être inégale suivant que la protection est directe ou indirecte. Le degré de certitude et de confiance n'est pas le même dans les deux cas.

On peut admettre que, dans la première hypothèse, le poteau constitue, avec son revêtement, un tout indissociable puisque, de toute façon, il est impossible que cet élément soit en contact immédiat avec les flammes. Dans ce cas, la certitude est très forte.

Dans le second cas, il n'en est pas de même. La protection n'est pas immédiatement appliquée au poteau. Il y a entre cet élément et le système protecteur un espace interstitiel plus ou moins important.

En théorie, le feu a peu de chances de se manifester dans cet espace car un foyer de combustion a peu de chance d'y naître. Nous observons, toutefois, qu'un feu extérieur peut s'y engouffrer, si une malfaçon altère la paroi protectrice. En outre il n'est pas impossible que, dans la réalité, un feu naisse entre le poteau et sa protection. La confiance que l'on peut accorder au système indirect est bien moindre.

L'interprétation de l'article CO 14 prête donc à deux équivoques. Même si on admet qu'il faut entendre « élément porteur » des poteaux *associés à leur système de protection*, on peut discuter la question de savoir s'il est légitime sans convention abusive d'assimiler les deux hypothèses que nous venons de décrire. Peut-on, en effet, considérer qu'au regard d'une véritable protection au feu, tous les systèmes, qu'ils soient directs ou indirects, se valent ?

— Autre exemple, au paragraphe 2 du même article, *les éléments porteurs ou auto-porteurs constituant le gros œuvre des bâtiments... de plus de deux niveaux... — utilisés pour abriter des établissements de deuxième catégorie, doivent offrir au moins une stabilité au feu de degré 1 heure.*



Que signifie l'expression « doivent offrir au moins *une stabilité au feu de degré 1 heure* » ?

Vos Rapporteurs avaient tendance à croire que cela signifiait que les éléments porteurs — revêtus de leur protection — devaient résister au moins une heure dans un incendie.

Mais l'expression doit être entendue autrement. Il ne s'agit pas de la stabilité à l'épreuve d'un véritable incendie. *Il s'agit de la stabilité telle qu'elle est mesurée par les laboratoires d'essais dans les conditions d'un programme thermique normalisé.*

**La différence est considérable.** Nous reviendrons sur ce point à propos de la science du feu ; mais disons, dès à présent, qu'au cours d'un incendie *réel*, l'évolution de la température peut être très différente de celle indiquée par la *courbe* standardisée d'élévation de température des fours des laboratoires agréés. *Rien n'assure donc qu'un élément porteur, classé de stabilité au feu 1 heure, résistera une heure lorsqu'un incendie éclatera ! Sa résistance risque d'être bien moins durable.*

#### *La complexité du règlement.*

A la lecture du règlement, vos Rapporteurs ont été frappés par le nombre des catégories dont use le règlement. Ce texte se caractérise par la multiplicité des catégories principales et des catégories secondaires dont l'objet est de déroger aux principales.

Le texte se présente un peu comme un enchevêtrement de conditions, de restrictions, d'exceptions et de dérogations. Le style use et abuse des « si », des « à condition que », des « toutefois ».

Prenons l'exemple de l'article R 12, paragraphe 1, alinéa premier : « *Les escaliers doivent être encloisonnés dans les conditions fixées à l'article CO 22. Toutefois, cet encloisonnement n'est pas exigible si l'établissement ne comporte qu'un étage sur rez-de-chaussée et sous condition que le nombre de personnes admises à l'étage ne dépasse pas 150 et qu'aucun dortoir, infirmerie ou chambre d'élève ne soit aménagé à cet étage.* »

Ce style n'est certainement pas inévitable, les difficultés de la technique ne l'excusent en aucune manière. Aurait-on voulu que le contrôle du règlement soit pratiquement impossible et en tout cas réservé à quelques très rares initiés, aurait-on voulu qu'il prête à chicane, on n'aurait guère pu faire mieux.

Sur le fond, nous observons que *l'exception* citée à l'encloisonnement se justifie par le seul souci d'épargner l'argent.

Il est évident que les rédacteurs du règlement se sont préoccupés d'éviter les précautions considérées à tort ou à raison comme inutiles pour la raison que les mesures de protection contre le feu entraînent des débours supplémentaires. En matière de construction, scolaire en particulier, l'idée fixe est de *limiter le plus sévèrement possible la dépense*. Aussi, chaque fois qu'une disposition n'apparaît pas absolument nécessaire, elle n'est pas exigée ; il faut donc introduire des dispositions dérogatoires à la règle posée en précisant tant bien que mal les conditions de la dérogation ; ainsi naît une catégorie supplémentaire. Ce souci d'économie est un facteur supplémentaire de complexité, donc de confusion. Alors les experts eux-mêmes hésitent et s'opposent !

### *La fin et les moyens.*

Le règlement édicte des prescriptions mais ne les explique pas.

Assez curieusement, il s'inspire d'un esprit bien plus anglo-saxon que français. Notre tempérament national nous pousse à poser le principe avant d'en déduire les mesures d'application.

Le règlement technique de sécurité se présente au contraire sous la forme d'un corps complexe de consignes particulières et de normes numériques visant un grand nombre de cas différents. Ce texte ne donne pas la clé qui permet de comprendre la corrélation entre les principes et les cas particuliers auxquels ils s'appliquent, si bien que les raisons fondamentales de certaines exigences n'apparaissent pas d'emblée.

Considérons par exemple l'article *CO 31* dans la *section IV* « *Aménagements intérieurs* ». Cet article vise les revêtements qui peuvent être posés sur les parois intérieures des murs et des cloisons de distribution. Le mode de fixation n'est pas indifférent au regard du feu. Les garnitures, en effet, peuvent n'être pas appliquées directement contre les parois. Le mode de fixation peut laisser subsister un *espace intermédiaire* entre la face du mur et la couche de revêtement.

Or, les rédacteurs de l'article ont, semble-t-il, entendu proscrire ce qui peut constituer, en cas de feu, une cheminée d'appel d'air :

La première phase de l'article *CO 31*, en son paragraphe 2, dispose : « *S'ils sont éloignés des parois, ces revêtements doivent être fixés de manière à éviter la formation de cheminées d'appel en cas de feu.* » Cette phrase peut être considérée comme l'énoncé d'un *principe*, les phrases suivantes précisant les *moyens*, par exemple : « *L'intervalle entre ces matériaux et les parois ne doit pas excéder*

*0,05 mètre et ne contenir aucune matière moyennement ou facilement inflammable ; il doit être recoupé de traverses horizontales, etc. »*

Nous observons que le règlement vise l'existence éventuelle de voies de tirage dangereusement propices au développement de l'incendie, *mais la rédaction ne met pas en valeur ce souci fondamental*. Aucun principe général n'est posé en tête de la section. L'idée n'apparaît qu'au détour d'un article à l'occasion d'un cas particulier. C'est ainsi que, par ailleurs, *le règlement est muet sur les parois doubles*. Or, une telle paroi peut jouer un rôle particulièrement néfaste en cas de feu.

Le règlement prescrit sans dire pourquoi il prescrit. Le défaut capital du règlement est sans doute de ne pas distinguer entre la *fin* et les *moyens*, entre l'objectif poursuivi et les mesures qui permettent de l'atteindre.

### *Les lacunes.*

Le règlement de sécurité se réfère, pour certains concepts, aux *arrêtés* que nous avons déjà présentés sur le *classement* et le *comportement au feu* des matériaux ; il présente donc la *même lacune fondamentale en ne traitant pas de la toxicité des gaz de pyrolyse*. Un édifice peut donc respecter scrupuleusement les consignes de règlement de sécurité et n'en être pas moins dangereux.

\*\*

## 2. La réglementation au début de l'année 1973.

Comme nous l'avons déjà indiqué, la réglementation a continué à se préciser. Au début de 1973, les deux textes fondamentaux (décret n° 54-856 du 13 août 1954 et l'arrêté du 22 mars 1965 portant règlement de sécurité) étaient toujours en vigueur. Quelques textes secondaires étaient intervenus.

Un tableau peut résumer l'ensemble de la réglementation à cette époque.

\*\*

Etat en janvier 1973.

— *Les règlements organiques* :

— Code de l'administration communale (Livre premier, titre V, chapitre premier, articles 96, 97, 107) ;

— Décret n° 54-856 du 13 août 1954 ;

— Arrêté du 22 décembre 1949 portant création d'un comité d'étude et de classification des matériaux et éléments de construction par rapport au danger d'incendie ;

— Arrêté du 5 février 1959 portant agrément des laboratoires d'essais sur le comportement au feu des matériaux ;

— Arrêté du 6 janvier 1971 relatif à la Commission consultative départementale de la protection civile ;

— *Les règlements techniques* (fixation des normes - grandeurs - méthodes d'essai) :

— Décret n° 57-1161 du 17 octobre 1957 fixant la classification des matériaux et éléments de construction par rapport au danger d'incendie dans les établissements recevant du public ;

— Arrêté du 5 janvier 1959 fixant les critères permettant de déterminer le degré de résistance au feu des éléments de construction, les méthodes d'essais et le programme thermique matérialisant l'action des incendies.

— Arrêté du 11 février fixant les conditions d'essais de résistance au feu des conducteurs et câbles électriques isolés pour éclairage de sécurité ;

— Arrêté du 9 février 1968 fixant les méthodes de la conductibilité du sol des salles d'opérations et des salles d'anesthésie des établissements sanitaires publics ou privés ;

— Arrêté du 28 février 1968 fixant les prescriptions et essais auxquels doivent satisfaire les blocs autonomes d'éclairage de sécurité à lampes à incandescence utilisés dans les établissements recevant du public ;

— Arrêté du 10 septembre 1970 relatif à la classification des façades par rapport au danger d'incendie ;

— Arrêté du 10 septembre 1970 relatif à la classification des couvertures en matériaux combustibles par rapport au danger d'incendie résultant d'un feu extérieur ;

— Arrêtés du 27 octobre 1972 relatifs aux prescriptions et essais auxquels doivent satisfaire les blocs autonomes d'éclairage de sécurité à lampes à fluorescence utilisés dans les établissements recevant du public ;

— *Exigences et prescriptions :*

— Arrêté du 23 mars 1965 portant approbation du règlement.

\*  
\*\*

### 3. La réforme et les progrès de la réglementation après février 1973.

#### I. — TEXTES GÉNÉRAUX

L'Administration centrale n'avait pas attendu le sinistre que l'on sait pour examiner les problèmes soulevés par la réforme de la réglementation en matière de sécurité contre l'incendie. Elle poursuivait depuis un certain temps la refonte du décret du 13 août 1954 relatif à la sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

Ce décret a été remplacé par un nouveau texte fondamental, le décret n° 73-1007 du 31 octobre 1973 (*Journal officiel* du 4 octobre 1973) qui abroge les décrets du 13 août 1954 et du 7 février 1941. Le décret du 31 octobre 1973, applicable depuis le 1<sup>er</sup> mars 1974, a pour objet non de modifier la partie technique du règlement de sécurité, mais de redéfinir les bases de la réglementation générale et les conditions de son application. Vos Rapporteurs renvoient au texte de ce décret et se borneront ici à l'analyse des changements essentiels apportés par cette nouvelle réglementation.

— *Améliorations apportées par le décret de 1973 :*

Le nouveau texte apporte des modifications dans un certain nombre de domaines :

— *l'élargissement des règles de sécurité* à tous les établissements publics ou privés recevant du public et la création d'une cinquième catégorie d'établissements soumise toutefois à des dispositions moins rigoureuses que les quatre premières ;

— la création d'une *Commission de sécurité d'arrondissement* ;

— le rappel plus explicite des *responsabilités* des constructeurs, installateurs, propriétaires et exploitants ainsi que l'aggravation des sanctions pénales ;

— l'assujettissement au contrôle des commissions de sécurité des établissements *dépendant des personnes morales de droit public* ;

— *le rôle de la Commission centrale de sécurité.*

Nous allons insister sur ces points :

1° *Elargissement du champ d'application du règlement et création d'une cinquième catégorie d'établissements.*

Le décret est applicable à tous les établissements publics ou privés quel que soit l'effectif du public reçu. C'est pour étendre le champ d'application du règlement qu'a été créée une cinquième catégorie d'établissements à laquelle est consacré l'arrêté du 31 octobre 1973.

L'article 2 de l'arrêté précise que ces établissements sont soumis à une déclaration d'ouverture à la mairie. Cette mesure a pour fin de rappeler à l'exploitant ses propres responsabilités. Elle permet en outre au maire de connaître le nombre d'établissements ouverts au public sur sa commune et éventuellement de recourir au contrôle des Commissions de sécurité pour leur demander leur avis.

2° *Les Commissions de sécurité.*

La Commission consultative départementale de protection civile ne pouvant se réunir aussi souvent qu'il serait souhaitable, l'article 38 du décret du 31 octobre 1973 accorde au préfet le pouvoir d'instituer une *sous-Commission* chargée d'examiner par *délégation* de la Commission plénière des affaires les moins délicates.

Par ailleurs, en application des dispositions de l'article 39, le préfet peut constituer des *Commissions de sécurité d'arrondissement*, ainsi que des *Commissions communales* ou *intercommunales*.

La création de ces Commissions d'arrondissement, présidées par les sous-préfets, constitue une des dispositions essentielles du nouveau texte. Ce organismes ont vocation à jouer rapidement un rôle très actif de conseil technique auprès des maires et de contrôle des établissements de leur ressort.

La mise en place des Commissions d'arrondissement devrait entraîner la suppression des Commissions communales et intercommunales actuelles qui ne seraient maintenues, sous certaines conditions, que dans les grandes villes ou les agglomérations urbaines.

*3° Les responsabilités et obligations des constructeurs, installateurs, propriétaires, exploitants et l'aggravation des sanctions pénales.*

Les nouvelles dispositions marquent plus nettement les responsabilités du constructeur, de l'installateur, du propriétaire et de l'exploitant aux divers stades de la construction, de la réalisation et de l'exploitation des établissements.

Indépendamment de la fermeture de l'établissement, les peines sanctionnant les infractions aux dispositions réglementaires sont sensiblement relevées et peuvent se cumuler désormais avec les sanctions prévues au Code de l'urbanisme et de l'habitation.

*4° Les établissements dépendant des personnes morales de droit public.*

En examinant le décret de 1954, vos Rapporteurs ont critiqué l'article 37 de ce décret, qui, dérogeant au régime normal d'intervention de la Commission locale de sécurité, prévoyait une *exception* au bénéfice des établissements dépendant des personnes de droit public dirigés ou contrôlés par un fonctionnaire de l'Etat. Désormais **cette exception est supprimée**. C'est une disposition capitale. L'article 15 du nouveau décret précise : « *Les établissements relevant de personnes de droit public qui n'ont pas le caractère d'établissement public à caractère industriel et commercial sont soumis aux dispositions du présent décret et du règlement de sécurité...*

« *Tous les projets de construction sont soumis à l'avis de la Commission de sécurité compétente, etc.* »

Il est évident qu'en particulier sur ce point le décret de 1973 est en très net progrès sur le droit antérieur.

L'article 16 dispose : « Les arrêtés du Ministre de l'Intérieur et des Ministres intéressés établissent la liste des établissements dépendant de personnes de droit public où l'application des dispositions destinées à garantir la sécurité contre les risques d'incendie et de panique est assurée sous la responsabilité de fonctionnaires ou agents spécialement désignés.

« Ces arrêtés désignent en même temps et pour chaque type d'établissement les catégories de fonctionnaires ou agents responsables respectivement pendant la période de construction et jusqu'à l'ouverture, et en cours d'exploitation.

« Pendant la construction, et indépendamment des responsabilités qui incombent aux promoteurs et constructeurs, le responsable désigné veille, pendant toute la durée d'exécution des travaux, à la bonne exécution des prescriptions de sécurité arrêtées après avis de la Commission de sécurité. Lors de la réception des travaux et avec le concours et l'avis des membres de la Commission de sécurité, il s'assure que ces prescriptions ont été respectées ; il fait toutes propositions utiles à l'autorité compétente en ce qui concerne l'ouverture éventuelle de l'établissement.

« En cours d'exploitation, le responsable désigné prend ou propose, selon l'étendue de ses compétences administratives, les mesures de sécurité nécessaires et fait visiter l'établissement par la Commission de sécurité. Les procès-verbaux de visite lui sont remis ; ils sont remis également au chef de service compétent de chaque administration. Il appartient à chacun d'eux de prendre toutes mesures d'urgence et d'en référer à l'autorité compétente. Un exemplaire du procès-verbal est transmis au maire de la commune intéressée.

« Le préfet établit, en exécution des arrêtés visés au premier alinéa du présent article et des instructions complémentaires éventuellement données au chef de service compétent, la liste des fonctionnaires chargés de suivre l'application des dispositions réglementaires. »

##### 5° La Commission centrale de sécurité.

Là aussi le décret de 1973 constitue un progrès essentiel.

Le rôle de la Commission centrale de sécurité est précisé par les dispositions des articles 30 à 34. L'article 32, en son deuxième alinéa, dispose que la Commission centrale est obligatoirement consultée dans le cas prévu au troisième alinéa de l'article 15. Or cet alinéa



précise : « *Dans le cas d'utilisation des procédés de construction destinés à être répétés, lorsque les projets de base doivent être acceptés ou agréés par le Ministre intéressé, ils doivent être en outre soumis à l'avis de la Commission centrale de sécurité* ». C'est-à-dire que, désormais, tous les projets répétitifs de base devront être soumis à l'examen de la Commission centrale de sécurité. Ce qui implique que les moyens d'étude soient mis à sa disposition. Dans la pratique cela signifiera qu'un *bureau de prévention* spécialisé étudiera chaque dossier de base et les rapportera devant la Commission centrale.

Ajoutons que dans sa dernière phrase, l'article 15 dispose : « *Les projets définitifs particuliers à un établissement déterminé sont alors examinés par la Commission de sécurité compétente qui prend acte de l'autorisation préalablement intervenue en ce qui concerne les procédés en question et constate la conformité avec le projet de base.* »

Nous avons assez insisté sur les dangers que présentaient, d'une part, le non-examen systématique des procédés de base avant la décision d'agrément, d'autre part, la dichotomie du dossier de base et du dossier d'adaptation au terrain et sur l'absence enfin d'un contrôle systématique de conformité pour ne pas nous réjouir que ces points fondamentaux soient réglés par le nouveau décret.

\*\*

Pour importantes qu'elles soient en elles-mêmes, les dispositions de l'article 16 ne pouvaient prendre toute leur signification que par les arrêtés qu'il prévoit. Nous avons attendu longtemps leur parution.

Au moment où nous mettons la dernière main à la rédaction de notre rapport, nous nous félicitons que, non seulement ces textes aient paru (*arrêtés du 14 mai 1975 concernant la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements de l'Education*), mais aussi qu'un document rassemblant tous les textes concernant la sécurité et intéressant les personnes et les biens relevant du Ministère de l'Education ait été rédigé et soit paru (1).

Il est précisé dans la circulaire n° 75-383 du 29 octobre 1975, que cette brochure fera l'objet de mises à jour périodiques. Le temps ne nous est plus donné d'une analyse de la documentation telle qu'elle

---

(1) Institut national de recherche et de documentation pédagogique. — Protection contre les risques d'incendie.

résulte des très nombreux textes intervenus depuis février 1973 jusqu'à maintenant. Disons seulement qu'elle témoigne d'une réflexion très approfondie du Ministère de l'Education nationale et d'un effort très appréciable de rénover la réglementation existante et de répondre aux préoccupations que nous avons exprimées dans ce rapport.

L'existence d'un corpus, mis à jour régulièrement, comportant un index alphabétique et une table analytique générale devrait permettre un meilleur contrôle de l'application des règlements de sécurité. C'est un point qui nous apparaît d'une particulière importance.

Si ce rapport contient des critiques implicites ou explicites à l'égard du Ministère de l'Education, il doit, pour être juste, faire mention de l'*effort accompli sur le plan des textes* et sur celui des réalisations depuis l'incendie du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron.

Tout n'est pas encore parfait, mais *de grands progrès sont accomplis*. Nous tenons à le souligner ici.

Etant donné l'importance du recueil dont nous venons de faire état et qui comporte soixante-quinze pages non compris les tables et annexes, il ne saurait être question ni de l'analyser ni de le faire figurer dans le corps du rapport ou même en annexe. Nous signalons son existence en recommandant à tous ceux qui peuvent avoir un rôle à jouer dans la lutte contre le feu de le lire attentivement (1).

Ainsi, depuis 1973, la réglementation sur la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements relevant du Ministère de l'Education s'est très profondément modifiée et nous devons le porter au crédit du Ministre de l'Education nationale.

---

(1) Nous avons cependant remarqué que ce document ne contient pas les textes suivants :

— Note du 22 juin 1973 adressée aux Directeurs départementaux de l'Equipement et concernant l'interprétation de certains articles du règlement des sécurité, formulée par la Commission centrale de sécurité (application des art. 12 et 21 du décret du 13 août 1954).

— Circulaire n° 73-331 du 3 août 1973 adressée aux Préfets de région et aux Préfets de département pour exécution ; aux Recteurs et aux Inspecteurs d'académie pour information. Cette circulaire concernant l'exécution des travaux vise à accroître la sécurité des personnes dans les établissements scolaires sur avis des commissions départementales de sécurité.

— Décret n° 73-1007 du 31 octobre 1973 concernant la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public. L'importance de ce décret est considérable. Il a constitué la base d'une nouvelle réglementation, très supérieure à celle qui existait auparavant.

— Lettre 1.431 du 21 octobre 1973 adressée au Ministre de l'Education nationale et provenant de l'Intérieur. Cette lettre concerne l'examen de l'éventuelle reconduction de certaines dérogations ou de certains aménagements accordés par la Commission centrale de sécurité au programme de constructions répétitive des C.E.S. type 900 campagne 1973 pour la campagne 1974.

Notre Mission d'information a eu, au cours de ces deux années qui nous séparent du sinistre, de très nombreux contacts avec le Ministère et nous avons pu constater combien était sérieuse la réflexion de ce département sur le problème que nous étudions dans notre rapport.

Nous devons dire à cet égard, puisqu'il s'agit d'un rapport d'information présenté au Sénat, que l'existence même de notre mission a sans doute incité le Ministère de l'Education, de lui-même d'ailleurs très soucieux du problème, à procéder à une *refonte de la réglementation*. C'est là l'une des justifications de la décision de constituer une telle mission. *Cet aspect constructif du contrôle parlementaire* doit être, à notre avis, mis au crédit des dispositions réglementaires qui prévoient de telles missions d'information. Ajoutons que si les échanges de vues avec le Ministère de l'Education ont pu avoir le rôle bénéfique que nous croyons pouvoir leur accorder, c'est grâce aux excellentes relations que nous avons eues pendant ces deux années. Nous tenions ici à le souligner.

---

## TROISIÈME PARTIE

---

### LA CONNAISSANCE DU FEU ET LA MISE AU POINT DES RÈGLEMENTS DE SÉCURITÉ

La qualité d'un règlement de sécurité doit être appréciée par référence à la science du feu. Dans son état actuel, cette science permet-elle de maîtriser l'ensemble des données ? C'est toute la question. Disons tout de suite qu'on est loin du compte. La connaissance du feu est fort imparfaite, elle qui commande tout.

Il faudra donc bien avoir présent à l'esprit qu'une *véritable sécurité est subordonnée à des progrès décisifs en matière de science du feu*. Tant que cette science ne les aura pas accomplis, les règlements de sécurité ne pourront qu'être lacunaires et, finalement, trompeurs, car ils seront exigeants sur certains points et muets sur certains autres, qui sont peut-être, sans qu'on le sache, essentiels.

#### *Le domaine de la recherche.*

Que faudrait-il connaître avec précision, que faudrait-il arrêter sur des bases méthodiques et scientifiques en matière de sécurité ?

Les recherches doivent porter sur les phénomènes d'*incendie*, les causes précises de *mort* par le feu, les moyens ou mesures de *prévention* méthodique et les armes les plus efficaces de *lutte* contre les sinistres déclarés.

#### I. — INCENDIE

Ce mot recouvre un grand nombre de phénomènes où l'analyse peut distinguer bien des données : accident générateur de l'inflammation, élévation de température et sollicitations thermiques, rôle des

facteurs (volume de la pièce où commence l'incendie, nature des parois, charges combustibles, plans et système constructif...), aliments du feu, déroulement et propagation, analyse des produits émis par pyrolyse, fumées, résistance des matériaux et stabilité des structures, etc.

### **Conditions et limites de l'expérimentation.**

Il n'est de connaissance exacte qu'appuyée sur une série d'épreuves. Pour l'esprit scientifique, est vrai ce qui est vérifié. Or, à cet égard, la science du feu est soumise à des contraintes particulières car il n'est pas possible d'allumer des incendies expérimentaux dans des conditions comparables à celles d'un sinistre réel ; il faudrait pour cela un trop grand nombre d'expériences à partir de toutes les causes possibles.

La connaissance du feu a deux sources :

#### *— Les expériences limitées en laboratoire :*

C'est ainsi que les centres d'observation et de vérification ont, pour mesurer la résistance des matériaux, construit des enceintes à *feu normalisé* où les éléments sont échauffés selon les étapes d'une *courbe standardisée* d'élévation de température.

Or, rien n'assure qu'un résultat obtenu dans des conditions d'épreuves aussi particulières puisse être *extrapolé* sans risque.

Les fours en service sont, jusqu'à présent, de *format restreint*, ce qui limite les possibilités d'expériences ; c'est ainsi qu'il est actuellement impossible de tester des combinaisons d'éléments complexes et de grande envergure. On en est pratiquement réduit à l'*élément simple*.

Les laboratoires envisagent de construire des fours de plus grandes dimensions où il sera possible de vérifier le comportement au feu des structures. Il faudrait au moins pouvoir éprouver sinon tout un bâtiment, du moins une cellule complète ou une strate de l'édifice.

En attendant, des recherches sont également entreprises sur *modèles réduits*.

#### *— L'étude systématique des incendies réels :*

La science du feu procède aussi, bien sûr, de l'examen systématiques des sinistres réels. C'est, disons-le, catastrophe après catastrophe, que cette science progresse et que, corrélativement, la réglemen-

tation se précise. Les étapes des règlements portent d'ailleurs des dates significatives.



Un incendie est infiniment plus complexe et aléatoire qu'une combustion. Les données en sont multiples, difficiles à repérer, très variables d'un cas à l'autre.

Vos Rapporteurs ne pourront donner que quelques indications sur le sujet :

— *Les phases :*

Disons, par exemple, qu'un incendie est caractérisé par la succession de *deux* phases assez distinctes : la première pendant laquelle le feu couve puis commence ses premiers développements ; la seconde durant laquelle son progrès change brusquement de rythme pour atteindre à la grande rapidité. Les spécialistes donnent à la transition le nom de « flash-over ».

C'est après le flash-over qu'apparaît le risque de ruine du bâtiment ; en revanche, le caractère asphyxiant et toxique des fumées et gaz émis importe, lui, pour la sécurité des personnes, aussi bien avant qu'après le flash-over et l'embrasement généralisé.

— *La combustion des matériaux :*

La chimie a mis au point les méthodes propres à identifier les produits émis par la pyrolyse d'un corps, étant bien entendu que la décomposition analysée dépend des conditions de l'expérience et ne sera pas forcément la même lors d'un incendie.

Cette étude n'est pas systématiquement entreprise pour tous les produits que fabrique l'industrie, de sorte que l'architecte et l'entrepreneur ne savent pas d'avance quels seront les fumées ou les gaz émis en cas de sinistre.

Il conviendra que des recherches particulières s'orientent vers l'étude des « *catalyseurs du feu* », c'est-à-dire des éléments qui facilitent l'inflammation des corps ou contribuent à alimenter et développer le feu. Il est évident que ces matériaux, une fois bien reconnus, devront être, dans la mesure du possible, proscrits de l'industrie du bâtiment.

Les recherches devront également porter sur ce que l'on pourrait appeler les « *inhibiteurs du feu* » dont la présence bloque ou

freine la naissance et l'expansion des flammes. Leur emploi est à encourager ou même à prescrire dès lors qu'ils peuvent être substitués à des matériaux combustibles ou « catalyseurs ».

Des études doivent également être conduites sur *la combustion des papiers* dans les armoires de bureaux ou dans les rayonnages d'archives.

Le comportement au feu du *meublier* est un point très important à étudier. Il apparaît, en effet, que les meubles jouent un rôle essentiel dans le développement des incendies.

#### — *La vitesse d'élévation de la température :*

Il s'agit d'une donnée essentielle, puisque la chaleur tue, provoque la fusion de certains éléments des structures et la pyrolyse ou décomposition des matériaux avec émission de gaz toxiques.

Dans une salle où le feu éclate, la vitesse d'évolution thermique est fonction de plusieurs variables :

##### a) *La charge calorifique :*

Le feu ne s'étend pas si le local ne comprend pas une surface ou un volume suffisant de matériaux combustibles. Ordinairement, le mobilier fournit cette masse. Ce peut être aussi les parois.

b) La température est liée également à *l'importance et à la géométrie des ouvertures* (mot par lequel il faut entendre non seulement les fenêtres mais aussi les portes et leur imposte).

Supposons qu'un local n'ait pour toute ouverture qu'un œil-de-bœuf et une porte métallique bien fermée. Le débit d'oxygène sera trop faible pour alimenter et aviver le foyer initial ; faute de tirage, le feu se développera lentement.

Une salle qui serait, à l'inverse, entièrement ouverte sur l'extérieur ne présenterait pas non plus des conditions favorables à un progrès rapide de l'incendie. On sait qu'il n'est pas très facile d'allumer un feu en plein air.

Entre ces deux extrêmes, se situent les conditions de *ventilation* les plus propices aux incendies foudroyants. La science recherche quel est le rapport le plus dangereux entre la surface des ouvertures et le volume du local. Il se trouve malheureusement que la proportion la plus funeste correspond à un format assez fréquent.

c) La vitesse d'élévation de la température est également fonction de la *nature des parois*. La température s'élève d'autant plus rapidement que les parois d'une salle sinistrée ont une *conductivité thermique* plus faible. A cet égard, le *plâtre* est un matériau à conseiller, car il absorbe assez la chaleur et retarde le développement de l'incendie.

Ces problèmes de vitesse d'évolution de la température sont d'une grande importance. Le règlement de sécurité, en effet, fonde les normes de *résistance* exigées des matériaux sur des épreuves auxquelles ils sont soumis dans des conditions qui s'écartent notablement de celles d'un incendie réel.

*Le programme thermique normalisé des fours : la courbe standard température-temps.*

La résistance des matériaux et éléments est testée dans des enceintes où la température s'élève selon les étapes d'une courbe normalisée (arrêté du 5 février 1959).

Pour être comparables, les résultats doivent être obtenus dans des conditions semblables. Il faut donc poser conventionnellement des normes d'expérience, car il n'y a pas de science sans convention initiale. L'important est qu'une mesure (et le chiffre qui l'exprime) soit toujours interprétée comme il faut dans ses *limites de validité*, c'est-à-dire compte tenu des conditions de la mesure.

Une expérience scientifique n'est pas indépendante de certaines conventions. C'est une convention qui repère une grandeur physique (longueur, pression, température) ; c'est une convention qui définit un étalon (par exemple, longueur du mètre-étalon, pression d'une atmosphère, degré centigrade). Ces conventions posées, les *résultats des épreuves*, eux, ne sont pas conventionnels. Mais pour qu'une connaissance scientifique puisse être utile, il faut qu'il n'y ait pas trop de différence entre les conditions de l'expérience et celles de la vie ordinaire.

Dans le cas du feu, il faut bien voir que la connaissance que l'on a des incendies ne procède pas tant de l'examen d'incendies véritables que de fortes élévations de température artificiellement provoquées dans des fours de laboratoire.

Tout le problème consiste dans une exploitation correcte des résultats obtenus au cours d'une expérience en une certaine mesure et nécessairement *partielle*, pour l'analyse et la compréhension des phénomènes qui se produiront lors d'un sinistre *réel*. Répétons-le : *Un résultat scientifique ne doit en aucune façon être exploité hors de ses*



**limites de validité qui sont celles mêmes de l'expérience génératrice du résultat.**

La **courbe normalisée** d'élévation de la température dans les enceintes d'épreuve au feu a été fixé probablement *par référence à l'incendie d'un immeuble construit en brique ou en pierre*. Sur la courbe normalisée des fours agréés, il faut environ 10 minutes pour que la température interne s'élève de 20° à 700 ou 800°. C'est un peu avant cette température critique que cède un acier non protégé et normalement chargé.

On dit conventionnellement que la résistance au feu de cet acier non protégé est de, par exemple, 8 minutes s'il n'a cédé qu'après 8 minutes.

### *L'évolution réelle de la température dans un incendie.*

Il apparaît que, lors d'un sinistre, l'évolution de la température est bien plus rapide que dans les fours normalisés.

A titre d'exemple, indiquons que dans une salle de classe du type « constructions modulaires », compte tenu du format des ouvertures et de la nature des parois, la température pourrait atteindre 1.100° C environ, dix minutes seulement après le flash-over.

Or, une telle température n'est atteinte qu'en 3 heures lors des essais en laboratoire.

Il y a tout lieu de penser que les matériaux et les éléments ne se comportent pas de la même façon dans un four que dans un bâtiment en feu. Au cours des tests, le matériau est rapidement mais progressivement échauffé, alors qu'il est, dans un incendie, soumis aux effets brutaux d'un véritable *choc thermique*.

La *résistance nominale* évaluée en laboratoire risque donc de faire dangereusement illusion. *Car un élément dont la résistance au feu, correctement déterminée dans un four, a été classée 2 heures peut, dans un incendie réel, s'effondrer après 30 minutes seulement.*

C'est dire avec quelle prudence dans l'interprétation doivent être utilisées les indications données par les expériences ; c'est dire qu'il faut comprendre exactement la signification des termes utilisés par les règlements de sécurité et les prendre dans leur acception la plus rigoureuse. C'est dire aussi à quel point les normes de résistance exigées par le règlement peuvent apparaître insuffisantes, sinon irréalistes.

### Prototype parfait et exécution ordinaire.

La légitimité des généralisations de l'expérimental au réel peut être sérieusement mise en doute lorsque l'épreuve de comportement au feu a porté sur un prototype spécialement exécuté pour cet examen dans des *conditions de montage et de finition idéales*. Il y a tout lieu de penser que, dans la réalité, l'élément ne se présentera pas dans un tel état d'exécution. Or la prudence élémentaire consiste à tenir compte de probabilités de malfaçons ou de négligences.

### Élément isolé et élément composé.

L'examen en laboratoire porte, en général, sur un élément isolé alors que cet élément sera finalement composé à d'autres. Son comportement réel au feu peut être totalement différent. Supposons, par exemple, que la résistance au feu d'une paroi ait été classée une heure ; peut-on assurer qu'une cloison double, formée de deux de ces parois, présente au feu une résistance double ? L'existence éventuelle d'un vide entre les deux éléments de la cloison, jointe à la production par pyrolyse de gaz inflammables, peut, en situation réelle, si des recoupements fréquents ne sont pas ménagés, accélérer l'aération et pousser au développement des flammes, si bien que dans un incendie réel, il se peut que la cloison double ait un temps de résistance bien moindre que la durée théorique escomptée. Dans ce domaine,  $A + A$  ne fait pas forcément  $2 A$ .

Il y a tout lieu de penser que le mode d'assemblage et que le système architectural adoptés pour la structure influent très fortement sur la résistance des matériaux. Telle structure qui peut paraître à première analyse limiter strictement les possibilités d'appel d'air, se révélera, les premières déformations survenues, inapte à les contrôler.

Or, le degré de *perméabilité au feu* des séparations est une donnée capitale du *Règlement de sécurité*. Un architecte peut se croire à l'abri de tout risque, parce qu'il applique scrupuleusement les consignes du règlement sur le comportement au feu des matériaux et que, pris un à un, les éléments vérifient bien les prescriptions réglementaires. Malheureusement, le montage que l'homme de l'art a prévu risque, en créant ici et là, des voies d'appel d'air, de favoriser l'incendie. Finalement, *l'ensemble* est loin de présenter la stabilité qu'on pouvait en espérer au vu de chaque partie.

## II. — LES CONDITIONS DES MORTS PAR INCENDIE

Les recherches sur le feu ne doivent pas porter seulement sur l'étude des phénomènes d'inflammation, de propagation du feu et de résistance des structures. Elles doivent porter également sur les *conditions* dans lesquelles les victimes périssent. Il est d'usage de dire qu'elles meurent carbonisées. Cette expression traditionnelle manque de précision et n'a pas grand sens. En effet, il semble que, dans la majeure partie des cas au moins, les victimes ont perdu la vie *avant même* que les flammes ne les atteignent.

Cela pour plusieurs raisons :

1. *La chaleur.* — Inutile de rappeler que l'homme ne résiste pas longtemps à une température supérieure à 100 degrés.

2. *Le manque d'oxygène ou anoxie.* L'excès de *fumée* dans l'air diminue d'autant la quantité d'oxygène respirable. Les victimes meurent asphyxiées.

On sait que les fumées jouent un rôle capital ; dès les premières minutes, elles constituent un facteur de panique car elles troublent ou suspendent la respiration et masquent les issues en obscurcissant les locaux ; de plus, elles gênent l'action des pompiers dans leur recherche du foyer de l'incendie.

3. *Absorption des gaz toxiques.*

Une cause très fréquente des morts, sinon même la plus fréquente, est l'émission de *gaz toxiques*. Qu'un bâtiment soit construit en matériaux traditionnels ou en structures métalliques, il a toutes chances de contenir du mobilier. La pyrolyse du bois, des vernis, des rideaux, tapis et moquettes, dégage, entre autre, des quantités mortelles de monoxydes de carbone.

Il arrive qu'avant la découverte du foyer et l'alerte au feu, les *gaines de ventilation*, fréquentes dans les immeubles modernes ou modernisés, aient conduit les gaz toxiques dans tout le bâtiment en semant la mort sur leur passage. Les sapeurs-pompiers découvrent parfois des victimes asphyxiées sur place avant même d'avoir tenté de fuir.

Des recherches se poursuivent sur ce point (1). Les grandeurs actuellement mesurables sont :

- l'opacité des fumées ;
- le pouvoir lacrymogène, la toxicité et la température des fumées.

Un point fondamental à étudier est le *comportement des structures en acier*.

Divers facteurs sont à considérer : l'influence de la dimension des éléments, de leur forme, l'influence de la superposition des sollicitations thermiques et statiques, l'étude systématique du processus de ruine d'un élément et d'une structure composée, la corrélation entre ce que les techniciens appellent hyperstaticité et niveau de température critique.

Nous avons souligné combien il était difficile et aléatoire de passer de l'expérience en laboratoire et de l'analyse des résultats à la situation en grandeurs réelles. Or, actuellement, la science ne permet pas de remplacer l'expérience par le *calcul*.

Il est encore impossible de prévoir à coup sûr quelle sera la résistance au feu d'un élément, ce qui fait que si l'on a testé par exemple une poutre métallique de 2 mètres, il est encore actuellement impossible de calculer en toute rigueur la résistance au feu d'une poutre de même section, mais de longueur double.

Lorsque l'on remplace, dans un projet de construction, la première poutre par la seconde, il faut donc recommencer les tests.

---

(1) *Recherches sur le comportement des matériaux organiques au cours d'un incendie*, sous l'angle de la toxicité des gaz de combustion et du dégagement de fumées.

L'arrêté du 4 juin 1973 portant classification des matériaux et éléments de construction par catégories selon leur comportement au feu et définition des méthodes d'essais, précise en son article 3 qu' « Un arrêté ultérieur fixera les méthodes d'analyses et de mesure de la toxicité et de l'opacité des gaz et fumées dégagés par les matériaux ».

Un projet d'arrêté comme il a été dit plus haut est en cours d'élaboration. Pour apporter sa contribution aux recherches entreprises, le Ministère de l'Éducation a passé le 18 août 1973 un contrat d'étude avec le Laboratoire national d'essai portant sur les matériaux organiques plus couramment employés dans le bâtiment.

Ce contrat porte sur la détermination des pouvoirs calorifiques propagateurs, inflammatoire, gazogène et fulmigène de ces matériaux, sur la nature et la proportion des gaz dégagés, sur la toxicité en fonction de la dilution.

Le laboratoire a achevé son étude bibliographique, il est à un stade avancé des recherches sur les fumées, mais la partie recherche sur la toxicité n'a pas encore pu être abordée, elle le sera prochainement.

Cette étude très complexe en raison des nombreux paramètres qui interviennent (mélange de gaz, proportion des mélanges, température, phénomène de synergie...) va être menée par le Laboratoire national d'essai en liaison avec le Centre du Bouchet spécialisé dans les recherches sur les gaz toxiques.

La réglementation actuelle exige d'autres épreuves au feu pour tout changement, même minime, d'un élément de construction. La recherche peut s'orienter dans la voie de la substitution du calcul à l'expérience ; c'est alors que la résistance au feu d'une poutre d'un matériau donné, d'une forme donnée, d'une longueur donnée, n'aura plus besoin d'être chaque fois vérifiée. Elle sera calculée rigoureusement par une fonction mathématique plus ou moins complexe. Il ne devrait plus être obligatoire de refaire un essai à chaque changement d'élément, puisqu'il suffira d'appliquer les règles de calcul et d'extrapolation applicables à l'élément substitué.

\*\*

### *Etude systématique des problèmes de prévention et de la lutte contre le feu.*

Outre la connaissance des phénomènes d'incendie et des causes des morts, la science doit permettre d'asseoir logiquement les *règles de prévention et de lutte contre l'incendie*.

### III. — LA PRÉVENTION

La réglementation doit distinguer :

- la *prévention primaire* dont la fin est de sauvegarder des vies humaines et de prévenir les divers sinistres, d'autre part ;
- la *prévention secondaire* qui a pour but de protéger la construction elle-même.

Suivant le type d'établissement intéressé, le règlement doit s'inspirer, soit du principe de prévention primaire, soit des deux principes à la fois.

Dans le cas des immeubles ne comportant qu'un petit nombre d'étages, le principe de la sécurité des occupants doit l'emporter. Les règles doivent tendre à faciliter et à organiser l'évacuation la plus rapide possible des locaux.

Pour les immeubles de grande hauteur et pour certains monuments historiques ou bâtiments abritant des collections d'art, il importe également de préserver les biens.

Dans un bâtiment de grande hauteur, tout doit être prévu pour que le feu ne puisse pas gagner d'autres étages que celui où il s'est déclaré. Le feu doit pouvoir être entièrement circonscrit dans un *délai déterminé*.

#### IV. — LA LUTTE ET LES SECOURS CONTRE LE FEU

La diversité des mesures en vigueur dans les différents pays de développement industriel avancé montre qu'une recherche systématique est nécessaire pour arrêter, sur des bases méthodiques et certaines, l'organisation des secours contre un feu déclaré.

La recherche devrait étudier systématiquement l'ensemble des *moyens physiques et chimiques* qui peuvent être mis en œuvre pour arrêter le feu.

L'étude doit porter également sur l'institution du *corps des sapeurs-pompiers*, les problèmes de recrutement, de formation, l'importance des effectifs proportionnée au nombre et à la violence des sinistres.

Il convient également de rechercher s'il n'est pas possible d'améliorer la nature et l'efficacité des *équipements*, qu'il s'agisse des voitures automobiles munies de lances ou d'échelles que du réseau de distribution de l'eau et des points d'arrivée à forte pression, de *systèmes de détection de chaleur et de fumée* ou d'un *système d'arrosage automatiquement déclenché par l'incendie*.

La lutte contre le feu implique que certains problèmes soient résolus, touchant par exemple à l'*encombrement des rues*, au dégagement des voies d'accès aux établissements recevant du public et au *respect absolu des interdictions de stationner* devant les dégagements de ces établissements.

---

## CONCLUSIONS

---

Vos Rapporteurs voudraient, pour conclure, attirer l'attention sur la *relativité des conventions* qui fondent les normes du règlement technique de sécurité.

Les programmes thermiques normalisés permettent, certes, de classer les matériaux de protection des structures mais non de déterminer utilement les *durées réelles* de protection puisque les résultats, à cet égard, ne valent que dans les conditions de l'essai et que ces conditions diffèrent sensiblement de celles d'un véritable incendie. Il semble qu'une certaine *sous-évaluation* affecte les exigences du règlement. Les normes obligatoires de comportement au feu ne sont sans doute pas suffisantes. Disons même qu'elles sont assez largement au-dessous de ce qu'elles devraient être, compte tenu des dernières hypothèses, théories et résultats de la recherche.

S'il est un point, enfin, sur lequel il convient tout particulièrement d'insister, c'est l'inexistence de normes relatives au *pouvoir fumigène* des matériaux en combustion et de la *toxicité des émissions de gaz* de décomposition.

---

## QUATRIÈME PARTIE

### RECOMMANDATIONS

Vos Rapporteurs rassembleront ici ce qui leur est apparu souhaitable de recommander en la matière.

#### I. — NIVEAU THÉORIQUE

La sécurité au feu est une chose suffisamment grave pour justifier qu'un effort exceptionnel soit consenti en sa faveur.

##### — *Un programme de recherches :*

Il conviendrait tout d'abord que soit dressé un programme de recherches complet et cohérent qui fasse la synthèse de toutes les études et orientations actuelles en la matière.

##### — *Une instance de coordination :*

Rien ne serait plus fâcheux que de travailler en ordre dispersé. Il importe qu'une institution regroupe et coordonne les recherches sur le feu, actuellement conduites dans plusieurs services et laboratoires. Peut-être faudrait-il qu'un organisme unique les rassemble, sous la responsabilité de l'Etat. On pourrait ainsi concevoir qu'elles fassent l'objet d'une action théorique ou concertée.

Peut-être même conviendrait-il qu'un organisme *européen* rattaché à la *Communauté* unifie à l'échelle supra-nationale les efforts consentis par chaque pays en matière de recherche. En octobre 1974, s'est tenu le premier symposium international de la Convention européenne de la Construction métallique (C.E.C.M.). L'objectif était d'établir un échange d'idées, de connaissances et d'expériences dans le domaine de la sécurité de l'acier au feu. Ce symposium a étudié le programme international entrepris par la C.E.C.M. avec l'aide financière de la Communauté européenne du charbon et de l'acier (C.E.C.A.) et l'appui de la Commission des Communautés euro-



péennes. De tels efforts de coordination doivent être poursuivis et systématisés. Nous estimons que la coordination de la recherche à l'échelle européenne en matière de sécurité au feu devrait être assurée par une institution particulière liée à la Communauté.

— *Les moyens financiers :*

Il est certain qu'un programme de recherches convenable doit être accompagné des moyens financiers correspondants. Il y a quelques années, les Etats-Unis ont décidé de consacrer des sommes considérables à la sécurité et à l'étude systématique de l'incendie. Même si les possibilités françaises sont limitées par rapport à celles des Etats-Unis, du moins faut-il que l'Etat accorde une priorité budgétaire à la recherche contre le feu.

## II. — NIVEAU PRATIQUE

En liaison avec les recherches européennes sur la sécurité et en attendant l'élaboration d'un règlement commun, il convient d'actualiser le règlement français dans ses parties techniques.

### 1° *Le style :*

Il conviendrait que les rédacteurs du règlement technique adoptent un style et un vocabulaire différents de celui dont ils ont jusqu'à présent usé.

Quelles qualités peut-on attendre d'un règlement de sécurité ?

D'abord, la clarté, l'absence de toute ambiguïté non seulement pour le spécialiste, mais également pour tous ceux qui sont intéressés par les garanties qu'il doit donner. Ceci comprend donc les usagers dont le contrôle peut être utile.

Il convient, en second lieu, que le règlement de sécurité soit simple en ce sens qu'il ne doit pas abuser de la multiplication des catégories, des sous-catégories d'exception et des cas particuliers : cette complexité aboutit en effet non seulement à une difficulté d'interprétation et à un manque de clarté, mais elle permet en fait un laxisme plus ou moins grand et souvent dangereux.

Enfin nous insistons sur l'idée de **codification**. Pour la commodité de tous les utilisateurs, qu'il s'agisse des concepteurs, des réalisateurs ou des usagers, il convient que, pour *chaque grande catégorie* d'établissements recevant du public, un document qui lui soit propre fasse l'objet d'une *rédaction entièrement autonome* répondant aux principes déjà posés de clarté, de simplicité, de logique.

Il conviendrait donc de proscrire les rédactions qui ne peuvent être directement comprises sans que le lecteur ne soit contraint de se reporter à d'autres textes de référence. S'ils répondent aux impératifs de clarté, de simplicité, de logique, s'ils font l'objet d'une codification, les règlements applicables à telle catégorie d'établissements recevant du public, seront d'interprétation aisée.

Il est, bien sûr, impossible de prévoir tous les matériaux, éléments et systèmes constructifs que la technologie ne cesse d'inventer. L'utilisation de ces matériaux pourrait faire l'objet d'agrément, mais en dehors même de ce problème, se pose celui de l'application du règlement, c'est-à-dire les questions d'assimilation ou au contraire de distinction. Le règlement doit être conçu de telle façon que l'étude de chaque matériau nouveau étant faite, il soit aisé de conclure s'il peut être ou non employé dans telles conditions déterminées.

Nous suggérons une réforme de la présentation du règlement qui pourrait en faciliter la lecture et l'application. Dans chaque domaine de la sécurité, le règlement devrait tout d'abord énoncer les *buts* et *principes*, puis édicter des prescriptions sous forme d'*articles*, enfin les compléter de *commentaires*.

— *L'énoncé des principes et des buts :*

Le Règlement technique, dans chacune de ses subdivisions, devrait indiquer quels *buts* il vise et de quels *principes* il s'inspire.

Par exemple, pour un immeuble de faible hauteur, l'objectif est non seulement de maintenir la *stabilité* du bâtiment le temps nécessaire à son abandon, mais aussi et même avant tout, à favoriser et organiser l'*évacuation* la plus rapide possible des occupants. Ce principe de base peut lui-même s'analyser et se subdiviser en principes secondaires qui commandent l'obligation de dispositifs d'alarme, de dimensions particulières pour la circulation et les issues, de protections spéciales pour certains espaces, etc. (Par exemple, les dégagements des issues, l'encloisonnement des escaliers, etc.)

Donnons un autre exemple : dans les immeubles de grande hauteur, non seulement la sauvegarde des vies humaines importe mais également celle du bâtiment. Il est en effet malaisé d'évacuer une tour. Dans ce cas, le but est d'empêcher absolument le feu de se propager loin du foyer initial. Le sinistre doit être circonscrit dans un délai maximum donné.

Autre exemple : dans sa rédaction actuelle, le Règlement technique n'explique pas qu'il conviendrait de renoncer autant que possible aux dispositifs architecturaux qui, en cas d'incendie, consti-

tuent des voies privilégiées de propagation et d'accélération du feu. Tout ce qui peut former cheminée d'appel d'air doit être autant que possible proscrit.

— *Les articles :*

C'est une fois les principes posés que le Règlement devrait les appliquer en des prescriptions précises. La proscription des cheminées d'appel d'air se traduira, par exemple, par l'obligation de recouper, à intervalles réguliers, tous les vides sous plafond, de compartimenter, éventuellement de combler l'espace intérieur des cloisons doubles, de protéger particulièrement les gaines de ventilation, etc.

— *Les commentaires explicatifs :*

Peut-être conviendrait-il, en plus, que les articles du Règlement technique soient accompagnés de *notes* précisant le sens des mots, citant des exemples, se référant aux interprétations de la Commission centrale de sécurité.

Vos Rapporteurs suggèrent que le Règlement ressemble d'une certaine façon à ces manuels qui, pour plus de clarté, associent aux textes officiels les notes de jurisprudence.

••

La présentation que nous préconisons a l'avantage de permettre l'application logique des principes de base aux **cas non expressément visés** dans le règlement.

Par là même, le danger de *lacunes* graves pourrait être écarté systématiquement.

••

2° *La teneur du règlement :*

Quant au contenu même du règlement de sécurité, il importe qu'il soit *modernisé* aussi vite que possible.

Des théories récentes ont proposé de nouvelles hypothèses sur le déroulement des incendies, hypothèses plus proches du réel que ce que l'on pensait jusqu'à présent. Les premières recherches semblent confirmer ces vues. Il convient donc que les résultats soient *aussitôt que possible* traduits en mesures pratiques dans le règlement de sécurité.

Il est en particulier deux points que la Commission centrale de sécurité devra remettre en chantier :

— les *normes minimales* du comportement au feu des matériaux. Elles apparaissent peu réalistes, insuffisamment sévères ;

— l'intégration des données nouvelles étudiées dans les programmes spéciaux de recherche :

- émission des fumées opaques et asphyxiantes ;
  - toxicité des gaz de pyrolyse.
-

*CHAPITRE III*

# **LES PROCÉDURES SUIVIES POUR LA CONSTRUCTION DES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES DU SECOND DEGRÉ**

---

Les procédures suivies pour la réalisation des établissements scolaires du second degré revêtent une particulière complexité du fait du nombre et de la variété des autorités et des organes qui sont appelés à intervenir, de près ou de loin, dans l'opération de construction.

La multiplicité des interventions et la longueur du processus qui aboutit à l'ouverture de l'établissement peuvent s'expliquer par la vocation de chaque investissement nouveau — il participe au service public de l'éducation — et par l'importance de la valeur nouvelle qu'il ajoute au patrimoine collectif.

La collectivité nationale, en effet, consacre une masse très considérable de crédits aux travaux d'équipement du Ministère de l'Éducation. A titre d'exemple, la dotation budgétaire inscrite dans le projet de loi de finances pour 1974 et destinée aux établissements d'enseignement du second degré s'élevait à 2.509 millions de francs, pour la construction d'environ 300 C.E.S., C.E.G. ou lycées et pour une soixantaine de C.E.T.

La construction d'un établissement scolaire suppose, avant que le chantier soit ouvert et que la construction proprement dite soit entreprise, une série d'opérations et de décisions de caractère technique, administratif et financier.

Les textes, en la matière, sont très nombreux et de nouvelles règles viennent régulièrement aménager le système en vigueur qui, à l'expérience, révèle ses imperfections.

Le décret du 27 novembre 1962, notamment, a transformé les modalités de financement de l'équipement scolaire du second degré en unifiant et en simplifiant les anciens régimes de financement : la participation financière de l'Etat et celle de la commune est établie de telle façon que le mécanisme est toujours le même quel que soient le type d'établissement et le programme pédagogique élaboré pour sa construction.

A partir de 1964 le système a été profondément transformé avec l'extension aux équipements du Ministère de l'Education des procédés de construction industrialisés. On attendait de cette innovation, qui était dans la logique du décret de 1962 puisque l'Etat recevait de plus en plus fréquemment la maîtrise de l'ouvrage et qu'il était dès lors naturel de mettre au point un mécanisme utilisant les avantages d'un marché important organisé à l'échelon national, une réduction du coût et des délais de réalisation de chaque opération de construction.

Outre que le phénomène devait modifier, sur le terrain, l'architecture et la physionomie des collèges, il se traduisait surtout par l'apparition d'une procédure technique, administrative et financière radicalement différente de celle qui était suivie jusqu'alors.

Traditionnellement, en effet, une collectivité locale qui décidait de construire un collège, qu'elle ait conservé la maîtrise de l'ouvrage ou qu'elle l'ait remise à l'Etat, faisait établir un avant-projet par un architecte. L'avant-projet était soumis à l'Etat qui accordait le financement de l'opération par un arrêté d'engagement à partir du devis préalable présenté par l'architecte. Cette première phase, qui commençait au moment où un accord était intervenu entre l'Etat et la collectivité locale sur la construction de l'établissement, pouvait durer une année. Les crédits nécessaires étaient alors alloués et l'architecte élaborait le projet d'exécution détaillé ; le maître d'ouvrage, c'est-à-dire l'Etat ou la collectivité locale, procédait à l'adjudication des travaux par corps de métier (gros œuvre, plomberie, éclairage, etc.). Cette opération durait environ deux mois et ouvrait la phase de passation des marchés. Puis, les adjudicataires désignés, le projet de marché établi, le coût fixé, le marché était signé et le chantier ouvrait. La construction de l'établissement demandait alors entre douze et quinze mois.

Selon cette procédure classique, encore appliquée malgré le développement du secteur industrialisé des constructions du second degré, le maître d'ouvrage traite directement et individuellement avec l'architecte et les corps de métier. Chaque opération est ainsi instruite et réalisée cas par cas, sans qu'une réelle coordination des modalités de conception et d'exécution des projets n'intervienne au niveau national.

Avec l'avènement de la politique d'industrialisation des constructions scolaires, au contraire, un marché national est ouvert aux collectivités locales « clientes ». Elles y trouvent une sélection d'entreprises qui ont été retenues par le Ministère de l'Education à la suite d'une vaste consultation et qui sont susceptibles de réaliser les projets types d'établissement qu'elles proposent dans des conditions agréées par le ministère.

Lorsqu'une collectivité locale choisit de recourir à ce marché national, la procédure suivie pour la construction de l'établissement a ses règles propres et se distingue très nettement de celle qui est suivie lorsque la collectivité décide que l'opération sera menée avec des architectes et des entreprises choisis directement par le maître d'ouvrage, sans passer par le marché national.

••

Les procédures régissant l'équipement scolaire du second degré ont également été profondément modifiées par le décret n° 70-1047 du 13 novembre 1970 qui porte déconcentration des décisions de l'Etat en matière d'investissements publics.

L'objectif du décret était de situer simultanément, en choisissant l'échelon régional et départemental, les responsabilités de programmation et d'exécution des équipements le plus près possible des besoins qu'ils contribuent à satisfaire.

••

Pour analyser et apprécier la valeur du système administratif et financier actuellement en place, il convient tout d'abord de définir le déroulement des procédures aboutissant à la construction d'un établissement scolaire du second degré, pour ensuite rechercher quels sont les aménagements et les améliorations possibles du système existant.

---

## PREMIÈRE PARTIE

### LE DÉROULEMENT DES PROCÉDURES ABOUTISSANT A LA CONSTRUCTION D'UN ÉTABLISSEMENT SCOLAIRE DU SECOND DEGRÉ

La connaissance des besoins en équipements scolaires et la répartition des établissements sur l'ensemble du territoire national ont pour document initial la carte scolaire des établissements publics d'enseignement du second degré.

Pour permettre sa réalisation, le Ministère de l'Education nationale a institué, par la circulaire ministérielle n° 7773 du 12 décembre 1969, un système de programmes prévisionnels pluriannuels. C'est d'abord la carte scolaire et la programmation pluriannuelle qu'il y a donc lieu d'envisager, avant d'aborder le problème de déroulement des procédures aboutissant à la construction d'établissements scolaires du second degré.

#### A. — LA CARTE SCOLAIRE

D'après le décret n° 71-449 du 11 juin 1971, portant définition et principes généraux de la carte scolaire des établissements publics d'enseignement de second degré, « la carte scolaire de l'enseignement public de second degré figure le réseau des établissements publics arrêté par le Ministre de l'Education nationale sur proposition des recteurs, après avis des Commissions académiques de la carte scolaire ». La carte scolaire du second degré est dite « générale », car elle couvre l'ensemble des établissements publics d'enseignement du second degré relevant de l'Education nationale et, de ce fait, se trouvent exclus de son champ d'application les établissements d'enseignement privé ainsi que les établissements d'enseignement relevant d'autres ministères, comme le Ministère de l'Agriculture.



Sa création est relativement récente, puisqu'elle a été envisagée pour la première fois en 1963 pour le premier cycle et en 1965 pour le second cycle. C'est un instrument de précision qui permet de programmer les créations ou les transformations de tous les établissements scolaires publics relevant du Ministère de l'Éducation. Elle résulte de la mise en œuvre d'une méthode prévisionnelle visant à calculer, pour chaque zone de recrutement, le nombre d'élèves à accueillir et à déterminer le type d'établissement nécessaire à leur scolarisation ; l'objectif poursuivi est de rationaliser l'utilisation des crédits d'équipement et de diminuer les disparités existant entre les académies ou les départements dans l'appareil scolaire, les pratiques qui avaient jusqu'alors prévalu étant trop empiriques pour déterminer l'implantation et l'importance des nouveaux établissements.

### **1° Les origines de la carte scolaire.**

La carte scolaire résulte de la prise en compte d'un certain nombre de données, en particulier l'accroissement de la population scolaire et de la demande d'éducation.

La brutale augmentation du nombre des naissances en 1946 a fait passer les tranches d'âge de 600.000 à 850.000 enfants qui ont successivement atteint les différents niveaux scolaires, les problèmes se déplaçant au fur et à mesure de la progression de la « vague démographique ».

Dans le même temps se manifestait une aspiration générale des familles à une prolongation de la scolarité, sans doute liée à l'élévation du niveau de vie et au développement des moyens de communication, et consacrée par l'ordonnance du 6 janvier 1959 qui prolonge de deux ans la durée de la scolarité obligatoire.

A l'accroissement démographique proprement dit, il faut ajouter les mouvements migratoires dont les uns ont pour origine l'exode rural et les autres se manifestent par des déplacements de population du centre des villes vers leurs périphéries. La combinaison de ces deux facteurs a amené le développement des communes suburbaines et la création des zones à urbaniser en priorité (Z.U.P.) ; elle a fait naître des besoins en équipements collectifs et notamment en établissements scolaires.

La réforme des enseignements en 1963 a également contribué à rendre nécessaire une prévision à long terme des besoins en équipements scolaires. En introduisant un article 28 *bis* au décret n° 59-57 du 6 janvier 1959, le décret n° 63-793 du 3 août 1963 prévoyait en effet que « les classes des divers enseignements du premier cycle

peuvent être groupées dans des « collèges d'enseignement secondaire » dont le statut sera fixé par décret ». La création des C.E.S., établissements de premier cycle accueillant tous les élèves issus de l'école élémentaire et rassemblant tous les enfants de onze à seize ans dans un même établissement, est l'objectif essentiel de la carte scolaire.

Cette réforme a eu également pour objet de reporter l'orientation à la fin du premier cycle ; pour que l'élève choisisse librement ses études ultérieures, un éventail suffisamment large et important des diverses voies scolaires au niveau du second cycle du second degré est nécessaire. La carte scolaire du second cycle a permis d'atteindre en partie cet objectif.

## **2° La méthode d'élaboration de la carte scolaire.**

La méthode d'établissement de la carte scolaire comporte 3 phases principales : le découpage, le calcul des effectifs à scolariser et les prévisions d'équipement.

### *a) Le découpage.*

Le territoire national est découpé en secteurs et en districts scolaires, le secteur étant la zone de recrutement d'un établissement de premier cycle, le district celle d'un ou plusieurs établissements de second cycle. Sous réserve de dérogations, la fréquentation de l'établissement implanté au chef-lieu du secteur ou du district est obligatoire.

### *b) Le calcul des effectifs scolarisables.*

Le découpage géographique a fourni une base stable pour le calcul du nombre d'élèves à accueillir dans chaque secteur ou district en 1971 pour la première carte, dont la révision est prévue pour 1978.

Le calcul s'effectue à partir de projections démographiques qui tiennent compte notamment de l'évolution démographique antérieure, auxquelles sont appliqués des correctifs venant en déduction, comme les effectifs de l'enseignement privé et de l'éducation spéciale, ou en complément, comme les redoublements. La population scolarisable publique pondérée ainsi obtenue correspond au nombre d'élèves à accueillir dans les établissements publics d'enseignement de second degré pour chaque secteur et chaque district. Pour le second cycle, on applique des coefficients de scolarisation (42 % pour le second cycle long, 48 % pour le second cycle court) obtenus à partir

des travaux du VI<sup>e</sup> Plan et qui permettent de calculer les effectifs à accueillir dans les enseignements de second cycle, des « fourchettes » étant prévues pour les adapter aux situations régionales.

Il est parfois nécessaire d'apporter des correctifs aux résultats obtenus, notamment dans le cas de construction de grands ensembles qui, par nature, ne se situent pas dans la tendance des évolutions constatées.

c) *Les prévisions d'équipement.*

Les prévisions des équipements jugés souhaitables sont établies, par secteur et par district, en fonction des prévisions d'effectifs, des structures scolaires et des équipements existants.

A partir des définitions des différents types d'établissements et du volume des populations scolarisables, on mesure les besoins et les capacités d'accueil manquantes en déduisant la capacité des locaux existants susceptibles d'être conservés de la capacité des équipements nécessaires à l'accueil des élèves.

La carte scolaire se présente ainsi comme un ensemble de documents constituant un tableau qui comporte, par secteur et par district, la situation des établissements actuels et celle des établissements futurs, en termes de capacité d'accueil et de nature d'établissements. Ces documents sont tenus à jour à l'occasion des programmations annuelles et sont éventuellement corrigés.

d) *Les personnes et les organes intervenants.*

La procédure d'établissement de la carte scolaire comprend deux phases : l'Administration centrale élabore des directives en fonction desquelles les services extérieurs établissent des propositions. Elle reçoit ces propositions qui aboutissent à la décision du Ministre de l'Education d'arrêter et de diffuser la carte. Mais cette procédure fait appel à la participation d'autres administrations et des utilisateurs.

Au niveau départemental, les travaux sont menés par l'inspection académique. Une circulaire du 1<sup>er</sup> juin 1971 a par ailleurs prescrit la participation des représentants des collectivités locales à l'élaboration et à la mise en place de la carte scolaire. La Commission départementale d'équipement, présidée par le Préfet, est également appelée à intervenir.

Au niveau académique, la Commission académique de la carte scolaire est consultée par le recteur et donne un avis sur l'établissement et la mise en place de la carte. La Commission comprend notamment des représentants des Conseils généraux, des syndicats

d'enseignants et des parents d'élèves. Le Préfet de région peut prendre part à ses délibérations ou s'y faire représenter. Au niveau national, ont été constitués des groupes de travail associant aux représentants de l'Administration centrale les autorités académiques et la préfecture de région. Réunis au Ministère, ces groupes ont établi le projet définitif de la carte qui a été arrêtée par le Ministre.

Par ailleurs, l'Inspection générale chargée de l'organisation scolaire assure la liaison entre le Ministère et les Services extérieurs. Les Inspecteurs généraux de l'organisation scolaire (les I.G.O.S.) sont chargés notamment d'une mission permanente d'animation, de liaison, d'information et de contrôle portant sur l'ensemble des opérations de mise en œuvre de la carte et du plan d'équipement.

## B. — LA PROGRAMMATION PLURIANNUELLE

Une circulaire du 24 novembre 1964 a institué une procédure de programmation pluriannuelle des constructions scolaires du second degré. Certains aménagements lui ont été apportés par les circulaires n<sup>os</sup> 7773 du 12 décembre 1969, 71-305 du 6 octobre 1971 et 74-1010 du 8 février 1974 qui, tout en réaffirmant la nécessité de prévoir plusieurs années à l'avance un schéma d'implantation dans l'espace et de réalisation dans le temps des établissements scolaires, ont précisé certaines règles qui, à l'expérience, s'étaient révélées insuffisantes.

Le principe est que, par des propositions triennales dans le cadre régional, un certain pourcentage des opérations est programmé pour une période de trois ans. Le programme d'équipement est établi dans le cadre d'une hypothèse de travail communiquée par l'Administration centrale à chaque région. *Le programme triennal ne préjuge pas de l'effort réel qui sera consenti en faveur de chaque région au cours de la période de trois ans, les négociations budgétaires permettant seules de déterminer chaque année le volume des opérations qui seront réellement engagées.*

### 1° L'élaboration du programme pluriannuel.

Il appartient au recteur, sur proposition de l'inspecteur d'académie, d'établir un projet de programme pluriannuel prévisionnel des opérations d'établissement de la carte scolaire, classées selon un ordre de priorité. Les programmes prévisionnels d'opération, ainsi que le prévoit la circulaire n<sup>o</sup> 71-25 du 6 janvier 1971, indiquent « notamment pour la partie dont le financement est envisagé sur le prochain

exercice budgétaire, si la collectivité locale entend ou non garder la maîtrise de l'ouvrage et, dans le cas où elle la confie à l'Etat, si elle souhaite ou non que l'opération soit réalisée par un procédé industrialisé ; dans l'affirmative, elle indique les procédés de construction qu'elle souhaite voir adopter et le nom du ou des architectes qui pourraient participer sur le plan local à l'opération. Le montant approximatif de la participation des collectivités locales est également indiqué ; il est, en outre, certifié que les terrains sont disponibles et seront rendus constructibles par la collectivité locale ».

Cette procédure suppose que les collectivités locales aient exprimé leurs choix suffisamment à l'avance sur la question de la maîtrise de l'ouvrage et du procédé de construction, et qu'elles aient déjà résolu la question du terrain d'assiette de l'établissement. Les circulaires insistent fréquemment sur la nécessité pour les collectivités locales de délibérer en temps voulu. Mais, *dans l'état actuel des choses*, ces délibérations ne portent que sur *les opérations dont la réalisation aurait lieu au cours de la campagne de l'année suivante*.

Le projet de programme pluriannuel prévisionnel est transmis au Préfet de région qui recueille l'avis de la Commission académique de la carte scolaire, de la Conférence administrative régionale (C.A.R.), des Inspecteurs généraux de l'organisation scolaire (I.G.O.S.) et les Préfets de département.

Avant de transmettre ses propositions à la direction de la prévision du Ministère de l'Education nationale, le Préfet de région doit soumettre le programme triennal d'équipement de la région aux nouvelles instances régionales, c'est-à-dire au Conseil régional et au Comité économique et social régional, conformément aux dispositions de la loi du 5 juillet 1972.

Le programme triennal ainsi établi est ensuite actualisé chaque année. Dès l'envoi à l'Administration centrale des propositions triennales d'investissements, les recteurs peuvent établir les fiches descriptives des opérations proposées et les préfets agréer les terrains d'assiette et arrêter les programmes techniques de construction pour les opérations nouvellement inscrites.

## **2° Les opérations prioritaires.**

La circulaire du 12 décembre 1969 avait prévu un système de listes P1, P2, P3, correspondant chacune à des opérations dont l'urgence était établie selon un ordre de priorité.

A ce système la circulaire du 6 octobre 1971 a substitué un « programme minimum garanti » (P.M.G.). L'idée est que, dans le cadre du programme pluriannuel prévisionnel, également appelé « liste

régionale pluriannuelle » (L.R.P.), figure, en l'absence d'un engagement de l'Etat comportant un échéancier, un programme minimum fixé pour une durée de trois ans à 180 % de l'hypothèse de travail qui est notifiée chaque année et dont le financement est garanti pendant cette période.

Le système actuellement en vigueur est celui d'un « programme prioritaire régional » (P.P.R.) figurant au sein de la liste régionale pluriannuelle ; il s'est substitué par la circulaire n° 74-1010 du 8 février 1974 au programme minimum garanti, mais il est inspiré du même principe selon lequel le caractère prioritaire d'une partie du programme est indispensable à la Direction des équipements (D.E.S.U.S.) du Ministère de l'Education nationale pour mener les études préalables au lancement des marchés nationaux de construction industrialisée. D'après la circulaire du 8 février 1974, un programme prioritaire régional (P.P.R.), représentant 60 % de l'hypothèse de travail, constitue la première partie de la liste régionale pluriannuelle (L.R.P.).

Comme on le constate, et en raison de l'absence d'un échéancier précis, le P.P.R. ou « noyau dur » du programme triennal n'est pas découpé en tranches annuelles.

### 3° Le calendrier de l'élaboration du programme pluriannuel.

a) *La circulaire n° 71-305 du 6 octobre 1971* a établi comme suit le calendrier selon lequel le programme pluriannuel prévisionnel doit être établi, l'année N représentant l'année au cours de laquelle la construction de l'établissement a lieu :

— au 1<sup>er</sup> février des années N-3, N-2 et N-1, au plus tard, les préfets de région envoient à l'Administration centrale des propositions triennales d'investissements ;

— au 1<sup>er</sup> juin de ces mêmes années, les programmes minimum garantis sont notifiés aux préfets de région et aux recteurs ;

— au 1<sup>er</sup> août de l'année N-1, le projet de programmation financière de l'année N est notifié pour observation ;

— le 15 septembre des années N-3, N-2 et N-1, au plus tard, les observations des autorités régionales et les fiches d'évaluation financière sont envoyées à l'Administration centrale ;

— au 1<sup>er</sup> décembre de l'année N-1, la notification est faite de la programmation de l'année N ;

— au 1<sup>er</sup> décembre des années N-4, N-3 et N-2, l'hypothèse de travail permettant l'établissement des nouvelles propositions triennales est notifiée.

b) *Quant à la circulaire du 8 février 1974*, elle définit un calendrier à peu près identique qui se présente de la façon suivante :

— avant la fin du premier trimestre des années N-3, N-2 et N-1, les préfets de région ont élaboré les listes régionales pluriannuelles (L.R.P.) et les programmes prioritaires régionaux (P.P.R.) ;

— au 1<sup>er</sup> décembre des années N-4, N-3 et N-2, sont notifiées les hypothèses de travail en vue de l'élaboration des L.R.P. et des P.P.R.

Par ailleurs, le Ministère demandait aux préfets de région et aux recteurs par la circulaire de 1974 de soumettre avant le 31 mars 1974 le programme prévisionnel 1975-1977 aux nouvelles institutions régionales. C'est ainsi que celles-ci doivent donc être consultées avant la fin du premier trimestre des années N-3, N-2 et N-1 sur les programmes prévisionnels d'investissements.

### C. — LA PROGRAMMATION ANNUELLE

De même que pour la programmation pluriannuelle des investissements, il appartient aux préfets de région de communiquer à l'Administration centrale le programme annuel des opérations qui sont susceptibles de figurer dans la campagne de construction financée par le projet de loi de finances de l'Etat discuté par le Parlement au cours de la session d'automne.

Comme il a été dit plus haut, les programmes pluriannuel et annuel d'opérations sont en fait établis conjointement puisque, d'une part le programme pluriannuel est révisé annuellement et que, d'autre part, le programme annuel est transmis à l'Administration centrale chaque année au moment où le programme pluriannuel est constitué : c'est le système des « plans glissants ».

Avant de donner le calendrier des différentes phases de la programmation annuelle, il est utile d'exposer les modalités de la déconcentration du financement des opérations de construction, tant l'aspect financier des procédures marque profondément leur déroulement.

## **1° La déconcentration des décisions.**

Le décret n° 70-1047 du 13 novembre 1970, complété par l'instruction du 23 décembre 1970 et relatif à la déconcentration des décisions de l'Etat en matière d'investissements publics, pose le principe que le financement des opérations classées dans les catégories II, III et IV, c'est-à-dire et respectivement des investissements d'intérêt régional, départemental et communal (les C.E.G. et les C.E.S. rentrant dans la catégorie II), a lieu par *dotations globales*. Il s'agit d'une mesure de déconcentration de première importance, car elle pose le principe que les autorisations de programme de ces opérations, à l'exclusion des investissements d'intérêt national de la catégorie I, sont délégués globalement aux Préfets de région qui les subdélèguent à leur tour aux Préfets de département en décidant de leur utilisation. Il appartient ainsi aux Préfets de région d'individualiser les opérations particulières qui seront engagées sur ces dotations.

Cette règle signifie que l'Administration centrale ne procède plus à des opérations particulières par voie d'affectation d'autorisations de programme, et que les responsabilités concernant la programmation des opérations et l'emploi des dotations globales correspondantes sont situées au même niveau, c'est-à-dire au niveau régional. C'est ainsi que les autorités de l'Etat au plan local, c'est-à-dire les Préfets de région et de département, sont responsables de la réalisation des équipements qui leur sont confiés et que, les autorisations de programme leur étant globalement déléguées, seul un ordonnateur secondaire, c'est-à-dire et selon le cas les recteurs ou le Préfet de région, a le pouvoir d'engager financièrement l'Etat. Dans l'esprit de ses auteurs, cette règle devait améliorer la programmation des opérations par l'association étroite des responsabilités de décision et de programmation.

## **2° Le calendrier des différentes phases de la programmation annuelle.**

a) *La circulaire du 6 octobre 1971* établit comme suit le calendrier de la programmation annuelle qui est établie au sein de chaque région, l'année N représentant l'année au cours de laquelle la construction est effectuée, c'est-à-dire l'année de la campagne :

— le 1<sup>er</sup> août de l'année N-1, notification du projet de programmation de l'année N est faite aux préfets de région et aux recteurs ;



— le 15 septembre de l'année N-1, les observations sur le projet de programmation de l'année N et les fiches d'évaluation financière pour chacune des opérations contenues sont envoyées à l'Administration centrale.

— le 1<sup>er</sup> décembre de l'année N-1, notification est faite de la programmation financière de l'année N.

b) C'est à peu près le même calendrier que prévoit la *circulaire du 8 février 1974*. Il s'établit de la manière suivante :

— dès le mois de juillet de l'année N-1, lorsque les arbitrages budgétaires sont rendus, notification est faite aux Préfets de région des enveloppes prévisionnelles d'autorisations de programme susceptibles d'être attribuées au cours du prochain exercice (année N) et destinées à permettre l'établissement des projets de listes annuelles d'opérations de premier et second cycles ;

— au mois d'octobre de l'année N-1, des révisions de travail ont lieu au Ministère de l'Education nationale pour mettre au point, dans les limites de l'enveloppe prévisionnelle, un projet de programmation financière de la campagne N.

Il appartient ensuite aux Préfets de région de soumettre le projet de programmation à l'avis des organismes régionaux dans les tout premiers jours de la session et au plus tard le 31 janvier de l'année N afin, indique la circulaire, que les opérations puissent être lancées sans délais.

Dans le même souci de ne pas retarder le lancement des travaux et dans le but de faire intervenir suffisamment à temps les diverses phases qui marquent la préparation d'une opération de construction, la circulaire n° 74-1115 du 26 décembre 1974 indique que, pour actualiser les listes prioritaires des programmations régionales qui serviront de base à la programmation 1976 (c'est-à-dire de l'année N), les Préfets de région doivent procéder au cours du premier trimestre 1975 (c'est-à-dire de l'année N-1) à la consultation des instances régionales. Les listes d'opérations ainsi arrêtées sont alors communiquées pour information avant le 1<sup>er</sup> mai 1975 (c'est-à-dire de l'année N-1) à la Direction générale de la programmation et de la coordination au Ministère. On constate donc que la circulaire de décembre 1974 institue la communication de l'équivalent d'un projet de programmation annuelle, destiné à informer le Ministère. Elle doit intervenir dans le courant du second trimestre de l'année N-1, c'est-à-dire avant que les arbitrages budgétaires ne soient rendus. Cette disposition, en outre, fait que les instances régionales sont consultées un an plus tôt que ne le prévoyait la circulaire de février 1974 puisque leur avis leur est demandé au cours du 1<sup>er</sup> trimestre de l'année N-1 et non au mois de janvier de l'année N.

## D. — LES PHASES PRÉLIMINAIRES A L'OPÉRATION ET POSTÉRIEURES A LA PROGRAMMATION

### 1° L'acquisition du terrain.

Conformément à la circulaire du 8 février 1974, les collectivités locales doivent se préoccuper du choix du terrain d'assiette du futur établissement, de son acquisition et de sa mise en état de viabilité et de constructibilité, dès l'élaboration par les préfets de région du programme prévisionnel d'investissements. Il appartient au préfet de donner son agrément sur le choix du terrain (décret n° 71-35 du 6 janvier 1971).

En application de l'article premier du décret n° 72-982 du 23 octobre 1972, « l'apport des terrains normalement constructibles, leur desserte extérieure en eau, gaz, électricité, égouts, la viabilité d'accès sont à la charge des collectivités locales » et en conséquence, la collectivité aura à payer le coût d'acquisition du terrain et de sa desserte, les travaux d'infrastructure excédant les dépenses « normales » couramment assumées en la matière dans la région (fondations profondes ou spéciales, travaux de terrassement, etc.).

L'agrément ouvre droit à subvention, et en application de l'article premier du décret d'octobre 1972, « le mandatement de la subvention ne peut intervenir avant que le transfert de la propriété du terrain soit réalisé, mais il peut s'effectuer dès que le transfert est juridiquement opéré, avant même que le prix du terrain soit intégralement payé aux propriétaires ». C'est le préfet du département qui instruit le dossier de subvention et qui alloue celle-ci sur la dotation de crédits que lui subdélègue le Préfet de région.

Ainsi, sur le plan foncier, les collectivités locales peuvent-elles se préparer bien avant que la construction elle-même du bâtiment ne soit inscrite dans le programme annuel. Ce mode de subvention du terrain est destiné à permettre l'ouverture du chantier de construction dès que l'instruction du dossier est achevée. Le système n'est possible que parce que la subvention versée pour le terrain est distincte de celle qui est utilisée pour le bâtiment, le dossier de chacun d'eux étant instruit séparément.

Dans ces conditions, les communes peuvent acquérir le terrain d'assiette du futur établissement dès l'année N-3.

## **2° Les options des collectivités locales.**

De même qu'elle a à se préoccuper de l'acquisition du terrain, la collectivité locale délibère sur les diverses options qui s'offrent à elle quant aux modalités de réalisation de l'établissement. Elle informe la Direction des équipements (D.E.S.U.S.) de sa décision de conserver la maîtrise d'ouvrage ou de la confier à l'Etat, et dans la deuxième hypothèse, elle exprime ses vœux quant au choix du procédé industrialisé et à la désignation de l'architecte d'opération. Cette délibération est adressée à la D.E.S.U.S. et est accompagnée d'un avis de service constructeur (la Direction départementale de l'équipement — D.D.E. — ou le Service constructeur des académies de la région parisienne — S.C.A.R.P. —) présenté sous la forme d'un bref rapport. Le rapport du Service constructeur signale dans quelle mesure les particularités du site choisi peuvent constituer une contre-indication à l'utilisation de certains procédés de construction et porte également sur le choix du procédé ainsi que, le cas échéant, sur l'architecte proposé par la collectivité locale (circulaire D.E.S.U.S./D.C.I./S./n° 418 du 6 juin 1974).

On remarquera que, lorsque la maîtrise de l'ouvrage a été remise à l'Etat, la D.E.S.U.S. demande dans la pratique à la collectivité locale de choisir un procédé industrialisé, à l'exclusion d'un procédé traditionnel.

D'après la circulaire n° 71-305 du 6 octobre 1971, les préfets demandent aux collectivités locales leurs délibérations sur les options qu'elles ont prises à la fin du second trimestre de l'année N-1.

Dans le mémento que la D.E.S.U.S. a distribué aux instances intéressées par une opération de construction à l'occasion de la campagne de 1975, il est recommandé qu'« à la fin du deuxième trimestre de chaque année », c'est-à-dire à la fin du mois de juin de l'année N-1, « à une époque où se détermine la programmation de l'année suivante et où s'effectue la consultation nationale des entreprises, le maximum d'opérations susceptibles d'être inscrites à cette programmation aient leurs terrains d'assiette agréés, les collectivités locales intéressées ayant, par ailleurs, délibéré sur les modalités de réalisation ».

## **3° Les programmes pédagogiques et les programmes techniques de construction.**

Parallèlement aux diverses phases d'élaboration et d'approbation des programmations pluriannuelle et annuelle, les recteurs établissent

les programmes pédagogiques des opérations et, après consultation de la Direction de la prévision au Ministère, pour les établissements de second cycle, les notifient aux préfets qui en assurent la diffusion. Ils sont ensuite transmis pour information au Ministère de l'Éducation nationale.

L'élaboration des programmes pédagogiques n'est pas directement liée dans le temps à la programmation puisque la circulaire n° 71-187 du 28 mai 1971, reprenant la circulaire n° 71-25 du 6 janvier 1971, elle-même prise en application du décret n° 70-1047 du 13 novembre 1970, prévoit que les programmes pédagogiques peuvent être valablement approuvés *trois ans avant* l'année où la construction est susceptible d'intervenir, afin de permettre l'agrément du terrain.

La circulaire du 28 mai 1971 donne un certain nombre d'instructions générales concernant l'établissement des programmes pédagogiques, qui sont exposés dans des fiches descriptives d'opération (F.D.O.).

Elle prévoit que, arrêtés par les recteurs dans le cadre de la carte scolaire et des normes d'équipement, les F.D.O. doivent s'en tenir aux prévisions de la carte scolaire mais que, « si à l'occasion d'une construction, il apparaît que la capacité prévue mérite d'être modifiée, un rapport justificatif et chiffré établi par l'inspecteur d'académie devra être adressé sous le couvert du recteur à la Direction de la prévision ».

Aucun programme pédagogique ne doit être approuvé s'il ne concerne pas une opération figurant à la programmation triennale, et dès que le projet de programmation annuelle est connu, il convient de vérifier si tous les programmes pédagogiques ont bien été approuvés et s'ils demeurent valables. La circulaire poursuit : « les programmes pédagogiques manquants et les réalisations éventuelles doivent être arrêtés dans les meilleurs délais, afin de ne pas retarder la mise au point des dossiers et, de ce fait, les constructions elles-mêmes ».

Quand les programmes pédagogiques sont approuvés, les préfets peuvent arrêter et diffuser les programmes techniques de construction et les notifient aux responsables de la mise en œuvre du projet. Etablis sur la base des programmes pédagogiques approuvés, les programmes techniques de construction définissent dans chaque cas le nombre et les caractéristiques des locaux à construire. Les Préfets peuvent, s'ils le jugent nécessaire, consulter la Direction des équipements au Ministère de l'Éducation nationale, soit en adressant pour avis les programmes techniques de construction élaborés par leurs soins, soit en demandant les éléments de ces programmes.

## E. — LA PROCÉDURE SUIVIE POUR UNE OPÉRATION FAITE SELON UN PROCÉDÉ INDUSTRIALISÉ

Une opération de construction faite selon un procédé industrialisé suppose tout d'abord que soit achevée la phase d'appel à la concurrence qui, à partir de 1965, a pris sa forme définitive.

Dans un premier temps, l'Administration établit un dossier sommaire comportant des schémas de principe et une liste de spécifications techniques des fournitures attendues.

Ce dossier est remis à une équipe « architecte-entreprise » qui se charge d'élaborer, à partir d'un procédé de construction mis au point par elle, un projet technique de base, ou projet type. Le projet de base est agréé par les Services techniques de l'Administration centrale du Ministère de l'Education.

Dans un second temps, la concurrence s'effectue à partir d'un prix au mètre carré entre les entreprises titulaires des projets agréés, les travaux de voirie et réseaux divers (V.R.D.) et d'adaptation étant traités suivant un bordereau de prix imposé par l'Administration.

L'arrêté interministériel du 23 décembre 1970 définit les compétences du Ministère de l'Education pour les opérations effectuées selon des techniques industrielles et pour lesquelles les collectivités locales ont remis la maîtrise de l'ouvrage à l'Etat. En dérogation à l'article 6 du décret n° 70-1047 du 13 novembre 1970 portant déconcentration des décisions de l'Etat en matière d'investissements publics, il appartient au Ministère de l'Education :

— d'arrêter la liste des entreprises et des architectes appelés à contracter avec l'Etat dans le cadre des procédures définies par le code des marchés publics ;

— d'agréer les projets types présentés par lesdites entreprises ;

— d'arrêter, après avis de la Commission consultative des marchés, les modalités contractuelles générales applicables à ces marchés ;

— d'arrêter, après consultation nationale des entreprises, les conditions générales de prix et le volume des commandes à passer avec chacune d'elles ;

— de désigner les architectes et les entreprises chargées des opérations retenues au sein de chaque région et de leur notifier les programmes types de construction, cette désignation précisant com-

bien d'opérations doivent être passées avec chacune de ces équipes « architectes-entreprises ».

On trouvera dans le présent rapport des développements approfondis sur la place qui est attribuée à la sécurité dans le choix et l'agrément des projets types. Mais, en règle générale, l'agrément d'un projet type est effectué selon plusieurs critères et a lieu en deux ans : l'architecture et l'entreprise réalisent d'abord un établissement unique qui a valeur de prototype et l'année suivante, au vu des résultats obtenus par la construction expérimentale, l'agrément peut être donné au projet type.

Plusieurs critères sont utilisés par l'Administration pour arrêter son choix. Parmi ceux-ci, il faut retenir notamment la qualité pédagogique du plan proposé et les adaptations qu'il permet, la qualité esthétique de l'ensemble, comme par exemple celle des panneaux de façade, la qualité des prestations fournies, et notamment la finition, la commodité de fonctionnement et le faible coût d'entretien du bâtiment.



La procédure d'appel à la concurrence offre la possibilité de reconduire les entreprises et les projets qui ont été retenus l'année précédente, mais le Ministère de l'Education procède chaque année à une consultation restreinte qui porte sur le prix au mètre carré de surface construite et sur un volume de commandes.

La consultation lancée en juin 1971, en vue de l'exécution du programme de 1972, a été orientée d'une manière nouvelle en ce qu'un prix au mètre carré de bâtiment et une surface à construire ont été indiqués à chaque entreprise lors du lancement de la consultation. Le prix de référence, fixé par l'Administration et modulé par un critère prenant en compte la qualité de la prestation fournie, constitue une base à partir de laquelle l'entreprise peut effectuer une relance, sous la forme d'un rabais, en vue d'obtenir une surface complémentaire.

Le principe a été conservé pour l'exécution des programmes des années 1973 et 1974, mais les mesures de déconcentration administrative ont eu pour effet de corriger le système existant pour que les vœux émis par les collectivités locales soient mieux pris en considération. En effet, ces mesures rendaient nécessaire une concertation plus approfondie entre les collectivités locales et les services centraux du Ministère de l'Education pour que les vœux émis par celles-là lors des délibérations sur le choix des architectes et des

entreprises interviennent dans la décision finale prise par le Ministère de l'Éducation. C'est pourquoi la notification d'opérations ponctuelles, en fonction des vœux émis par les collectivités locales ayant déjà délibéré, devait se substituer à la surface de référence fixée à l'origine par l'Administration. La conséquence de cette innovation devait normalement rendre plus difficile pour les entreprises qui ne répondaient pas à ces vœux leur maintien dans le secteur industrialisé.

Les règles de compétence de la Commission centrale des marchés (C.C.M.) ont également été adaptées. La C.C.M. formule un avis avant l'appel à la concurrence sur les documents types de caractère administratif dressés par l'Administration, et les résultats de la consultation, une fois obtenus, lui sont globalement présentés. Les marchés qui sont ensuite passés par les services constructeurs pour chacune des opérations sont alors exemptés du contrôle de la Commission, à condition que les documents contractuels soient identiques aux documents types et que les prix unitaires et les surfaces attribuées à chaque entreprise soient conformes aux décisions prises après l'appel à la concurrence. Cette mesure devait sensiblement simplifier et alléger, malgré le droit d'évocation que se réserve la Commission, le déroulement ultérieur de la procédure.

Avant de décrire le déroulement de la procédure suivie pour une opération faite selon un procédé industrialisé, il convient également de signaler l'existence des Groupements d'entreprises générales. Pour répondre au désir des collectivités locales qui souhaitaient voir intervenir une entreprise ayant une vocation locale ou régionale et au souci de la Fédération nationale du bâtiment qui demandait un élargissement du marché à un plus grand nombre de constructeurs, le Ministère de l'Éducation a adopté à partir de 1968 la politique des groupements d'entreprises générales. Ces groupements, constitués par un nombre variable de participants, construisent suivant un procédé unique et dans des conditions identiques pour toutes les entreprises qui relèvent d'un mandataire commun.

A titre d'exemple, 15 groupements d'entreprises, représentant plus de 100 entreprises réparties sur le territoire national, ont été employés pour la réalisation du programme des établissements du second degré de 1973.



Lorsque l'opération de construction a été inscrite par le préfet de région dans un programme annuel de réalisation, la conception du bâtiment, qui consiste en l'établissement et en l'approbation des dossiers définitifs d'exécution de chaque établissement déterminé,

est faite sous la conduite du Service constructeur dont la définition est donnée par le protocole du 26 juin 1959.

D'après ce protocole, le Ministre de l'Education dispose, avec les services de son département, des services extérieurs des Ponts-et-Chaussées (services ordinaires ou spéciaux) et des directions départementales du Ministère de la Construction, ces services relevant directement de son autorité. Il lui appartient de désigner le service constructeur pour une opération avec l'agrément du Ministre des Travaux publics, du Ministre des Transports et du Ministre de la Construction, une coopération entre services départementaux de plusieurs Ministères étant toujours possible.

C'est au service constructeur que revient la charge de suivre la mise au point des études et la conformité du projet aux programmes : il propose la présentation du dossier d'études préliminaires à la Commission départementale des opérations immobilières et de l'architecture (C.D.O.I.A.), met au point le dossier d'engagement de la dépense et le dossier de marché.

C'est généralement la Direction départementale de l'équipement (D.D.E.) qui joue le rôle de service constructeur, et le Service constructeur des académies de la région parisienne (S.C.A.R.P.) pour Paris. Quant aux préfets, du fait de la déconcentration, il leur incombe, dès qu'une opération est lancée, de coordonner les tâches préparatoires à l'engagement de la dépense.

La description qui va suivre est celle de la procédure suivie pour une opération faite selon un procédé industrialisé où la collectivité locale a remis la maîtrise de l'ouvrage à l'Etat.

Il est en effet peu courant de rencontrer des établissements scolaires construits selon un procédé industrialisé et pour lesquels la collectivité locale a conservé la maîtrise de l'ouvrage. En outre, il existe dans le procédé industrialisé suffisamment de points communs entre le cas où la maîtrise de l'ouvrage a été remise à l'Etat et celui où la collectivité locale l'a conservée pour qu'on l'expose une seule fois et tel qu'il se déroule le plus couramment.

On verra plus bas quelles différences existent entre les deux hypothèses, tant en ce qui concerne le déroulement de la procédure que l'importance des délais.

Il convient de distinguer quatre étapes distinctes :



**1° De la désignation de l'équipe architecte-entreprise à la présentation du dossier devant la Commission départementale des opérations immobilières et de l'architecture (C.D.O.I.A.)**

a) Le Ministère de l'Education (Direction des équipements) procède à la désignation des équipes architectes-entreprises et notifie les opérations : aux Préfets de région, aux Préfets des départements, aux Rectorats, aux Inspections académiques, aux Directions départementales de l'équipement, aux Architectes, aux Entreprises, aux Inspecteurs généraux de l'organisation scolaire (I.G.O.S.) et aux Maires. Cette opération se déroule en général au mois de septembre de l'année N-1.

La fiche de notification précise les conditions financières de l'opération après accord de la Commission spécialisée des marchés de bâtiments et elle est diffusée par le Ministère aux services locaux compétents comme aux maîtres d'œuvre. Le Trésorier payeur général du département reçoit une copie pour information par l'intermédiaire du Préfet (circulaire n° 437 du 17 novembre 1971).

b) L'architecte et l'entreprise ébauchent le plan-masse en collaboration avec le D.D.E. (Direction départementale de l'équipement).

c) La fiche descriptive d'opération (F.D.O.) est élaborée par le D.D.E. pour le premier cycle et par le rectorat pour le second.

d) L'Inspecteur d'Académie, le Chef d'établissement, l'Entreprise, l'Architecte, l'Inspecteur général de l'organisation scolaire, le Directeur départemental de l'Equipement, le Recteur, l'Architecte des bâtiments de France se réunissent à la mairie pour présenter et discuter le plan-masse qui est transmis aux Services de l'inspection d'académie qui l'acceptent.

e) Les sondages du terrain sont effectués et l'architecte entreprend ses études préliminaires.

f) Le dossier d'études préliminaires est transmis au Préfet de département, aux I.G.O.S. et aux D.D.E. pour avis, ainsi qu'à la Commission de sécurité locale.

Ces diverses opérations durent entre un mois et demi et deux mois.

**2° L'avis rendu par la C.D.O.I.A.**

Tous ces avis sont transmis par le Préfet de département à la Commission départementale des opérations immobilières et de l'architecture (C.D.O.I.A.) ; est également transmis le dossier détaillé

qui comprend le plan-masse, le plan échelle 1/1000, les coupes, façades et estimation, l'avis de la Commission de sécurité et le rapport de la D.D.E.

Le décret n° 69-825 du 28 août 1969, portant déconcentration et unification des organismes consultatifs en matière d'opérations immobilières, d'architecture et d'espaces protégés, en ses articles 32 et 22, prévoit que l'avis de la Commission départementale doit intervenir dans le délai de deux mois à compter de la remise du dossier au Préfet et que, passé ce délai, son avis est réputé favorable.

On évalue dans la pratique à quinze jours ou un mois le délai nécessaire à la Commission pour rendre son avis.

### **3° De l'avis de la C.D.O.I.A. à la subdélégation par le Préfet de région.**

a) L'avis de la C.D.O.I.A. donné, la D.D.E. et l'architecte établissent l'avant-projet définitif et évaluent les travaux à la charge de l'Etat d'une part et de la commune de l'autre.

b) La D.D.E. envoie l'avant-projet à la Commission consultative départementale de la protection civile, conformément à l'article 25 du décret du 31 octobre 1973.

c) La D.D.E. et l'architecte élaborent le dossier technique d'engagement avec un plan de détail, les travaux de V.R.D. et une estimation définitive, conformément au décret du 27 novembre 1962. Le Service constructeur a la responsabilité de l'équilibre financier du projet et il peut, à ce titre, provoquer toutes les études complémentaires qui se révéleraient nécessaires.

Depuis le 15 janvier 1973, en application de l'article 12 du décret n° 70-1049 du 13 novembre 1970, le contrôle préalable à l'engagement des dépenses a été étendu à l'ensemble des départements par un arrêté du Premier Ministre publié au *Journal officiel* du 21 janvier 1973. Les Préfets doivent donc réunir les pièces justificatives, tant administratives que techniques, entrant dans la composition de la proposition d'engagement à soumettre à l'avis du Contrôleur financier de leur département.

d) Au vu du dossier technique d'engagement, la D.D.E. établit la fiche technique récapitulative (F.T.R.), établit la convention et la fait signer par la commune.

e) Le Préfet de département peut élaborer le dossier financier d'engagement de la dépense, viser la F.T.R., établir la fiche financière qui indique le pourcentage à la charge de la commune et compléter le dossier technique d'engagement par le dossier du terrain.

f) Dès l'ouverture de l'exercice budgétaire, c'est-à-dire au mois de janvier de l'année N, le Ministre de l'Education délègue aux Préfets de région les crédits nécessaires tant au financement des projets reconnus prêts sur le plan technique et administratif qu'aux opérations financières annexes, comme les acquisitions immobilières, les hausses de prix, les travaux supplémentaires, etc.

g) Quand le Préfet de région reçoit le dossier d'engagement complet, il subdélègue les autorisations de programme aux Préfets de département.

Cette troisième étape dure environ un mois.

#### **4° De la subdélégation par le préfet de région à l'ordre de service.**

a) Le Préfet de département établit le dossier complet d'autorisation de programme, le titre de perception, la fiche navette mentionnant le montant et la nature des autorisations de programme budgétaires (A.P.B.) et des autorisations de programme provisionnelles (A.P.P.). Il formule enfin une proposition d'affectation d'A.P.B. et d'A.P.P.

b) Le dossier est transmis au Contrôleur financier local qui doit donner un avis (en principe dans les quinze jours qui suivent la date du dépôt de dossier).

c) Si cet avis est favorable, le Préfet de département signe la convention et affecte les A.P.P. et A.P.B. dans les écritures du Contrôleur financier local (le Contrôleur financier local signe simultanément la convention).

d) La Direction départementale de l'équipement met au point définitivement le marché.

e) Le Préfet signe le marché et donne l'ordre de service dont l'entreprise accuse réception.

Ces diverses opérations demandent également environ un mois.

Il faut également compter environ un mois pour l'établissement de la convention et au total on peut donc estimer à six mois *au minimum* la durée de l'ensemble des phases qui viennent d'être décrites.

La description qui vient d'être faite correspond à la procédure que suivent théoriquement les constructions industrialisées du second degré dans les cas « normaux ». Mais, dans beaucoup de cas, il arrive que, pour des raisons locales, des problèmes de travaux exceptionnels, d'insuffisance ou de dépassement de crédits fassent varier les délais

mentionnés et contribuent à modifier sensiblement le cadre qui vient d'être décrit.



La phase suivante commence avec l'ouverture du chantier et l'exécution des travaux de construction du bâtiment lui-même.

Puis la D.D.E., qui surveille l'avancement des travaux en établissant des états mensuels, la Commission locale de sécurité, l'Inspecteur d'académie et l'entreprise effectuent la réception provisoire à la suite de laquelle la collectivité locale autorise l'ouverture de l'établissement. Il appartient alors à l'Inspecteur d'académie de prononcer la déclaration d'ouverture du bâtiment qui est prêt pour la rentrée scolaire.



Placée sous la conduite du service constructeur, la phase qui vient d'être décrite suppose principalement les trois types de documents suivants :

a) *le dossier d'études préliminaires*, à la fois technique et administratif. Le dossier technique comporte notamment le plan de situation, les esquisses des bâtiments prévus et le plan-masse.

Le dossier administratif contient le procès-verbal de l'assemblée délibérante ayant approuvé le dossier technique, l'avis des autorités académiques, l'avis du Service de contrôle et du Service constructeur sur le plan-masse. La Commission départementale des opérations immobilières et de l'architecture (C.D.O.I.A.) donne un avis qui figure également dans ce premier dossier administratif.

b) *Le dossier d'avant-projet*, qui est également technique et administratif. Le dossier administratif contient les mêmes pièces que le dossier d'études préliminaires. Quant au dossier technique, il comporte plusieurs plans (dont le plan d'ensemble), le devis descriptif et le devis estimatif ;

c) enfin, *le dossier d'exécution* qui constitue le projet d'exécution du bâtiment lui-même. Il est principalement technique puisqu'il comporte les plans complets et les plans de détail du bâtiment, le devis descriptif et le devis quantitatif et estimatif. Y figurent aussi le cahier des clauses et conditions générales, le cahier des prescriptions spéciales et le cahier des prescriptions techniques. Il appartient au Service constructeur d'approuver ce dernier dossier.

Le financement de l'opération, accordé par l'Administration centrale, n'est ouvert que sur la justification d'un avant-projet donnant la garantie de la liberté du terrain.



L'attribution de la maîtrise d'ouvrage ne modifie pas considérablement le déroulement de la procédure puisque les différences qu'on peut relever dans le cas où la collectivité locale a conservé la maîtrise d'ouvrage par rapport à celui où elle l'a remise à l'Etat sont les suivantes :

— la collectivité locale recourt à des entreprises agréées ou non par l'Etat ;

— la part de l'Etat dans le financement de l'opération est forfaitaire ;

— il n'existe pas de convention entre la collectivité locale et l'Etat.

Ces différences ont sur le rythme du processus de construction une incidence qu'il est difficile de mesurer mais qui ne devrait pas être considérable. Ces différences peuvent s'analyser de la façon suivante :

a) L'établissement et la signature de la convention par laquelle la collectivité locale remet la maîtrise de l'ouvrage à l'Etat (art. 6 du décret n° 62-1409 du 27 novembre 1962) ne semblent pas demander un délai particulier, sauf dans les cas où des négociations sont nécessaires pour faire accepter par l'Etat la prise en charge de la direction et de la responsabilité de l'opération.

b) La part forfaitaire dans le financement de l'opération revient à la personnalité morale qui n'a pas la maîtrise de l'ouvrage. Dans le cas où la collectivité locale a remis celle-ci à l'Etat, l'établissement par la préfecture d'une fiche financière pour le calcul de la participation de la collectivité locale peut avoir une conséquence sensible sur la durée de la procédure, mais le calcul de la participation financière de l'Etat, dans le cas contraire, suppose également un certain délai.

c) L'architecte, lorsqu'il est choisi par la collectivité locale, doit être agréé par l'Etat. C'est également le Préfet qui, sur proposition du recteur, désigne l'architecte lorsque la maîtrise de l'ouvrage appartient à l'Etat. Dans les deux cas, il semble que les délais requis pour l'attribution d'une opération de construction à un architecte ne devraient pas être sensiblement différents.

d) Les adjudications et la passation des marchés relèvent du maître d'ouvrage et c'est sans doute à ce niveau de la procédure que la durée de ces opérations peut varier selon qu'elles sont menées par l'Etat ou par la collectivité locale puisqu'il existe une réglementation particulière sur les conditions de passation et de règlement des marchés passés au nom de l'Etat (décret n° 52-256 du 13 mars 1956).

La collectivité locale qui conserve la maîtrise de l'ouvrage et qui choisit un procédé industrialisé passe avec l'entreprise un marché de gré à gré.



Il apparaît que l'industrialisation n'est pas véritablement une technique ni un procédé de construction puisque les gains de temps réalisés sur le terrain au moment même de l'exécution du bâtiment ne sont pas considérables. Avant d'être l'emploi de matériaux non traditionnels, l'industrialisation correspond donc à une procédure de passation des marchés qui a été rendue nécessaire par le développement des besoins en nouveaux établissements et rendue possible par les caractéristiques propres à tous ces établissements.

L'industrialisation, en effet, est d'abord une procédure qui a permis à l'Administration de grouper toutes les commandes d'un type de construction donné, à l'échelon national, et de mettre en concurrence les entreprises sur un certain nombre de mètres carrés à partir d'un avant-projet de base « typifié », correspondant à un cahier des clauses techniques fourni par l'Administration.

Cette procédure serait beaucoup plus rapide que celle qui est utilisée pour une construction traditionnelle et les développements qui suivent devraient permettre de vérifier si cet avantage correspond à une réalité.

## F. — LA PROCÉDURE SUIVIE POUR UNE OPÉRATION FAITE SELON UN PROCÉDÉ TRADITIONNEL

Avant que n'apparaisse, à partir de 1964, le phénomène d'industrialisation dans les opérations de construction des établissements scolaires, les écoles étaient construites selon des techniques de construction traditionnelles auxquelles correspondait un processus administratif différent de celui qui a été décrit à l'occasion des constructions industrialisées.

Le développement des procédés de construction industrialisée n'a cependant pas atteint un degré de généralisation suffisant pour faire disparaître l'ancien système, que certaines collectivités préfèrent encore utiliser lorsqu'elles s'engagent dans une opération de construction.

La procédure traditionnelle se déroule en marge du marché où, au niveau national, se rencontrent l'ensemble des demandes des collectivités publiques et l'ensemble des offres des entreprises et des architectes.

Dans une opération de caractère traditionnel, il n'existe pas de projet type imposé. L'architecte chargé d'élaborer le projet de construction, désigné par le maître de l'ouvrage, établit un dossier d'avant-projet en ne se référant à aucune entreprise particulière. L'avant-projet permet à l'Administration d'arrêter le montant de la dépense des travaux, puis d'ouvrir, par arrêté ministériel, les crédits correspondant à la participation financière de l'Etat. C'est seulement après la mise en place de ces crédits qu'un appel à la concurrence est organisé pour désigner l'entreprise qui sera chargée d'exécuter les travaux de construction. La non-utilisation de projets types, agréés par l'Administration et en vue desquels un certain nombre d'entreprises sont sélectionnées, provoque une mise au point coup par coup des projets de construction. Chaque opération, en outre, suppose un appel à la concurrence car, par définition, les commandes ne sont pas groupées.

### **1° Les différentes phases de la procédure.**

Dans le cas d'une opération de construction réalisée selon un procédé traditionnel comme dans celui d'une construction industrialisée, le Préfet joue le rôle de coordinateur des tâches préparatoires à l'engagement de la dépense et le contrôle financier local est exercé par le T.P.G.

Lorsque l'Etat a la maîtrise de l'ouvrage, la D.D.E. tient une place déterminante dans l'opération puisqu'elle en a la responsabilité. En effet, la mission d'un Service constructeur a un contenu différent selon que la collectivité locale d'implantation décide de garder la direction et la responsabilité des travaux ou de les confier à l'Etat. Dans le premier cas, le Service constructeur devient simple service de contrôle : à ce titre, il n'agit que comme conseiller technique de la collectivité locale maîtresse d'ouvrage. Dans le second cas, le Service constructeur est le mandataire de l'Etat en tant que maître d'ouvrage.

Compte tenu de ce que les divers organismes consultatifs qui ont été évoqués dans le cas d'un procédé industrialisé sont également

appelés à intervenir pour une opération réalisée selon un procédé traditionnel, il faut, pour décrire le déroulement de la procédure suivie pour une opération traditionnelle, distinguer selon que la collectivité locale a conservé la maîtrise de l'ouvrage ou l'a remise à l'Etat.

a) *La collectivité locale a conservé la maîtrise d'ouvrage :*

— L'architecte est proposé par la collectivité locale et agréé par le préfet.

— L'architecte établit son projet qui est alors approuvé par les instances locales et notamment par la C.D.O.I.A.

— Le préfet prend un arrêté de subvention, fixant la part forfaitaire de l'Etat dans le financement de l'opération.

— La collectivité locale lance l'appel d'offres et passe les marchés.

b) *La collectivité locale a remis la maîtrise d'ouvrage à l'Etat :*

— Le projet est d'abord élaboré au plan local. Le préfet désigne l'architecte sur proposition du recteur.

— L'architecte établit un avant-projet dans des délais qui varient entre trois et quatre mois.

— La C.D.O.I.A., dans un délai qui ne peut dépasser deux mois, examine le dossier avec l'assistance de la Direction départementale de l'équipement.

— Le projet technique et administratif est présenté au T.P.G. qui vise l'arrêté de financement, préparé par l'ordonnateur secondaire et déterminant la part de l'Etat et celle de la collectivité locale.

— Le Préfet, par l'intermédiaire de la D.D.E., lance un appel à la concurrence.

— L'Etat procède à la passation des marchés et le préfet délivre l'ordre de service.

La période qui s'écoule entre l'arrêté de financement et la passation des marchés est d'une durée très variable et s'établit en moyenne à six mois.

Il faut donc au total compter environ *dix mois* à partir de la désignation de l'architecte par le Préfet, pour que puisse être mis en chantier un établissement scolaire construit selon un procédé traditionnel et dont l'Etat a reçu la maîtrise d'ouvrage.

Ce délai doit être rapproché de celui que demande la même phase d'une opération de construction industrialisée et qui a été évalué à *six mois au minimum*. On constate donc que la différence de durée entre les deux types de procédure vient principalement du



travail fourni par l'architecte : pour une construction traditionnelle, l'établissement de l'avant-projet représente environ quatre mois, alors que dans le cas d'une construction industrialisée, les travaux accomplis par l'architecte à partir de l'avant-projet type de base agréé par l'administration se déroulent plus rapidement. Le plan-masse et les études préliminaires sont effectuées en collaboration avec la D.D.E., au début de la phase qui s'étend de la désignation de l'équipe « architecture-entreprise » à la délivrance de l'ordre de service, l'avant-projet définitif étant établi peu de temps après à la suite de l'avis rendu par la C.D.O.I.A.

On peut s'étonner, dans ces conditions, que le mérite le plus souvent reconnu aux constructions industrialisées, celui qui est le plus cité pour expliquer l'essor de ce mode de construction, soit la rapidité de leur exécution, alors que la phase administrative, à laquelle n'appartient pas à proprement parler la mise au point de l'avant-projet du bâtiment par l'architecte dans le cas d'une construction traditionnelle, est de durée égale pour les deux types de construction.

En outre, on peut se demander si le gain de temps réalisé avec l'industrialisation au moment de la mise au point du projet définitif par rapport au projet type a l'importance qu'on lui reconnaît généralement.

Au stade de l'instruction technique, l'existence d'un projet type agréé simplifierait notablement le travail de l'architecte, en sorte qu'un délai de deux mois s'écoulerait, en moyenne, entre la désignation de l'architecte et la mise au point définitive du dossier d'avant-projet. Pour une opération traditionnelle, ce serait au minimum quatre mois qui séparent ces deux étapes de la procédure. Ces délais ne sont en fait que des évaluations, et on peut se demander si, dans le cas d'une construction faite selon un procédé industrialisé, le délai de deux mois nécessaire à l'adaptation du projet type à une opération particulière suffit réellement, tant l'avant-projet définitif est souvent très éloigné du projet type agréé.

Il faut dire que, avec la politique d'industrialisation, les commandes groupées passées par l'Etat ont permis aux entreprises de pratiquer une politique de série et de réaliser des gains de productivité qui se sont traduits par une amélioration des conditions financières consenties à l'Administration. Les niveaux de prix ainsi obtenus, assortis d'une amélioration progressive des projets types, s'avère avantageux, alors que la procédure traditionnelle ne permet pas de maîtriser les prix demandés par les entreprises dans la mesure où ces opérations ont lieu en dehors de tout marché national organisé. Et les marchés de construction industrialisée, du fait de leur courte durée d'exécution, sont traités à prix fermes et non révisables, contrairement à la plupart des marchés de construction traditionnelle.

Cependant, on peut se demander si ces gains de productivité ne sont pas illusoires et effacés par la suite en raison du coût que représente l'entretien d'un établissement industrialisé par rapport à celui d'un établissement traditionnel.

## **2° Le cas particulier de la région parisienne.**

La procédure administrative préalable à la construction d'un établissement scolaire en traditionnel est très nettement plus lente lorsqu'il s'agit d'une opération conduite dans la région parisienne.

Si l'on suppose que le terrain nécessaire a été acquis, qu'aucun changement de programme pédagogique n'imposera un remaniement du projet en cours de procédure et que les délais sont réduits au minimum, on peut définir comme suit chaque stade de la procédure :

a) après la demande des services de l'Académie adressée au Préfet, le bureau d'architecture de la Préfecture procède à une étude qui aboutit à une première estimation du coût de l'opération à partir d'une esquisse du projet. Le délai est au minimum de trois mois ;

b) les crédits nécessaires sont inscrits au budget de la ville de Paris pour l'année suivante : la session budgétaire se déroule de la mi-novembre à la fin décembre et le budget est approuvé au mois de mars de l'année suivante ;

c) un architecte établit un avant-projet dans un délai minimum de trois à quatre mois, qui est donc prêt au plus tôt en juillet ou en août ;

d) l'avant-projet est soumis à la C.R.O.I.A. qui demande quatre mois pour rendre son avis. Simultanément est introduite une demande de subvention de l'Etat dans un délai qui dure de un à six mois. Si l'on estime le délai à quatre mois, ce stade de la procédure s'achève en décembre ;

e) le dossier est ensuite transmis au Contrôleur financier local dans un délai de trois à quatre mois en pratique, quoique le délai réglementaire soit d'un mois ;

f) l'architecte d'opération établit l'avant-projet d'exécution. Cette étape dure de quatre à six mois ;

g) le dossier d'appel d'offres est établi. Si le montant du marché requiert le passage du dossier en C.C.M., le délai supplémentaire sera d'environ un mois et demi, mais un délai de quatre à six mois est toujours nécessaire pour procéder à l'adjudication du marché.

## DEUXIÈME PARTIE

---

### LES AMÉLIORATIONS ET LES AMÉNAGEMENTS POSSIBLES DU SYSTÈME EXISTANT

Toute tentative pour améliorer ou aménager les procédures existantes doit tenir compte des deux données suivantes :

— les habitudes acquises pèsent d'un poids très lourd sur les autorités et sur les services qui interviennent dans une opération de construction. Ceux-ci fonctionnent selon les règles et des pratiques qui leur sont coutumières et dont toute modification demanderait un certain délai avant d'être admise et assimilée, sans qu'on puisse savoir si elle aura l'application et la portée qu'on lui attribuait ;

— les instances dont l'intervention est prévue par les lois et les règlements doivent disposer d'un délai suffisant pour pratiquer un examen qui ne soit pas de pure forme. Il faut laisser à ces instances le temps de se prononcer dans des conditions satisfaisantes afin de ne pas atténuer la valeur de l'avis qu'elles sont appelées à rendre.

Par ailleurs, le principe de l'annualité budgétaire doit être au centre de toute réflexion sur le déroulement et les délais d'une procédure conduisant à la réalisation d'un investissement public. En effet, il existe un principe de finances publiques selon lequel un travail public ne peut être entrepris sans que, par avance, sa dépense ait été prévue et inscrite dans un budget voté et approuvé. Ce budget, pour un établissement scolaire, est la loi de finances annuelle votée au cours de la session parlementaire d'automne.

Il faut donc avoir présent à l'esprit que les règles administratives de la comptabilité publique interdisent d'engager une dépense si elle n'est pas couverte par un crédit et que l'ordre de service ne peut être délivré par le Préfet tant que les autorisations de programme, adoptées par le Parlement, ne lui auront pas été notifiées.

Ce principe doit orienter toutes les tentatives qui peuvent être entreprises pour réaménager les procédures administratives et financières en vigueur.

C'est pourquoi il est préférable, lorsqu'on s'interroge sur les aménagements et les améliorations qui pourraient être apportées au système existant, de retenir, plutôt que les dates de départ et d'aboutissement d'une procédure suivie pour la réalisation d'une construction scolaire, le mois de janvier de l'année au cours de laquelle le bâtiment doit être livré (année N).

La date de départ, en effet, n'est pas aisément identifiable : à la décision du Conseil municipal d'acquérir un établissement scolaire nouveau se superposent la programmation des opérations de construction, établie par le Préfet, et plus largement mais à un moindre degré, la carte scolaire. En fait, la décision du Conseil municipal, juridiquement essentielle, est un élément qui, dans la pratique, reste mineur au regard de la complexité du processus réel qui aboutit à l'ouverture de l'établissement. Aucune opération, certes, ne peut être envisagée tant que le Conseil municipal ou l'organe collégial de la collectivité « cliente » n'en a pas délibéré, mais l'avancement de l'instruction et de la réalisation d'un projet dépend de facteurs qui lui sont extérieurs.

Le jour de la rentrée scolaire, c'est-à-dire le 15 septembre de l'année N, ne saurait non plus être utilement retenu comme point de repère, même s'il faut conserver l'idée que l'établissement doit être prêt à cette date puisque, très généralement, tout retard dans la livraison du bâtiment est gravement préjudiciable aux élèves et aux enseignants comme aux finances publiques.

Le choix du mois de janvier de l'année N résulte de ce que *l'aspect financier des procédures suivies est déterminant* : une construction ne peut être entreprise tant que les crédits destinés à son financement n'ont pas été adoptés par le Parlement dans la loi de finances annuelle. Dans ces conditions, il faut attendre, avant d'ouvrir le chantier et à moins d'avoir recours au préfinancement, que le Ministère de l'Éducation, par l'intermédiaire de la D.E.S.U.S., ait transmis aux Préfets de région, au plus tôt au début du mois de janvier de l'année N, les autorisations de programme inscrites dans le budget annuel. Cette règle s'applique quel que soit le procédé de construction adopté (traditionnel ou industrialisé) et quel que soit le titulaire de la maîtrise de l'ouvrage (la collectivité locale ou l'État). En effet, les travaux de construction d'un établissement de taille moyenne, sur le chantier, ont une durée moyenne de six à huit mois, qu'il s'agisse d'une construction traditionnelle ou industrialisée : si le chantier ouvre en janvier, le bâtiment peut être ouvert au mois de septembre de la même année. Quant à la maîtrise d'ouvrage, elle n'a pas, à ce stade de la procédure, d'incidence directe sur la rapidité de son déroulement.

## A. — LES PRATIQUES PROPRES A L'OUVERTURE D'UN CHANTIER DE CONSTRUCTION DÈS LE DÉBUT DE L'ANNÉE DE LIVRAISON DU BATIMENT

De même que si son financement n'est pas acquis, un chantier de construction ne peut être ouvert tant que les études préalables de définition, de conception et d'exécution ne sont pas achevées. C'est pourquoi il est nécessaire de veiller à ce que celles-ci soient menées de telle façon que *le dossier du marché soit prêt à être signé dès que le préfet de région aura subdélégué les autorisations de programme* au Préfet de département, c'est-à-dire au mois de janvier de l'année de livraison.

Dans cette perspective, il est indispensable que les autorités départementales définissent à temps leur calendrier de travail pour le déroulement des opérations de construction. On observe en effet que les gains de productivité administrative sont très inégaux selon les régions et les départements considérés. Il en résulte, en fonction de la rapidité d'instruction des différents services, un financement plus ou moins rapide des projets, dont l'incidence est grande sur l'organisation des rentrées scolaires.

### 1° Les conditions générales.

Pour atteindre cet objectif, plusieurs conditions générales doivent être remplies :

a) Il est nécessaire que pour chaque opération particulière, les questions du terrain, de la fiche descriptive d'opération, du programme technique de construction, de la désignation du couple architecte-entreprise pour une construction industrialisée soient réglées avant le mois de janvier de l'année N.

Au sujet du terrain, le système des programmes glissants a permis de dissocier les subventions destinées à l'acquisition du terrain de celles qui portent sur le bâtiment. C'est ainsi que la construction d'un établissement n'est pas suspendue à l'acquisition du terrain d'assiette. Le Préfet, en effet, peut subventionner un terrain dont le bâtiment n'est pas prévu pour l'année en cours et la commune, de ce fait, n'a pas à supporter la charge financière qui résulterait d'une immobilisation de capitaux dans l'attente de la construction de l'établissement.

b) L'examen du dossier de l'opération doit avoir été effectué par la Commission départementale des opérations immobilières et de l'ar-

chitecture. On ne saurait négliger l'importance de cette consultation qui dispense du permis de construire et il est regrettable que, dans certains départements, la Commission se réunisse à des périodes fixes qui ne correspondent pas nécessairement au moment où elle pourrait examiner le dossier et rendre son avis.

Une mauvaise coordination des services départementaux provoque ainsi des retards qu'il serait facile d'éviter en prévoyant que les C.D.O.I.A. ont l'obligation de se réunir dès qu'elles sont saisies du dossier.

c) Dans le cas où la collectivité locale ne garde pas la maîtrise de l'ouvrage, la convention par laquelle elle la remet à l'Etat est un élément essentiel dans la procédure de financement de l'opération puisque est la condition de l'affectation du crédit prévisionnel, qui correspond à la part financière de la collectivité locale avancée par l'Etat et remboursable en six mois dans certaines conditions.

Il convient de veiller à signer la convention sans retard et de prendre en compte les délais d'établissement des éléments nécessaires à la signature, et notamment :

— l'estimation des travaux exceptionnels d'adaptation dus à l'état du terrain. L'avancement des études et le contrôle de la mise en constructibilité du terrain doivent être particulièrement surveillés ;

— l'accord de la collectivité sur les travaux supplémentaires lui incombant.

d) Le Conseil régional et le Comité économique et social régional sont consultés sur le programme triennal et sur le programme annuel mais, conformément à la loi du 5 juillet 1972 et au décret n° 73-854 du 5 septembre 1973, ceux-ci ne peuvent se réunir pendant les sessions parlementaires. Il conviendrait donc de faire en sorte que le Conseil et le Comité émettent un avis dès le début de l'ordre du jour de la session qui suit celle du Parlement, c'est-à-dire au moins de janvier de l'année de livraison de l'établissement.

e) Il doit être possible de consulter simultanément certains organismes dont l'intervention est prévue par la réglementation et d'éviter ainsi des pertes de temps inutiles lorsque ces organismes sont consultés en cascade. Cette pratique est fréquente et gagnerait à être généralisée.

Lorsque le dossier d'engagement de la dépense aura été établi, le dossier du marché pourra être constitué et être signé dès la notification de l'autorisation de programme. Le Préfet signera l'arrêté de financement, délivrera l'ordre de service et les travaux de construction pourront commencer.

Ces conditions ne peuvent être remplies que si, au préalable, l'assemblée délibérante de la collectivité intéressée s'est prononcée à temps sur le choix du procédé de construction et sur la question de la maîtrise d'ouvrage. Compte tenu des éléments dont doivent disposer les Préfets pour établir la programmation annuelle de la campagne de l'année N et de l'époque à laquelle cette programmation est demandée, la décision de la collectivité locale doit être connue au plus tard au mois de mai de l'année N-1. Un retard étant souvent constaté dans ce domaine, il serait possible de mettre au point un système d'incitation qui favoriserait les collectivités locales qui auront délibéré en temps voulu.

Les pratiques qui viennent d'être énoncées ne seraient pas possibles si *chaque opération particulière n'était*, au niveau local, *lancée dès la fin du mois de septembre de l'année N-1*. L'équipe « architecte-entreprise » doit avoir été désignée ou l'architecte de la collectivité locale doit avoir entrepris ses premiers travaux au plus tard dès que les arbitrages budgétaires ont été effectués et que le Préfet de région connaît le montant de l'enveloppe globale qu'il recevra pour réaliser celles des opérations qui étaient inscrites dans la programmation.

Si les pratiques qui viennent d'être énoncées sont admises et généralisées, il sera possible de livrer un établissement pour la rentrée scolaire sur des crédits de la même année. Il n'est pas utopique de chercher à « gagner » la rentrée de l'année N avec des crédits de l'année N : cela suppose un ensemble de réactions et un certain comportement de la part des autorités et des services intéressés par l'opération.

Car, dans la pratique, la rapidité du déroulement de la procédure financière dépend de la personnalité de chaque Préfet.

La déconcentration du contrôle financier sur les dépenses de l'Etat effectuées au plan local, organisée par le décret n° 70-1049 du 13 novembre 1970, a entraîné de grandes inégalités dans l'instruction du dossier d'une région à une autre : l'aboutissement de l'affaire, menée au plan local, est plus une question d'homme qu'une question de texte.

Il faut, à ce sujet, distinguer trois types de comportement :

a) Certains Préfets de région subdélèguent précipitamment des crédits qui se révèlent insuffisants car ils ne correspondent pas au coût réel de la construction que les indications communiquées par le Préfet de département permettent de fixer : ces indications sont fournies par le dossier financier d'engagement de la dépense, élaboré par le Préfet de département à partir du dossier technique d'engagement de la dépense, lui-même transmis par le Service constructeur

(la D.D.E.) et l'architecte et comprenant un plan de détail, les travaux de V.R.D. et une estimation définitive. Il faut, dans ce cas, procéder à des réajustements qui créent un retard dans le déroulement de la procédure.

b) Certains Préfets de région sont particulièrement soucieux d'établir un dossier exact et attendent que le marché soit définitivement établi pour subdéléguer les autorisations de programme. Cette pratique demande un mois supplémentaire par rapport à ce que la procédure pourrait normalement durer.

c) Certains Préfets de région subdélèguent les autorisations de programme vers le 15 février de l'année N sans attendre que le dossier du marché soit définitivement prêt mais de telle manière que le montant des crédits subdélégués corresponde au coût de l'opération. Le Préfet de département a communiqué des indications suffisamment précises quoique non définitives sur le prix de l'opération pour permettre de fixer un prix très approchant du prix réel.

Telle paraît être la meilleure gestion : elle implique que les Préfets de région acceptent une certaine incertitude au moment où le coût de chaque projet leur est transmis par les Préfets de département.

Ceux-ci disposent alors d'une certaine marge dont ils sont dépourvus lorsque le Préfet de région, découpant l'ensemble de l'enveloppe régionale entre toutes les opérations particulières, a une gestion très précise et très contraignante au niveau départemental.

Mais il reste que, ainsi qu'il l'a été dit plus haut, une plus grande diligence devrait être apportée à l'instruction du dossier de telle sorte que le marché soit prêt dès le début du mois de janvier de l'année N.

Les mesures qui ont été prises à la suite de l'incendie du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron (le 6 février 1973) dans le sens d'un renforcement de la sécurité des constructions programmées pour 1974 ont perturbé le rythme antérieurement suivi, les appels d'offre ayant eu lieu au mois d'octobre et non au mois de juin comme c'était le cas antérieurement. C'est ainsi que le tiers des établissements prévus pour la campagne de construction (soit 110) a été approuvé avec six mois de retard. Le rythme ancien a été retrouvé pour la campagne de 1975 puisque les appels d'offres ont été effectués en juin 1974 et que les dossiers sont passés devant la Commission centrale des marchés au mois de septembre de la même année.



## 2° Le contrôle financier local.

L'article 2 du décret 70-1049 du 13 novembre 1970, relatif à la déconcentration du contrôle financier sur les dépenses de l'Etat effectuées au plan local, prévoit que le contrôle financier sur les affectations d'autorisation de programme et les subdélégations d'autorisation de programme et de crédits est exercé par le Trésorier-Payeur Général. L'article 3 du même texte dispose que « le contrôleur financier, à l'exclusion de toute appréciation sur l'opportunité des mesures envisagées, examine les actes visés à l'article premier au point de vue de l'imputation budgétaire de la dépense, de la disponibilité des délégations d'autorisation d'engagement et des délégations et subdélégations d'autorisation de programme, de l'exactitude de l'évaluation, de la régularité de la dépense au regard des dispositions d'ordre financier des lois et règlements, des conséquences que les mesures proposées peuvent entraîner pour les finances de l'Etat ».

Les règles posées par le décret et précisées par la circulaire CD 323 du 21 janvier 1971 sont donc claires : le contrôle du T.P.G. ne doit porter que sur la légalité de la mesure et son avis, ainsi que l'indique l'article 6 du décret, doit être donné *dans les quinze jours* qui suivent la réception de la demande. Mais, dans la pratique, certains T.P.G. exercent un contrôle sur l'opportunité de l'opération, notamment lorsqu'il s'agit de la rénovation d'un établissement existant. Il arrive également qu'un T.P.G., méconnaissant la souveraineté du Conseil municipal, donne un avis défavorable à un projet parce qu'il nécessite la création d'un impôt communal nouveau.

Sur les délais de l'examen, la contrainte que constitue le contrôle financier local dépend de la façon dont le T.P.G. interprète son rôle. Là encore, et malgré les textes, la rapidité de l'examen est une question de personne. Certains T.P.G. agissent rapidement alors que d'autres ont des pratiques très lentes ; il leur arrive d'être très exigeants avant d'ouvrir les autorisations de programme qu'ils transmettent ensuite à la D.D.E., en demandant par exemple le titre de propriété du terrain et diverses autres pièces. L'instruction du dossier en est ainsi considérablement retardée.

Pour remédier à ces inconvénients, il convient tout d'abord de rappeler aux T.P.G. que le délai qui leur est imparti pour rendre leur avis est de quinze jours. Pour éviter qu'ils exercent un contrôle d'opportunité, on pourrait ensuite *alléger le dossier* qui leur est transmis en n'en conservant que la partie administrative et financière, et en supprimant la partie technique. Cette mesure serait dans la logique du contrôle de légalité auquel le T.P.G. est tenu de se limiter.

On pourrait également dresser une liste limitative des pièces que le T.P.G. est en droit d'exiger. Une telle mesure éviterait que le Contrôleur financier local aille au-delà de ses prérogatives ; elle permettrait également, à condition que toutes les pièces prévues soient effectivement transmises, de faire respecter le délai de quinze jours fixé par les textes et auquel les T.P.G. peuvent se soustraire en alléguant que le dossier est incomplet et donc irrecevable.

Enfin, on peut se demander si l'intervention du T.P.G. est une contrainte inévitable et s'il ne conviendrait pas de la supprimer à ce stade de la procédure, en tout cas lorsque la collectivité locale a remis la maîtrise d'ouvrage à l'Etat et que l'opération est réalisée selon un procédé industrialisé. En effet, un contrôle financier sur l'opération est déjà exercé au niveau national par la Commission centrale des marchés et au niveau local par le directeur départemental de l'équipement.

Le contrôle de la Commission centrale des marchés n'a pas lieu lorsque la collectivité locale a conservé la maîtrise de l'ouvrage et a opté pour un procédé de construction spécifique ou « traditionnel » : dans cette hypothèse, elle a choisi elle-même le projet, l'architecte, les entreprises et le marché qu'elle a passé est un marché communal classique soumis à la tutelle préfectorale sans que la Commission centrale des marchés n'intervienne. Si la collectivité locale ayant conservé la maîtrise de l'ouvrage choisit un procédé industrialisé sélectionné au niveau national, la Commission centrale des marchés n'intervient qu'indirectement, puisqu'elle s'est prononcée sur les divers éléments qui constituent l'opération et spécialement sur le marché cadre passé entre le Ministère de l'Industrie et les entreprises.

Ainsi, et notamment quand la collectivité locale a remis la maîtrise d'ouvrage à l'Etat et qu'on a à faire à une opération industrialisée, le contrôle supplémentaire exercé par le T.P.G. peut être considéré comme superfétatoire, d'autant plus que l'avis qu'il rend, ainsi que l'indique l'article premier du décret de 1970, n'a pour objet que de « faciliter l'exercice du contrôle *a posteriori* ».

Les contraintes que fait naître le contrôle du T.P.G. ne semblent pas être à la mesure de son utilité.

### **3° La programmation des opérations.**

Le système du programme triennal de construction, tel qu'il est actuellement organisé, ne constitue pas de la part de l'Etat un engagement envers les collectivités locales de construire les établissements qui y ont été inscrits par le Préfet de région. La programma-

tion n'a qu'une valeur prévisionnelle et devrait permettre aux responsables locaux de commencer à prévoir trois années à l'avance les constructions qui seront réalisées. Elle est nécessaire à la réalisation de la carte scolaire car on imaginerait mal, dans ce domaine, une action au jour le jour, d'autant plus qu'elle devrait permettre d'éviter que des considérations étrangères au service public de l'éducation président à l'implantation des établissements.

La nécessité d'une prévision à moyen terme des équipements scolaires du second degré est réaffirmée par la circulaire n° 74-1010 du 8 février 1974 qui dispose expressément que « le principe d'un programme pluriannuel d'équipement du second degré présente des avantages incontestables, notamment en permettant aux collectivités locales de prévoir suffisamment tôt l'acquisition des terrains d'assiette ».

Par ailleurs, la circulaire n° 7773 du 12 décembre 1969 prévoyait que, au sein du programme triennal, un programme minimum garanti (P.M.G.), couvrant 60 % de l'ensemble des constructions prévues pour les trois ans, serait défini et correspondrait à des opérations dont la réalisation était garantie. C'est le même système qu'a repris la circulaire du 8 février 1974 : un programme prioritaire régional (P.P.R.), se substituant à l'ancien P.M.G., représente le « noyau dur » du programme prévisionnel d'équipement pour la période 1975-1977.

Le problème est que le programme triennal n'a qu'une faible valeur prévisionnelle car il est remis en cause, dans la pratique et malgré l'existence du P.P.R., par le programme annuel présenté par les Préfets l'année qui précède celle au cours de laquelle il sera réalisé (année N-1).

Pour que le chantier de construction puisse ouvrir au début de l'année de livraison de l'établissement, il conviendrait, sinon de donner à la programmation triennale une plus grande rigueur et une plus grande crédibilité, d'« annualiser » le programme prioritaire régional (P.P.R.), c'est-à-dire de fixer également dans le programme annuel une liste d'établissements dont la réalisation, dans chaque région, est prioritaire et assurée pour la campagne prochaine. Cette pratique permettrait aux collectivités locales intéressées d'engager suffisamment à l'avance les études préliminaires de l'opération.

Le programme annuel de la région, enfin, devra être communiqué suffisamment tôt aux autorités centrales. C'est ce que prévoit la circulaire 74-1115 du 26 décembre 1974, qui dispose que les listes d'opérations arrêtées pour la campagne de 1976 devront être communiquées avant le 1<sup>er</sup> mai 1975. Cette mesure devrait être étendue aux années postérieures, car, comme l'indique la circulaire précitée,

elle implique que les instances régionales sont consultées l'année qui précède celle de la campagne envisagée. Elle évite les retards qui proviennent d'une consultation en début d'année au cours de laquelle commence la campagne, comme c'était le cas antérieurement.

Ces recommandations ne préjugent pas des autres suggestions qui seront faites ci-dessous pour améliorer les conditions dans lesquelles les collectivités locales préparent une opération de construction.

\*  
\*\*

On peut également s'interroger sur la valeur de la déconcentration des opérations au niveau régional.

Avant que n'intervienne le décret de 1970 sur la déconcentration des décisions de l'Etat en matière d'investissement public, le processus de programmation des investissements de l'enseignement du second degré se déroulait de la façon suivante : chaque année, les crédits destinés à la construction des établissements étaient répartis entre les régions par le Service du Plan à l'aide des clés de répartition retenues par le V<sup>e</sup> Plan ; en fonction de ces dotations, les Préfets de région établissaient des propositions de programme, en collaboration avec les recteurs et les Commissions administratives régionales ; les propositions étaient étudiées par le Service du Plan au Ministère de l'Education nationale, qui recueillait sur chaque projet l'avis de la Direction de la pédagogie pour les aspects pédagogiques, de la Direction des équipements sur l'aspect technique et de l'Inspection générale sur l'ensemble des problèmes posés et notamment sur celui de la disponibilité des terrains ; à l'issue de ces études, le Service du Plan arrêtait le programme définitif de chaque région qui était transmis à la Direction des équipements pour exécution.

Désormais, c'est le Préfet de région qui décide de l'implantation des établissements. Ce système n'apporte pas nécessairement plus de garanties que lorsque ces décisions étaient prises par l'Administration centrale, car les déséquilibres d'un département à un autre peuvent s'accroître davantage lorsque la décision est prise à ce niveau.

## B. — LE PRÉFINANCEMENT D'UNE OPÉRATION

Le préfinancement d'une opération permet d'ouvrir le chantier de construction avant que l'arrêté de financement ait été signé par le Préfet et d'entreprendre ainsi les travaux avant que les autorisations de programme aient été votées et notifiées aux Préfets. Il s'agit d'une pratique qui corrige les inconvénients attachés au principe de l'annualité budgétaire et qui rend plus facile la livraison d'un établissement financé sur les crédits de l'année N à la rentrée scolaire de la même année.

Une opération ne peut être préfinancée qu'à condition que les études préalables aient été achevées avant l'année de la campagne au cours de laquelle elle a été inscrite ; cette pratique suppose que la procédure d'élaboration et d'adoption du projet ait atteint son terme et que seul le problème du financement empêche de commencer l'exécution de l'établissement.

### 1° Le préfinancement à court terme.

Le préfinancement est fréquemment pratiqué par les collectivités locales bien qu'il ait été interdit par la circulaire n° 73-051 du 31 janvier 1973.

Il faut, à ce sujet, distinguer deux types de préfinancement :

a) Le véritable préfinancement, qui n'a d'ailleurs jamais lieu, et par lequel un établissement est construit et livré avant l'année au cours de laquelle son financement est inscrit dans la loi de finances annuelle. Dans cette hypothèse, la règle générale du droit des Finances publiques, selon laquelle le préfinancement entraîne la perte de la subvention versée par l'Etat, devrait s'appliquer.

b) Le préfinancement à court terme, c'est-à-dire à trois mois environ, par lequel la collectivité locale anticipe sur la décision du législateur sur une opération dont le financement, pour l'année suivante, a toutes les chances d'être accordé parce qu'elle est inscrite en priorité dans le programme annuel. Les travaux peuvent alors commencer vers le mois d'octobre de l'année N-1, lorsque les arbitrages budgétaires ont été effectués et que le Préfet de région et le Préfet de département savent de quelle enveloppe budgétaire ils pourront disposer. Dans ce cas, il est admis tacitement que la collectivité

locale ne perd pas le bénéfice de la subvention qui lui est versée par l'Etat.

Ce second type de préfinancement était assez répandu ces dernières années car les entreprises y trouvaient l'avantage de pouvoir étaler leurs commandes en bénéficiant d'une certaine régularité dans leurs travaux. Elles finançaient elles-mêmes les premiers mois de la construction par des avances sur leur propre trésorerie.

Mais la conjoncture et les restrictions de crédit ne permettent plus cette pratique et expliquent que les opérations préfinancées ont été rares en 1974.

Si le Ministère des Finances, dont dépend la décision, accepte de revenir sur son interdiction et d'autoriser le préfinancement à court terme des constructions scolaires, les retards à la livraison des bâtiments disparaîtront car les travaux auront été commencés suffisamment tôt.

## 2° Les conséquences.

Une telle mesure aurait plusieurs conséquences :

a) Il appartiendrait au Préfet, pour s'assurer que l'opération préfinancée sera couverte ultérieurement par des crédits votés et disponibles, de délivrer une pièce attestant que l'opération dont le préfinancement est demandé compte parmi les projets dont la réalisation est prioritaire.

b) La pièce délivrée par le Préfet devrait avoir une valeur telle qu'elle constitue une garantie de la solvabilité de la collectivité locale pour que celle-ci puisse obtenir un emprunt auprès d'un organisme de crédit, comme la Caisse des dépôts et consignations, dans le cas où la situation de sa trésorerie l'y obligerait.

c) Le versement par l'Etat de la subvention, qui rembourserait la collectivité locale des sommes qu'elle aurait engagées pour préfinancer l'opération, devrait avoir lieu de telle sorte que la collectivité locale ne subirait pas un préjudice financier du fait d'un retard de l'Etat pour exécuter le versement.

d) La désignation du couple architecte-entreprise, lorsqu'il s'agira d'une construction industrialisée dont la collectivité locale a remis la maîtrise d'ouvrage à l'Etat, pourra être faite plus tôt qu'elle ne l'est actuellement pour que les travaux puissent commencer dès le mois d'octobre de l'année N-1.

On peut estimer que le préfinancement d'une construction scolaire ne se justifie plus du fait de l'importance de l'infrastructure réalisée dans ce domaine depuis dix ans et de la diminution corrélative de l'urgence. Pour certains, les critères de sécurité et de qualité du bâtiment se seraient substitués à celui d'urgence, la rentrée scolaire ne constituant plus de ce fait une échéance impérative.

Il faut, en fait, distinguer deux cas :

— Celui d'un projet de construction destiné à un groupe scolaire installé depuis plusieurs années dans des locaux provisoires, et pour lequel un retard de six mois dans la livraison du bâtiment n'est pas d'une extrême gravité. Et de fait, l'urgence d'une telle opération n'est pas un critère prioritaire.

— Celui d'un projet de construction dans une ville nouvelle ou dans un quartier neuf dépourvu de tout équipement scolaire. Dans cette hypothèse, la réalisation d'une infrastructure d'accueil est particulièrement urgente et le préfinancement des opérations programmées, dans le cas où c'est nécessaire, se justifie pleinement.

### **3° Le « préfinancement » des études préalables.**

Par ailleurs, et sans que cela constitue un réel préfinancement de l'opération, il devrait être possible de disjoindre le financement de la construction de celui des études préalables du projet. En séparant, d'une année à l'autre, les crédits destinés à l'étude du projet et ceux qui serviront à sa réalisation, les collectivités locales ou l'Etat pourront instruire le dossier suffisamment à l'avance, c'est-à-dire dès le début de l'année N-1, et la construction elle-même pourra, l'année suivante, être entreprise dès le mois de janvier de la campagne (année N).

Cette pratique ne devrait pas rencontrer d'obstacle financier particulier puisque le coût des études préalables, principalement les honoraires d'architecte, est proportionnellement assez faible par rapport au coût de la construction proprement dite. Elle suppose par contre qu'une programmation rigoureuse soit organisée dans l'implantation des constructions scolaires pour que la réalisation d'un projet dont les études préalables sont achevées ne soit pas reportée à une campagne ultérieure mais soit effectuée dès l'année suivante.

### C. — LES AVANTAGES D'UNE DOUBLE CONSULTATION NATIONALE AUPRÈS DES ENTREPRISES ET DES COLLECTIVITÉS LOCALES

Un des reproches que l'on peut adresser au système en vigueur porte sur la faible participation des collectivités locales au processus de décision qui aboutit à l'adoption d'un projet et à sa mise en œuvre. On observe en effet trop souvent que l'influence de l'Etat, par l'intermédiaire des Préfets et des D.D.E., infléchit exagérément la volonté des collectivités locales, qui laissent prendre à leur place des décisions relevant normalement de leur compétence et de leur autonomie telles que les textes les ont définies.

En dehors de l'attribution de la maîtrise de l'ouvrage dont il sera question plus loin, on peut s'étonner, par exemple, que le marché national que représente la sélection par l'Etat des entreprises et des architectes susceptibles de fournir tel type de construction industrialisée soit établi en fonction, d'une part des offres, c'est-à-dire des prestations proposées par les entreprises, et d'autre part et seulement, de l'aspect quantitatif et non qualitatif des besoins des collectivités locales. En lançant des appels d'offre auprès des entreprises pour passer avec elles des précommandes portant sur un nombre déterminé d'établissements, la D.E.S.U.S. ne cherche qu'à déterminer l'offre du marché, en ne tenant compte de la demande qu'en tant que nombre global d'établissements à construire selon un procédé industrialisé, l'Etat étant maître de l'ouvrage.

Pour faire valoir les prérogatives des collectivités locales et leur faire assumer des responsabilités qui leur reviennent et dont elles se sont trop souvent dispensées ou qu'elles ont été incitées à abandonner, il serait possible de mettre en place un système par lequel elles exprimeraient librement et en pleine connaissance de cause des choix dont l'Administration centrale tiendrait compte au moment de la préparation des projets de construction. Pour y parvenir, il conviendrait qu'une double consultation nationale soit effectuée, d'une part auprès des entreprises désireuses de fournir des établissements dans des conditions agréées par l'Etat, d'autre part auprès des collectivités locales susceptibles de recevoir sur leur territoire un établissement scolaire.

Aux entreprises, il serait demandé de fournir dans le détail la description et le plan type des établissements qu'elles pourraient construire, ainsi que leurs exigences financières en fonction du volume des commandes éventuelles.



Aux collectivités locales, auxquelles on soumettrait le catalogue établi à la suite de la consultation des entreprises, il serait proposé de dire si elles ont l'intention de garder la maîtrise d'ouvrage et si elles envisagent de retenir un procédé industrialisé ; dans l'affirmative, de désigner par ordre de préférence les procédés qu'elles agréeraient et qui figurent dans les propositions qu'elles reçoivent. Une telle procédure ne constituerait en aucun cas un quelconque engagement de la part de l'Etat, ni envers les entreprises, ni envers les collectivités locales ; elle serait simplement destinée à associer les responsables locaux au choix d'un procédé de construction et à fournir à l'Etat des indications précises sur les tendances de la demande du marché qu'il organise.

Ces consultations, qui seraient renouvelées tous les ans, devraient avoir lieu deux ans avant la livraison de l'établissement ; les entreprises seraient consultées en avril N-2 et les collectivités locales en octobre de la même année. Les Préfets de région, informés sur les souhaits des collectivités locales, pourraient alors remettre en avril N-1 le programme annuel de la campagne de l'année N. La D.E.S.U.S lancerait ensuite les appels d'offre, comme elle le fait actuellement mais en connaissant déjà les prestations que certaines entreprises sont capables de fournir et le détail des besoins et des préférences des collectivités locales. C'est pour éviter de fausser les conditions de la concurrence entre entreprises et pour laisser une certaine latitude à la D.E.S.U.S. dans les choix définitifs qu'il serait demandé aux collectivités locales d'exprimer un ordre de préférence parmi les modèles proposés et non de se prononcer sur un seul modèle. Dans ce dernier cas, les entreprises connaîtraient en effet le nombre d'établissements qui lui seraient commandés et pourraient imposer ses prix.

Par ailleurs, il serait utile que des architectes-conseils assistent les collectivités locales dans leurs choix. Ces architectes devront être désintéressés à la commande qui sera ultérieurement passée pour pouvoir agir dans l'intérêt exclusif des collectivités, sans être déterminés par les avantages qu'ils pourraient tirer de l'opération projetée. On peut imaginer, pour garantir cette indépendance, des architectes-conseils ayant passé dans chaque département ou dans chaque région un contrat avec le Ministère de l'Education. Ce rôle pourrait toutefois être tenu par les architectes-conseils qui sont déjà en place dans les D.D.E.

## D. — LE PROBLÈME DE LA MAÎTRISE DE L'OUVRAGE

Les principaux avantages qui sont reconnus à la remise par la collectivité locale de la maîtrise de l'ouvrage à l'Etat sont les suivants : la collectivité locale profite de services techniques dont elle ne dispose pas elle-même ; sa participation financière, qui subissait un abattement de 18 % en 1974 (il est de 10 % en 1975), est forfaitaire et prémunit la collectivité de toute nouvelle charge qui pourrait éventuellement apparaître par la suite.

Inversement, on s'accorde pour dire qu'une collectivité locale conserve la maîtrise de l'ouvrage principalement pour les raisons suivantes : il existe une particularité architecturale locale qui ne serait pas préservée si l'Etat prenait la direction des travaux ; la collectivité locale dispose d'un service technique suffisamment compétent pour prendre en charge l'opération ; la collectivité locale, en l'absence d'un réel système de concertation, manifeste une certaine réticence vis-à-vis des propositions de l'Etat.

Lorsque la collectivité locale a remis la maîtrise de l'ouvrage à l'Etat, il n'est pas nécessaire de lancer d'appel d'offres ni de calculer un devis détaillé puisque l'architecte, déjà désigné, connaît le dossier et dispose de documents préétablis : l'opération doit pouvoir être menée en un an. C'est ainsi que la construction du bâtiment est normalement plus simple pour la collectivité locale et plus rapide si c'est l'Etat qui a la maîtrise de l'ouvrage.

Une commune qui décide de prendre la direction de l'opération, par contre, devra entreprendre les études préalables deux ans avant la livraison prévue du bâtiment, et lancer des appels d'offres, dans le cas où elle ne s'adresse pas à une entreprise sélectionnée par l'Etat, avant le début de l'année N si elle veut ouvrir le chantier de construction dès que les autorisations de programme lui auront été transmises. En lançant l'appel d'offres, la commune ne s'engage pas puisque seule la lie la signature du marché, qui intervient postérieurement.

Sur cette question, deux préoccupations contradictoires apparaissent : d'une part, il est important que les collectivités locales usent de leur autonomie et de leurs prérogatives et assurent la direction et la responsabilité des travaux ; d'autre part, un investissement d'une valeur moyenne de 4 millions de francs nécessite la plus grande rigueur et la plus grande compétence de la part de ceux qui en ont la charge.

Les règles, dans ce domaine, sont claires : ainsi que le prévoit l'article 6 du décret n° 62-1409 du 27 novembre 1962, relatif aux modalités de financement de l'équipement scolaire du second degré, « les collectivités locales peuvent, par convention, laisser à l'Etat la direction et la responsabilité des travaux de construction ». Le droit commun est donc que la maîtrise de l'ouvrage appartient à la collectivité locale mais que celle-ci peut, si elle le désire, la remettre à l'Etat par convention.

La politique du Ministère de l'Education doit donc être menée dans le respect de cette règle : c'est aux collectivités locales qu'il appartient de choisir librement si elles conservent la maîtrise de l'ouvrage ou si elle la remettent à l'Etat.

La difficulté d'observer cette règle provient du fait que, dans l'état actuel des choses, la conservation de la maîtrise de l'ouvrage par la collectivité locale est contraire à l'existence du marché national organisé par l'Etat. Si, ayant décidé de conserver la maîtrise de l'ouvrage, la collectivité locale s'adresse à une entreprise du secteur industrialisé ayant été retenue dans les appels d'offres effectués par la D.E.S.U.S., elle passe un marché de gré à gré en traitant directement avec elle sans l'intermédiaire de la D.E.S.U.S. Elle profite à la fois des prix qu'une large concurrence a permis de fixer assez bas et d'une entière liberté de choix du procédé et de l'entreprise. En traitant directement avec l'entreprise sélectionnée par le Ministère, c'est-à-dire en se situant en dehors des précommandes passées par lui, la collectivité locale se place à l'extérieur du marché national. Une généralisation de cette pratique aboutirait à le faire disparaître car, pour la campagne suivante, le Ministère ne pourra passer qu'un nombre réduit de précommandes au vu des résultats de l'année antérieure et n'obtiendra pas des prix aussi avantageux que ceux qui résulteraient d'un volume accru d'engagements de sa part.

De plus, les projets de référence doivent évoluer tous les ans et en passant un grand nombre de précommandes et en les honorant, l'Etat peut obtenir des projets évolutifs adaptés aux nouvelles données techniques et pédagogiques.

C'est la raison pour laquelle l'Administration centrale tente de dissuader les collectivités locales de conserver la maîtrise de l'ouvrage et les incite à adopter un procédé industrialisé. Sur le total des opérations industrialisées, l'Etat reçoit la maîtrise de l'ouvrage dans 80 % des cas, c'est-à-dire que la collectivité locale ne la conserve que une fois sur cinq.

En organisant un marché national, la D.E.S.U.S. met à la disposition des collectivités locales un « service d'achat commun » auquel celles-ci ont recours lorsqu'elles se prononcent en faveur d'un procédé

industrialisé. Pour constituer ce service, la D.E.S.U.S. a pour tâches principales d'agréer les projets types, de lancer les appels d'offres et de fournir les documents types, tel l'acte d'engagement.

Mais, en fait, il ne devrait pas y avoir de lien entre l'existence d'un marché national et l'attribution de la maîtrise de l'ouvrage si une meilleure concertation existait entre l'Etat et les collectivités et, notamment, si le problème de la double consultation des entreprises et des collectivités était retenu. En effet, si les collectivités opèrent des choix sur le procédé de construction et sur la maîtrise de l'ouvrage en octobre de l'année N-2 et maintiennent les options qu'elles ont prises l'année suivante lorsque l'opération est lancée, le détail qualitatif et quantitatif des besoins est connu et les commandes qui seront passées auprès de chaque entreprise seront définies avec précision, que la collectivité locale ait décidé de conserver la maîtrise de l'ouvrage ou de la remettre à l'Etat.

Par ailleurs, il est possible qu'une collectivité locale, à l'occasion d'une opération de construction, conserve la maîtrise de l'ouvrage et utilise pour son compte les services techniques départementaux en vue d'assurer la responsabilité et la direction des travaux.

Dans ce cas, la question de la conservation de la maîtrise de l'ouvrage ne se pose plus dans les mêmes termes, car elle est distincte de l'activité du service technique auquel il est fait recours. Ainsi disparaît l'un des avantages généralement reconnu à la remise de la maîtrise de l'ouvrage à l'Etat et selon lequel les collectivités locales bénéficient de services techniques compétents dont elles ne disposent pas en propre.

Car le rôle respectif du service constructeur (la D.D.E., dans la plupart des cas) et de l'architecte dans les différentes catégories d'opérations de construction reste ambiguë et malaisément définissable.

On a déjà dit que, lorsque la collectivité locale remet la maîtrise de l'ouvrage à l'Etat, le service constructeur, comme mandataire de l'Etat et en tant que maître de l'ouvrage, tient une place déterminante dans l'opération puisqu'il en a la responsabilité.

Dans le cas contraire, le service constructeur devient simple service de contrôle mais peut également agir comme conseiller technique de la collectivité locale maîtresse de l'ouvrage. La D.D.E. exerce son contrôle sur l'emploi de la subvention financière de l'Etat mais non sur l'opération elle-même. Elle vérifie si la collectivité locale a observé ses obligations générales et, à la livraison de l'établissement, si l'ouvrage construit correspond effectivement au projet d'origine. La D.D.E., ainsi, n'est pas responsable de la construction de l'ouvrage : ce rôle revient à la collectivité locale, maître de l'ouvrage, qui peut recevoir des conseils d'ordre technique de la part du service construc-

teur. Celui-ci, quand la collectivité locale est maître de l'ouvrage, est à la fois contrôleur et conseiller.

Quant à l'architecte, il est choisi par le maître de l'ouvrage (l'Etat ou la collectivité locale) pour concevoir un projet et pour le réaliser. Il conduit le chantier de construction sous le contrôle du maître de l'ouvrage. Ainsi, lorsque l'Etat a reçu la maîtrise de l'ouvrage, c'est la D.D.E. qui donne des recommandations et éventuellement des injonctions à l'architecte. Par contre, c'est de la collectivité locale qu'il reçoit des instructions lorsque celle-là a conservé la maîtrise de l'ouvrage ; même lorsque la D.D.E. joue auprès d'elle un rôle de conseiller, c'est la collectivité locale qui a autorité pour s'adresser à l'architecte, sauf si le contrat de l'architecte prévoit l'intervention du Service constructeur ou si celui-ci agit comme conducteur d'opération. Dans ce dernier cas, la D.D.E. reçoit expressément le mandat de conduire l'opération et agit comme un maître d'ouvrage délégué : elle a alors vocation à donner des directives à l'architecte.



Il est, enfin, un autre élément qui perturbe le choix de la collectivité sur la maîtrise de l'ouvrage. Il s'agit du coefficient d'adaptation des travaux neufs (C.A.T.N.) qui indexe la dépense théorique sur la base de laquelle est répartie la charge financière entre les collectivités locales et l'Etat conformément au décret du 27 novembre 1962. Il arrive que, dans certains départements, le C.A.T.N. soit fixé de telle sorte que la collectivité locale ait financièrement intérêt à conserver la maîtrise de l'ouvrage. En effet, plus le C.A.T.N. est élevé, plus la dépense théorique et, en conséquence, la participation forfaitaire de la collectivité qui a remis la maîtrise de l'ouvrage, sont importantes. Inversement, quand la collectivité locale conserve la maîtrise de l'ouvrage, sa participation financière est faible si le C.A.T.N. entraînant une dépense théorique importante est élevé. C'est ainsi que, en établissant un C.A.T.N. différent pour chaque département, on en arrive à rendre les participations financières des collectivités locales très inégales selon qu'elles ont conservé ou non la maîtrise de l'ouvrage.

Il est regrettable que le C.A.T.N., selon son montant, ait dans certains cas une incidence directe sur la décision de la collectivité de remettre la maîtrise de l'ouvrage. Il s'agit d'un élément très artificiel de la décision qu'il serait possible de supprimer en déterminant le C.A.T.N. au niveau national et non plus départemental.

## *Conclusion*

---

L'importance des changements qui sont intervenus depuis une quinzaine d'années dans les procédures administratives et financières aboutissant à la construction des établissements scolaires du second degré est considérable.

L'évolution que l'on constate a pour origine la nécessité de renforcer les capacités d'accueil de notre système scolaire afin de satisfaire des besoins qui, pour des raisons déjà énoncées, s'étaient considérablement accrus. La collectivité a alors consenti de grands efforts pour réaliser les infrastructures scolaires qui manquaient et l'action qui a été entreprise n'a pas encore été menée à son terme.

En 1959, la Direction des équipements (D.E.S.U.S.) est créée au Ministère de l'Education nationale.

Ses attributions sont très nettement accrues par rapport à l'ancienne Direction de l'architecture de ce ministère à laquelle elle se substitue. Désormais la décision de construire des établissements du second degré n'appartient plus à la Direction du second degré : la D.E.S.U.S. ne se contente pas de mettre en œuvre la décision de construire prise par les directions du Ministère chargé de chaque niveau d'enseignement, mais elle est compétente pour coordonner la politique d'implantation géographique de l'ensemble des équipements scolaires, universitaires et sportifs.

La masse des crédits destinés aux constructions scolaires est, au cours de cette période, devenue beaucoup plus volumineuse. Le décret de 1962 a très nettement clarifié et simplifié un système de financement qui, antérieurement, reposait surtout sur des règles coutumières peu propices à répartir les crédits dans de bonnes conditions.

En pénétrant le secteur des constructions scolaires à partir de 1964, l'industrialisation a aussi créé de nouveaux types de rapports entre l'Etat, les collectivités locales, les architectes et les entreprises à l'occasion d'une opération de construction : la collectivité locale demanderesse a plusieurs options pour réaliser l'établissement qu'elle

a décidé de construire et en fonction des choix qu'elle opère, elle sera plus ou moins directement liée à l'Etat pour mener l'opération. La réglementation a progressivement mis de l'ordre dans un processus qui se déroule au niveau national pour des investissements dont la propriété se situe au niveau local.

C'est également la déconcentration des décisions de l'Etat en matière d'investissement public, opérée par le décret de 1970, qui a transformé les procédures aboutissant à la construction d'un établissement. Ses résultats ont été inégaux, notamment dans les premiers temps, et on peut se demander si elle présente actuellement plus d'avantages que d'inconvénients par rapport au système antérieur où la liste nominative des opérations figurait dans le budget annuel.

Des améliorations ont été apportées au processus de programmation des constructions. En 1969, à une époque où les mesures de déconcentration n'avaient pas encore été prises, il a été décidé d'avancer de trois mois toutes les opérations de programmation (envoi de la circulaire de programmation, retour des propositions régionales, préparation de la programmation par l'Administration centrale) : c'est en principe dans le courant du mois de février de l'année N-1 que la programmation de l'année N doit être arrêtée et notifiée aux régions.

C'est également à cette date que, pour surmonter la difficulté de l'annuité budgétaire, a été mise en place la programmation pluriannuelle ou « glissante ». Mais, si l'on en juge par la circulaire du 26 décembre 1974, qui précise qu'il serait « opportun d'éviter de mentionner, même à titre indicatif, la durée probable de la période d'exécution des opérations programmées », il semble que le Ministère de l'Education ait tendance à revenir sur ce système et à n'attribuer réellement de valeur qu'à la programmation annuelle.

Par ailleurs, il a été tenté de mettre un terme au problème de la disponibilité du terrain qui constituait une cause importante de retard et d'incertitude quant au délai de livraison de l'établissement.

Alors que les opérations de construction se sont multipliées et sont devenues techniquement différentes, les changements intervenus dans la réglementation de la procédure ont généralement amélioré leur déroulement. Mais si de grands progrès ont été réalisés dans ce domaine depuis une quinzaine d'années, les procédures restent encore lourdes et complexes. Il semble que de nombreuses améliorations pourraient leur être apportées.

\*\*

On pourrait concevoir, pour le financement des opérations de construction scolaires, des budgets pluriannuels d'équipement qui

seraient adoptés par le Parlement sous la forme d'une loi-programme d'équipement ouvrant les crédits nécessaires aux projets de construction sur trois ou quatre années.

Une loi de programme serait susceptible d'éviter les retards d'origine administrative qui freinent l'utilisation des crédits et elle permettrait la définition d'une véritable politique à moyen terme dans le domaine des constructions scolaires.

Cette pratique présente certains inconvénients car, outre que les crédits inscrits dans une loi financière ne comportant pas de tranches annuelles sont dépensés plus rapidement et exposent à des risques de déséquilibres, elle entraîne une assez grande rigidité dans la définition et la satisfaction des besoins.

Il est cependant possible de corriger une loi de programme par des adjonctions de crédits supplémentaires à l'occasion de la discussion du projet de budget annuel de l'Etat, et l'idée d'un budget pluriannuel d'équipement mériterait d'être examinée avec attention.

Il reste que, dans le cadre de l'annuité budgétaire, des aménagements aux procédures actuelles doivent être trouvés.

Il conviendrait tout d'abord que les instructions ministérielles adressées aux Préfets et aux collectivités locales soient observées strictement lorsqu'elles fixent une date précise à la production d'un dossier ou à la décision d'un organisme. On observe en effet que, malgré les règles existantes et les recommandations faites par la D.E.S.U.S., des retards dans les procédures sont bien souvent imputables à un défaut de fonctionnement plus qu'au système tel qu'il est défini dans les textes.

Tel est notamment le cas de certaines collectivités locales qui tardent trop à se prononcer sur les options qu'elles doivent faire à l'occasion d'une construction et à engager les actions préalables à la réalisation de l'opération. Si la commune n'agit pas à temps, une opération ne peut en aucun cas être lancée dès l'ouverture de l'exercice budgétaire.

Le contrôle financier local, ensuite, doit être effectué par le T.P.G. dans les délais qui lui sont fixés, et pour éviter les inconvénients du système actuel, il conviendrait d'établir une liste limitative des documents strictement financiers et administratifs qui doivent figurer dans le dossier qui lui est transmis.

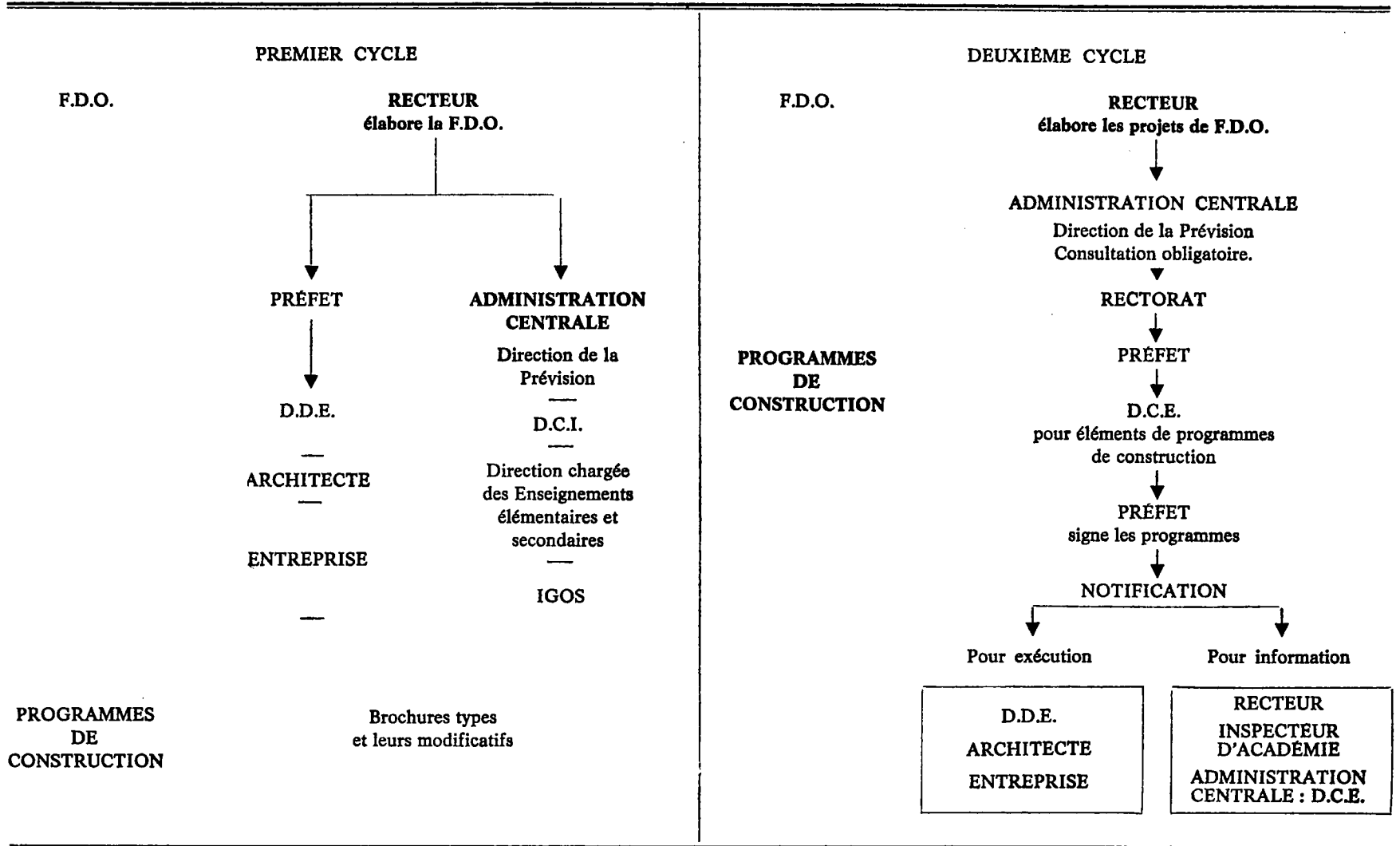
L'idée d'une consultation nationale auprès des entreprises et des collectivités locales permettrait, enfin, d'éviter les inconvénients d'une planification pluriannuelle trop rigide et de lancer les projets de construction en temps utile et avec une grande clarté. Elle présente en

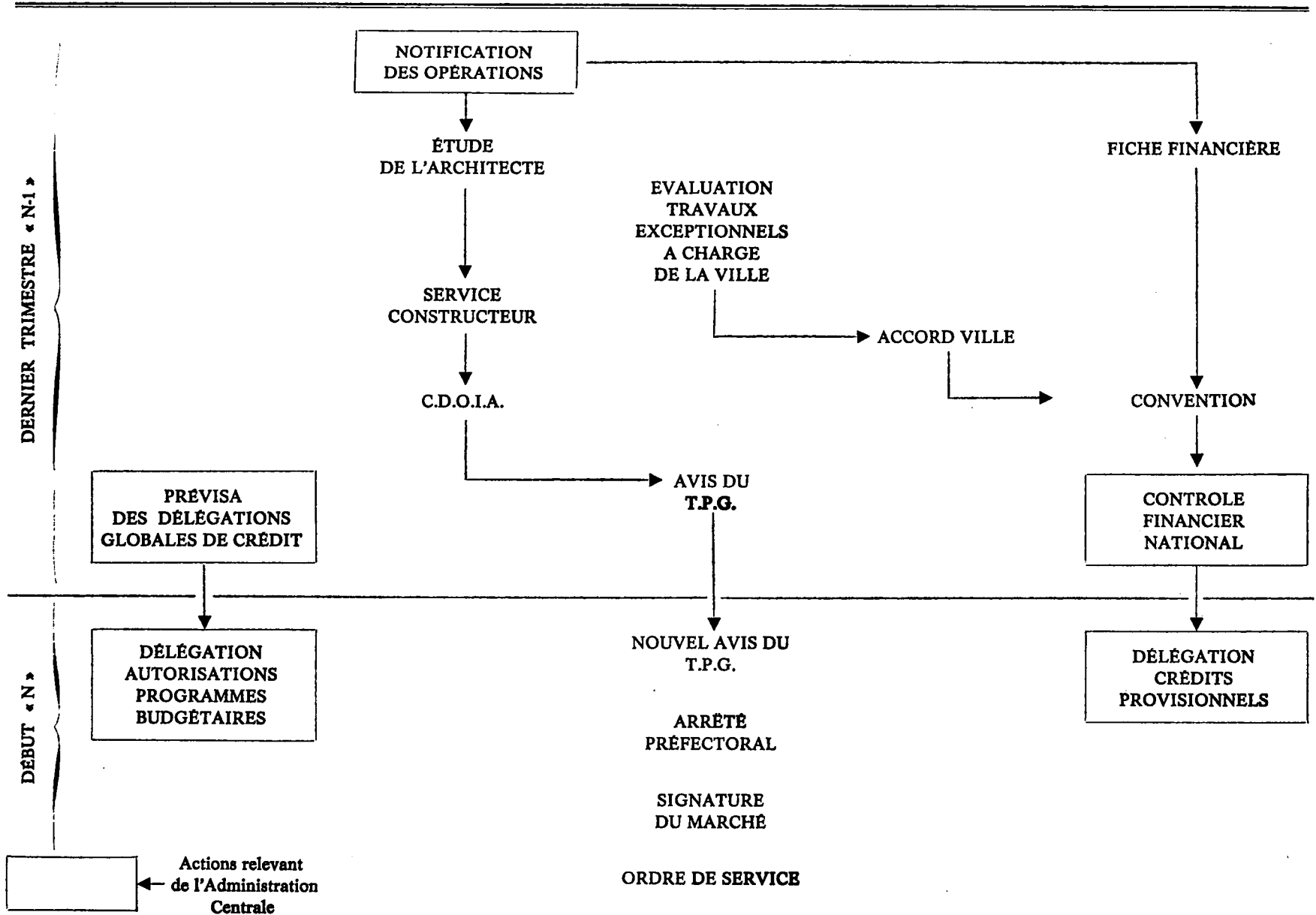


effet le grand avantage de préserver l'autonomie traditionnelle des communes que l'Etat, sur des questions telles que la maîtrise de l'ouvrage ou le procédé de construction, a trop tendance à ignorer.

Mais surtout, si un effort d'information des communes était fait, tant en ce qui concerne les règles procédurales en vigueur que les différents moyens de construction utilisables, le système actuel fonctionnerait dans des conditions beaucoup plus souples et beaucoup plus satisfaisantes. C'est certainement dans cette direction que, au-delà des aménagements concernant le préfinancement, l'annualisation des programmes prioritaires et les autres propositions qui ont été faites, devrait s'orienter la politique du Ministère de l'Education en matière de procédure aboutissant à la construction d'un établissement scolaire.

## CIRCUIT DES PROGRAMMES PEDAGOGIQUES ET DE CONSTRUCTION





*CHAPITRE IV*

**UN EXEMPLE  
D'INDUSTRIALISATION :  
LES ÉTABLISSEMENTS  
RÉALISÉS SELON LE PROCÉDÉ  
« CONSTRUCTIONS  
MODULAIRES »**

---

**A. — *LES FONCTIONS DE CONCEPTION, DE RÉALISATION  
ET DE CONTRÔLE CONCOURANT A LA RÉALISATION  
D'UN ÉTABLISSEMENT SCOLAIRE SELON LE PROCÉDÉ  
« CONSTRUCTIONS MODULAIRES »***

**1. Conception.**

L'article premier du contrat passé entre les architectes d'une part, le recteur de l'académie de Paris d'autre part (signé le 4 décembre 1969) semble donner à ceux-là la mission complète de l'architecte : il stipule qu'ils reçoivent ensemble la mission de l'architecte et plus loin qu'ils « sont chargés des études, des plans et projets, de l'organisation, de la coordination, du contrôle et de la surveillance des travaux, de la vérification et du règlement des mémoires ».

La mission confiée aux architectes s'accomplira « selon les règles de leur art en se conformant aux prescriptions du « Code des devoirs professionnels de l'Ordre des architectes » et des textes légaux et réglementaires en vigueur concernant les constructions scolaires universitaires et sportives ». Mais immédiatement après cette affirmation catégorique donnant aux architectes une compétence et une res-

ponsabilité très étendues, nous voyons le contrat enserrer les architectes, limiter leur champ d'action et leurs pouvoirs, leur liberté : « Ils observeront les instructions qui leur seront données par le maître de l'ouvrage ou son représentant en ce qui concerne les programmes, les directives techniques et architecturales... ».

Plus loin :

« ... Toutefois, il est précisé que les mission d'études s'exerceront à partir d'un *procédé de construction conçu par l'entrepreneur* (1) et comportant la mise au point de l'adaptation de ce dernier... »

Les dispositions insérées à l'article 3 sont encore plus précises en ce qui concerne la limitation de la liberté d'action et du rôle des architectes.

« Il est précisé que l'*administration faisant réaliser les bâtiments selon un procédé expérimenté et retenu par l'Education nationale* (1), les responsabilités encourues par les architectes conformément à la législation en vigueur trouvent leur limitation dans les responsabilités particulières *mises à la charge de l'entrepreneur* (1) en ce qui concerne la *conception* (1) du procédé de construction. »

Si, par ce texte, l'Education nationale limite la liberté et le rôle de l'architecte, elle entend « in fine » (« ... dans les responsabilités particulières mises à la charge de l'entrepreneur... ») effectuer un véritable transfert de responsabilité non pas sur elle-même qui a agréé le procédé, mais sur « l'entrepreneur ». Or il s'agit bien de la « conception du procédé de construction ». En d'autres termes, le Ministère de l'Education nationale croit en son pouvoir et par simple contrat de faire supporter par « l'entrepreneur » — qui n'a pas signé, une responsabilité qui revient normalement à l'architecte ou à celui qui, « maître de l'ouvrage », se réserve de donner à ses architectes des « instructions en ce qui concerne les programmes, les directives techniques et architecturales... ».

Dans ce système, c'est en définitive l'entrepreneur qui conçoit, l'architecte n'exerçant sa « mission d'études » qu'« à partir d'un procédé conçu par l'entrepreneur... ».

Ce qui ajoute encore à la confusion, c'est que les architectes ont joué un rôle de conseils en participant très étroitement à la mise au point du procédé : celui d'entre eux qui a effectivement — et seul (2) — « construit » le C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron était en 1965 Conseil architectural à la société Brockhouse à Birmingham et il a

---

(1) C'est nous qui soulignons.

(2) Un autre architecte lui étant juridiquement associé.

été Conseil architectural et technique pour l'adaptation en France du système C.L.A.S.P., ce qui laisserait à penser qu'il connaissait très bien ce procédé et qu'il n'était nullement nécessaire de subordonner son activité à celle de « l'entrepreneur ».

En rejetant la responsabilité sur « l'entrepreneur » curieusement devenu le concepteur, le Ministère de l'Education nationale semble oublier le contenu et la portée de ses propres lettres ou documents.

Par le jeu en effet des approbations « sous réserve » c'était en définitive un document théorique mis au point à la suite d'une procédure dangereuse — en ce qu'elle n'était pas contraignante et ne comportait pas de contrôle efficace — qui constituait l'élément fondamental de référence, document faisant l'objet d'une décision d'approbation après avoir été examiné en détail par le groupe d'études techniques.

Lorsqu'on lit que dans la procédure d'industrialisation la mission des architectes est « légèrement différente de celle en temps ordinaire » on peut s'interroger sur la justesse de l'adverbe « légèrement ».

Non seulement, en fait, mais aussi, à notre avis, en droit, le Ministère de l'Education nationale n'a confié aux architectes qu'il a désignés qu'une partie de la mission complète d'architecte telle qu'elle est définie aux articles premier et 2 du Code des devoirs professionnels (décret du 24 septembre 1941). Ce dont les architectes étaient chargés par le Ministère de l'Education nationale c'était de mettre en œuvre des solutions constructives acceptées par l'administration et qu'il leur était interdit de modifier.

Or, une telle conception de la mission de l'architecte est en contradiction avec les dispositions de l'article 6 du Code des devoirs professionnels qui stipule : « ... Il veille à l'observation de toutes les prescriptions législatives et réglementaires applicables aux travaux dont il est chargé. Il refuse de se prêter à toute opération qui serait de nature à enfreindre ces prescriptions, à léser les droits des tiers et à entraîner des accidents ».

La question est donc de savoir si l'Education nationale a pu valablement décharger les architectes d'une partie de la mission d'architecte, partie fort importante puisqu'il s'agit de la *conception* du procédé, rôle toujours important mais combien plus encore lorsqu'il s'agit d'un procédé répétitif, lorsque la moindre erreur de conception peut provoquer des dommages multiples ?

Si l'on répond par l'affirmative à cette question, une autre question se pose immédiatement : à qui incombait la mission de concevoir ? à l'entrepreneur ? au Ministère de l'Education nationale ? à l'un et à l'autre solidairement ?

Si l'on répond négativement, c'est-à-dire si l'on affirme qu'aucun contrat ne pouvait décharger les architectes de leurs responsabilités, même si ce contrat était signé par l'Etat, ne devrait-on pas conclure que tous les contrats de ce type passés par le Ministère de l'Education nationale avec des architectes, sont, sur ce point fondamental, nuls de plein droit ?

Il nous semble que le Ministère de l'Education nationale en examinant en détail les descriptifs de base et les additifs, en prenant des décisions d'agrément accompagnées de notes techniques extrêmement précises, se donnait un rôle prééminent et qu'il entendait l'assumer pleinement et solidairement avec « l'entrepreneur ».

Dire que les dispositions du Code des devoirs professionnels faisaient obstacle à ce que la décision d'agrément ait une portée juridique aurait pour résultat ou de dire que tous les contrats contenant de telles clauses sont nuls ou/et que le Ministère de l'Education nationale a abusé les architectes. En fait, à notre avis, le Ministère de l'Education nationale était bien maître du jeu juridique et, s'avancant beaucoup plus loin qu'il n'eut fallu, il a créé le droit.

La décision d'agrément ne décharge pas, à notre avis, « l'entrepreneur » de sa mission. Au contraire, tout le contexte et la décision elle-même comme le contrat passé avec l'architecte montrent bien que le Ministère de l'Education nationale s'appuyait sur la compétence en tant que constructeur d'un entrepreneur et que celui-ci, en présentant son projet de base à l'agrément du Ministère de l'Education nationale, se comportait effectivement en concepteur. A notre avis, c'est dans la mission réellement accomplie, dans le rôle effectivement tenu que l'on doit chercher la source du droit. En s'arrogeant le droit d'agréer un procédé — et non pas seulement en définissant les conditions d'un appel à la concurrence — le Ministère de l'Education nationale a lui-même et conjointement avec « l'entrepreneur » fait acte de concepteur. Mais il y a entre la fonction remplie par l'Education nationale et le rôle de l'entrepreneur une différence fondamentale : « l'entrepreneur » n'a pu jouer ce rôle que vis-à-vis du maître de l'ouvrage, le Ministère de l'Education nationale a exercé une fonction de première importance à l'égard des usagers du service public.

Reste la question de savoir quelle est la portée juridique de la décision d'agrément prise par le Ministère de l'Education nationale vis-à-vis des architectes ?

Si l'on a répondu affirmativement à la première question posée plus haut, c'est-à-dire si l'on estime que l'Education nationale a pu valablement décharger les architectes de leur rôle de conception,

on devrait théoriquement conclure que les architectes n'avaient aucun rôle à jouer dans la conception mais en fait et en droit, ils ne sauraient se soustraire à leurs obligations, ce qui signifie qu'ils ne devaient pas accepter de mettre en œuvre des dispositions constructives que leurs connaissances professionnelles ne pouvaient faire accepter comme bonnes et exemptes de danger. Nous pouvons citer parmi ces dispositions constructives non exemptes de danger :

- l'intercommunication des vides ;
- l'accumulation de panneaux de particules remplaçant les cloisons de placoplatre utilisés en Grande-Bretagne ;
- l'absence de protection thermique des éléments métalliques dans la hauteur des vides entre plafond et plancher ;
- le passage de canalisations de gaz dans ces mêmes vides ;
- l'absence de documents sérieux sur le comportement au feu des matériaux employés ;
- la présence de fourrures de bois verticales importantes dans les angles de la cour centrale, etc.
- les infractions caractérisées à des articles du règlement de sécurité (1).

Ils avaient aussi le devoir d'obtenir l'accord préalable du maître de l'ouvrage pour toutes modifications apportées au projet agréé, notamment pour la substitution du polystyrène expansé au matériau initialement prévu.

Transformés en personnages muets sur les questions fondamentales concernant le procédé lui-même, non sollicités d'ailleurs par l'administration de donner leur avis sur ce sujet essentiel, ils ont accepté ce rôle secondaire et passif ; ce faisant, ils ont, comme un négatif reproduit en un certain sens le positif d'une photographie, assumé exactement le même rôle que le Ministère de l'Education nationale.

A aucun moment, lors des analyses de documents auxquelles nous avons procédé, nous n'avons trouvé une disposition, une prescription faite aux architectes qui aurait eu le sens d'une mise en garde pour le cas où ils n'auraient pas trouvé sans danger le projet type ; nulle part, nous ne voyons l'administration dire aux architectes : « dans le cas où le projet type que j'ai agréé vous paraîtrait de nature à enfreindre les prescriptions législatives et réglementaires, ou à léser les droits des tiers ou à entraîner des accidents, vous devez me le signaler et me proposer toutes mesures de nature à supprimer

---

(1) Comparer le chapitre 7 concernant les escaliers et l'article C.O.21.  
le chapitre 5 et 23.45 concernant les canalisations de gaz et l'article G.Z.8.



les vices du procédé ». L'administration ne propose pas, elle n'ouvre aucun dialogue sur le fond, encore moins ne suscite-t-elle pas les critiques, elle impose.

Mais pourquoi les architectes désignés pour la construction du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron auraient-ils eu des critiques à faire ? C'est eux qui ont introduit le procédé C.L.A.S.P. en France. Notons que bien d'autres architectes se sont laissés « marier » avec lui mais ce sont les architectes du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron qui ont fait les pas décisifs. Car si le Ministère de l'Education nationale considère que leur tâche se limite à une bonne application d'un procédé qu'elle a examiné en détail et approuvé, eux, architectes, le connaissaient parfaitement avant même de signer le contrat que leur proposait le Ministère de l'Education nationale.

En 1965, l'un d'eux, auquel nous avons fait allusion il y a quelques pages a participé à la mise au point d'une version du système C.L.A.S.P. pouvant s'adapter aux besoins français. Il a l'initiative, fait des voyages à Paris où il a des contrats avec les services chargés de la construction au Ministère de l'Education nationale. Il assiste à la visite officielle en Angleterre du directeur de la D.E.S.U.S.

Un fait est certain : un architecte anglais travaillant pour le compte de la Brockhouse Steel Ltd et sa filiale « Constructions modulaires » a été autorisé à exercer sa profession d'architecte en France et a été choisi par l'Education nationale pour réaliser en France des travaux selon un procédé qu'il devait connaître parfaitement. S'il a été « marié » avec le procédé et même avec l' « entrepreneur » c'est sans nul doute parce que les liens qui les unissaient les uns aux autres étaient anciens et forts. Peut-être, l'Education nationale pouvait-elle avoir théoriquement raison, peut-être a-t-elle eu tort, la question n'est pas seulement là ; elle consiste en particulier à savoir si l'architecte qu'elle désignait pour une opération déterminée pouvait porter un jugement critique, au sens plein du terme, sur un procédé qu'il avait contribué à introduire en France.

En tout cas, nous n'avons trace dans nos dossiers ni de relations d'incendies survenus en Grande-Bretagne dans des bâtiments du type C.L.A.S.P. (1) et qui, *jointes au dossier soumis à la D.E.S.U.S.*, auraient été l'occasion d'une mise en garde du ou au directeur de la D.E.S.U.S., ni d'un effort accompli par cet architecte pour obtenir et réunir les procès-verbaux des essais auxquels il était indispensable de faire procéder pour avoir une sécurité suffisante avant d'adopter et de mettre en application pour des constructions scolaires le procédé C.L.A.S.P.

---

(1) Nous savons qu'il y a eu des incendies en Grande-Bretagne avant et après l'adoption du procédé C.L.A.S.P. par la D.E.S.U.S. et qu'il y en a eu d'autres en France et en Grande-Bretagne après cette date, notamment rue Edouard-Pailleron et à Nottingham.

Le cas de l'architecte cosignataire du contrat passé le 8 novembre 1969 avec le recteur de l'académie de Paris pour la construction du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron est différent. Architecte-conseil à l'Education nationale, il a parrainé le procédé C.L.A.S.P. et il l'a appliqué dans la construction d'un établissement scolaire à Ballancourt-sur-Essonne, premier établissement construit en France avec ce procédé. Ce n'est d'ailleurs pas sa seule réalisation de ce type (1).

Si l'on se reporte à l'analyse des documents que nous avons recueillis sur les établissements construits selon le procédé « Constructions modulaires », on comprendra que les deux architectes parrains de ce procédé, ne l'ont pratiquement jamais conçu dans les projets individuels et appliqué comme comportant les protections et les garanties réglementaires dont on retrouve pourtant certaines dans les descriptifs de base (ou additif unique).

Mais il est assez difficile de distinguer le rôle qu'ils ont pu jouer dans la propagation des erreurs ou irrégularités dans la construction des autres C.E.S. du procédé C.L.A.S.P. et celui qu'a joué la société « Constructions modulaires » (2).

En conclusion :

1° En acceptant de se charger par contrat d'une opération dont ils n'avaient pas eu théoriquement à approuver les principes, les architectes ont accepté de voir minimiser leur rôle contrairement au Code des devoirs professionnels, mais cette démission n'est qu'en apparence une *absence* d'approbation, parce qu'en ne protestant pas, en ne faisant aucune réserve auprès du maître de l'ouvrage et en signant le contrat, ils adhéraient au système de construction qu'ils allaient devoir appliquer ; en outre, cette adhésion ou approbation les engageaient d'autant plus qu'ils avaient d'une manière active contribué à l'agrément du procédé par le Ministère de l'Education nationale.

2° Le rôle assigné par l'Education nationale aux architectes dans cette procédure industrialisée est exactement l'inverse de ce qu'il conviendrait qu'il soit. La portée juridique de l'agrément est certaine en ce qui concerne la définition de la mission que le Ministère de l'Education nationale s'assignait conjointement avec l'entrepreneur. De cette procédure voulue par l'Education nationale résultent vraisemblablement des obligations et des droits nouveaux, une situation juridique nouvelle par rapport à celle que traçaient les textes de 1940

---

(1) Il a été désigné pour construire seul sept établissements scolaires selon le procédé « constructions modulaires » (dont un à Paris) et en association, avec un autre architecte, deux dont celui de la rue Edouard-Pailleron.

(2) Voir « Réalisation ».

et de 1941 sur la profession d'architecte. Ces obligations et ces droits ne se substituent pas aux anciens mais, compte tenu du mécanisme de la procédure, s'y ajoutent. En outre, une série de confusions juridiques ont été provoquées à un point tel que sans doute personne ne savait et ne pouvait plus cerner exactement le rôle de l'architecte, ni préciser vis-à-vis de qui il était responsable, pour le compte de qui il travaillait.

La lettre du groupe d'études techniques de la D.E.S.U.S. en date du 22 mars 1967, adressée au président-directeur général de la S.A. « Constructions modulaires » est assez saisissante à cet égard :

« J'ai l'honneur de vous retourner ci-joint un exemplaire approuvé du dossier visé en objet sous réserve des prescriptions de la note technique ci-annexée.

« La diffusion de documents conformes aux services constructeurs des départements intéressés est à assurer d'urgence par vos soins. A noter que les documents qui leur seront transmis seront certifiés conformes par votre architecte coordonnateur sous sa responsabilité. »

Qui donc était cet architecte coordonnateur ? Ce ne pouvait être l'un des architectes désignés par la D.E.S.U.S. pour la construction du C.E.S. puisqu'il aurait à l'époque où cette lettre a été adressée coupé tout lien avec « Constructions modulaires ». Et de toute façon, l'« architecte coordonnateur » agissant pour le compte du maître de l'ouvrage, ne pouvait à ce point de la procédure être désigné.

La procédure de l'industrialisation telle qu'elle a été conçue et mise en place a favorisé des erreurs et conduit à une confusion des responsabilités dont ses promoteurs portent l'entière responsabilité.

\*  
\*\*

Il reste deux points à préciser en ce qui concerne les architectes et la fonction qui a été effectivement la leur : le partage des attributions entre les deux architectes désignés pour la construction du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron et la fonction de surveillance des travaux.

Dans le contrat avec l'Education nationale signé le 4 décembre 1969 par les deux architectes, l'un est désigné comme architecte coordonnateur, l'autre comme architecte d'opération. A l'article 3, paragraphe B, page 6, premier alinéa, il est précisé : « Les honoraires ainsi définis seront partagés entre « l'architecte coordonnateur et l'architecte d'opération ».

L'article premier stipule que les deux architectes reçoivent ensemble la mission de l'architecte. Plus loin, il est encore précisé : (les deux architectes) « sont chargés des études, des plans et projets, de l'organisation, de la coordination, du contrôle et de la surveillance des travaux, de la vérification des mémoires ». Ainsi l'un et l'autre recevaient conjointement et solidairement la mission d'architecte.

L'un et l'autre de ces architectes ont été associés avec d'autres architectes pour d'autres opérations. En général, un seul architecte était désigné mais on trouve un certain nombre de cas où deux architectes sont désignés pour la construction d'un même établissement. C'est une procédure assez étonnante *s'agissant de la simple application — par un architecte à la mission réduite — à un cas particulier* d'un procédé bien connu et agréé après examen détaillé par le Ministère de l'Education nationale (1).

Mais que signifiait exactement ces désignations conjointes ? Le Ministère de l'Education nationale entendait-il s'assurer de plus grandes garanties ? Même si telle était bien l'intention de l'Education nationale, la garantie était quelque peu illusoire. L'un des deux architectes, en effet, ne s'est en aucune façon occupé de la construction de l'établissement : les deux architectes désignés conjointement pour deux opérations distinctes se sont purement et simplement partagé ces deux affaires, chacun en gardant une. Que penser de ce partage ? Le Ministère de l'Education nationale le connaissait-il ? Si oui, l'avait-il approuvé par un document écrit ? Comment s'est effectué le partage des honoraires ? En toute hypothèse, en signant le contrat passé avec l'Education nationale, les deux architectes ont accepté d'accomplir conjointement et solidairement la mission que ce contrat leur confiait pour la construction de chacun de ces deux établissements scolaires.

Sur le deuxième point, on peut affirmer que la mission confiée aux architectes tant par le contrat que par le Code des devoirs professionnels leur prescrivait de contrôler et de surveiller les travaux en se refusant à se prêter à toute opération qui serait de nature à enfreindre les prescriptions législatives et réglementaires, à léser les droits des tiers et à entraîner des accidents. Or pour ne prendre qu'un exemple, dans neuf des onze C.E.S. construits par l'architecte coordonnateur, seul ou en association, et dont la réception provisoire a eu lieu avant l'incendie de la rue Edouard-Pailleron, le vide entre plancher et faux-plafond ne faisait pas l'objet de recouplement. Cinq sur

---

(1) Nous avons d'ailleurs à nous demander si dans le cas où un architecte est désigné pour suivre la construction d'un nombre important d'établissements tous construits selon le même procédé, et sans aucune variante esthétique appréciable destinée à une bonne insertion dans le site, il est normal de verser des honoraires identiques à ceux qui reviennent à un architecte élaborant un projet particulier avec des matériaux et des moyens traditionnels.

les six établissements construits par le second architecte, seul ou en association, présentaient la même irrégularité fondamentale. Mêmes remarques pour la présence de polystyrène à un endroit stratégique. Il est clair que même restreinte par le contrat que nous avons analysé, la fonction d'architecte n'a pas été remplie comme elle aurait dû l'être.

## 2. Réalisation.

Le marché pour la construction du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron a été passé avec « Constructions modulaires S.A. » et la Société d'exploitation et de matériel industriel et de travaux publics (S.E.M.I.P.) conjointes et solidaires, la S.E.M.I.P. étant désignée comme mandataire commun. Elle a exécuté une partie des travaux et sous-traité le reste à des entreprises spécialisées.

« Constructions modulaires S.A. » recevait de S.E.M.I.P. 7,5 % du montant des travaux.

Nous retrouvons la participation de « Constructions modulaires S.A. » dans un nombre important d'opérations (20 selon les statistiques dont nous disposons). Dans la plupart des cas « Constructions modulaires S.A. » est associée à une autre entreprise ; nous ne retrouvons que cinq cas dans lesquels l'architecte a travaillé avec « Constructions modulaires S.A. » seule.

L'important pour ce qui concerne la fonction réalisation est de savoir si les documents que les entreprises recevaient étaient bien respectés, si les dossiers d'exécution étaient corrects et *si l'attention des entreprises était attirée par les architectes et par « Constructions modulaires S.A. » sur le fait que la sécurité dépendait de la qualité de leur travail*. Ceci est vrai en toute occasion mais l'est particulièrement quand il s'agit d'une construction « industrialisée » faisant appel à des techniques très poussées, reposant sur des postulats non évidents et mises en œuvre par des contremaîtres et des ouvriers qui ont quelque excuse à ne pas saisir l'importance primordiale du point de vue de la sécurité de tel élément déterminé. Tel est le cas, typique, de la pose des faux-plafonds.

Il semble que l'on assiste, en ce qui concerne les documents d'exécution, à un « glissement » assez analogue à celui que l'on observe pour les descriptifs et additifs (pour ceux-ci, voir les dispositions concernant la protection des poteaux entre faux-plafonds et plancher).

Nous prendrons quatre exemples.

a) *Communication entre les vides :*

Un dossier du 10 novembre 1965 n° P.M.-15, signé « Brockouse Steel Structures Ltd » précise qu'un panneau de particules agglomérées de 36 millimètres d'épaisseur était prévu pour clore le vide entre plafond en staff et plancher. Le calfeutrement au passage de la dalle de plancher et le mode de fixation (1) devaient sans doute isoler le vide entre faux-plafond et plancher et les vides verticaux le long des murs de façade.

Sur le dossier correspondant (M. 401) en date du 9 septembre 1968, le panneau (défini « Panneau d'isolation thermique étanche » sans précision quant à sa nature) a été réduit dans sa hauteur et au lieu de passer devant le plancher et la poutrelle, vient buter sur cette dernière.

Sur le même dessin, la coupe montrant le raccordement d'un plancher et d'une toiture au même niveau n'indique aucun panneau de fermeture soit pour la partie sous-plancher, soit pour la partie sous-terrasse. Il n'existe pas non plus de panneau de fermeture du vide entre plafond et toiture-terrasse au droit de l'acrotère de couronnement.

La communication se faisait donc sans obstacle entre le vide toiture-terrasse-plafond du patio central et le vide plancher R + 3 et plafond R + 2 et entre les « cheminées » verticales constituées par les pignons pleins avec leurs cloisons de doublage et le vide entre plafond R + 4 et toiture-terrasse.

L'entreprise ne peut se prévaloir des descriptifs puisque ceux-ci prévoyaient l'étanchéité du bâtiment et elle ne peut pas davantage invoquer l'additif unique qui prévoyait des recoupements des vides sous planchers, ces vides devant évidemment être clos à l'extrémité de la dalle de plancher. Il est clair que l'idée de suppression des communications entre vides horizontaux eux-mêmes était immédiatement impliquée dans celle de cloisonnement des vides entre faux-plafonds et plancher prévu par le règlement de sécurité. Les sociétés parties au contrat de construction ne peuvent d'autant moins se prévaloir de dispositions qu'elles auraient dû juger permissives que l'une d'elles s'est comportée, nous l'avons vu, comme un concepteur, rôle qu'au surplus l'Education nationale lui a reconnu et qu'elle a partagé avec elle.

---

(1) Sur la fourrure couronnant la cloison de doublage de l'étage inférieur et la lisse basse servant de semelle à la cloison de doublage avec appui intermédiaire sur une fourrure fixée dans la partie concave du fer U reliant les poteaux au niveau de la surface du plancher.

b) Le problème de la présence du *polystyrène* nous semble se présenter de la façon suivante :

1° C'est à l'initiative de « Constructions modulaires S.A. » que les plaques de polystyrène maintenues en place par des cales de même matériau ont remplacé les panneaux plus efficaces initialement prévus. On les retrouve dans un grand nombre d'établissements (16 d'après nos statistiques).

2° Cette innovation ne figure pas dans les descriptifs ni les additifs, y compris l'additif unique, dont nous avons pris connaissance.

3° En revanche, elle figure à un endroit insolite (dans la rubrique « murs aveugles » au 3.71, p. 8) dans une version de l'additif unique qui a été remise par « Constructions modulaires » à la S.E.M.I.P.

4° Contrairement à ce que nous constatons pour les descriptifs et les autres additifs (2, 3 et 4), ni la version que nous a remise l'administration, ni celle qui comporte la mention du polystyrène ne portent de cachet ni de signature de l'administration (voir l'étude détaillée des documents reçus).

5° Aucune trace de correspondance n'a pu être trouvée à ce sujet entre l'administration et « Constructions modulaires ».

6° « Constructions modulaires » a seulement exposé que le souci qui a présidé à cette modification était d'assurer l'isolation thermique et que la fixation de panneaux de particules était rendue difficile par l'enchevêtrement des poutrelles au point de communication entre vides horizontaux et vides verticaux.

7° Même si la substitution dont nous parlons avait été autorisée par l'approbation d'une modification au descriptif, le dispositif mis en place de façon quelque peu légère (cales de polystyrène) était, de toute évidence, si aléatoire et dangereux que la mission même de l'entreprise comportait, à notre sens, obligation du refus d'exécution et que les architectes dont la mission de surveillance est indéniable, auraient dû soit interdire — ils avaient autorité pour le faire —, soit en appeler à la D.E.S.U.S. qui n'aurait pu déclinier sa compétence compte tenu de son attitude justement attentive à l'égard des descriptifs de base.

8° D'après les éléments en notre possession, il semble donc possible de dire qu'il s'agit ici d'une défaillance caractérisée et de la fonction de l'architecte et de celle de l'entreprise mais, pour avoir une certitude sur cette question de grande importance, il aurait fallu voir tous les marchés des C.E.S. dans lesquels on avait placé du polystyrène.

Le nombre même de ces établissements jette quelque trouble en l'esprit et oblige à écarter l'hypothèse de la malfaçon due à la fantaisie d'un entrepreneur. D'ailleurs nous devons à la vérité de dire que nous disposons d'un document (Standard 1971 M 4/14, façade courante) établi par « Constructions modulaires S.A. » portant le cachet « D.E.S.U.S., groupe d'études techniques » et mentionnant très nettement le « polystyrène expansé » (sic) en bandeau de façade (1).

c) *L'absence de protection au feu des poteaux et poutres dans la hauteur du vide entre plafonds et plancher se présente, à notre avis, dans des conditions différentes mais non moins symptomatiques.*

1° Dans trente-cinq établissements scolaires du type C.L.A.S.P. — dont cinq ont fait l'objet d'une réception provisoire postérieure à l'incendie du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron, nous ne trouvons (2) aucune protection des poteaux métalliques entre plancher et faux-plafond. Dans quatorze autres, cette protection est assurée mais, pour six d'entre eux, la réception provisoire est postérieure à l'incendie du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron. Ces chiffres dénotent quelque désordre. On aurait pu espérer que la protection du haut des poteaux aurait été assurée dans tous les C.E.S. dont la réception provisoire a été postérieure à l'incendie du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron !

En tout cas, dans huit C.E.S. dont la réception provisoire est antérieure à l'incendie du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron, le haut des poteaux était protégé contre l'incendie ; dans vingt-huit autres, cette protection n'était pas assurée.

2° Les poutres des planchers (sous face des planchers) n'étaient pas protégées.

3° Ces chiffres montrent à l'évidence que dans certains cas l'entreprise (concepteur) et les architectes avaient accepté sans hésitation l'opinion partagée par l'administration que la protection par le plafond était suffisante et que pour eux on pouvait économiser sans mettre en cause la stabilité des structures, mais ils montrent aussi que cette opinion n'était pas partagée par tous.

4° Comme on peut le voir dans l'étude des documents de base, on peut observer un certain glissement, une certaine tendance au laxisme entre le descriptif de base de 1965 et celui de 1967 mais dans la note technique accompagnant la lettre d'agrément du descriptif de

---

(1) Voir p. 197, 198 et 232.

(2) Rappelons que telle n'est pas la situation actuelle, très amendée par le Ministre de l'Education nationale.



1967, le groupe d'études techniques renvoie bien, pour ce qui concerne la protection des poteaux, au descriptif de base de 1965. Les termes sont nets. Peut-être reprochera-t-on à la D.E.S.U.S. de n'avoir pas été beaucoup plus brutale, de n'avoir pas purement et simplement interdit de construire autrement que dans les conditions prévues au descriptif de 1965 pour ce qui concerne les poteaux, mais ce reproche ne permet en aucune façon à l'entreprise de se targuer de l'accord qu'elle aurait bien reçu — si le document mentionné dans la « note technique complémentaire » est significatif, c'est-à-dire s'il a bien été vu et visé par l'administration.

5° Ce point est un des plus importants que les architectes et les services constructeurs devaient contrôler. S'il y avait doute sur l'*interprétation* des descriptifs de base et des additifs ou sur leur conformité au règlement de sécurité, c'était à eux aussi bien qu'à l'entreprise d'en référer à la D.E.S.U.S. Mais ils tenaient du contrat qu'ils avaient signé et du Code des devoirs professionnels l'obligation de contrôler et de surveiller les travaux.

6° Il y a donc eu défaillance de la fonction réalisation et de la fonction contrôle et surveillance.

d) *Passage des canalisations de gaz dans le vide entre faux-plafond et planchers :*

Le problème a deux aspects : l'aspect réglementaire et l'aspect technique (l'appréciation du vraisemblable et du possible en matière technique).

L'hypothèse (ou « l'illusion ») de la protection par le plafond n'est pas une excuse car il est évident qu'un degré suffisant de sécurité n'était pas obtenu par ce système. Nous ne cacherons pas la part de subjectivité contenue dans cette appréciation mais la part de subjectivité était encore bien plus grande dans l'affirmation implicite d'absence de risque qui sous-tendait la décision de faire passer les canalisations de gaz dans le vide entre le faux-plafond et le plancher (1). *Une appréciation « objective » de la valeur du système n'aurait pu résulter que de l'analyse des résultats d'essais en grandeur réelle.* En fait, la *mise en œuvre* des éléments du système commandant directement et très étroitement la qualité et l'efficacité de celui-ci, il est clair qu'il ne présentait pas, par lui-même, un degré de fiabilité suffisant. Il y a eu incontestablement erreur d'appréciation et acceptation sans garanties suffisantes, de la part de tous ceux qui ont proposé, accepté, mis en place un dispositif qui n'avait pas été testé.

---

(1) Voir la comparaison entre le descriptif de base (1967) et l'article G.Z. 8 paragraphes 2 et 6 du règlement de sécurité, pages 236 et suivantes.

Du point de vue de la réglementation, les installations (non prévues par le descriptif de base) n'étaient pas conformes aux règlements en vigueur. Même si le Gaz de France, le bureau d'études, l'entreprise de plomberie, avaient la certitude que le système de protection par le faux-plafond était suffisant, ils ne pouvaient se dispenser d'appliquer une réglementation destinée à assurer la sécurité. On dira qu'une double sécurité est inutile et coûteuse. C'est exactement le contraire que nous soutenons. Nous affirmons que seul le principe de la double sécurité, partout où il est possible de l'appliquer est de nature à garantir la sécurité : la défaillance d'un mécanisme est toujours possible. Que l'on ne dise pas que s'il y a deux verrous de sûreté à une porte, on néglige plus aisément de fermer chacun d'eux que s'il n'y en a qu'un, raisonnement fondé sur l'idée que l'on suppose le premier fermé quand on pense au second et réciproquement. Pourquoi serait-on plus négligent dans le cas d'une double sécurité que dans celui d'une seule sécurité ? L'addition, la rencontre de deux oublis, de deux défaillances mécaniques ou humaines, est évidemment plus improbable que la défaillance ou l'oubli d'une seule sécurité. D'ailleurs, l'expérience a prouvé au C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron comme dans beaucoup d'autres du même type que la négligence se rapportant à un même système de sécurité (pose des clips pour maintenir les plaques de faux-plafonds) n'était pas *accidentelle* — au sens *strict du terme* ; elle avait un caractère de *répétition* qui condamne évidemment et d'abord l'exécution mais aussi et en raison même du caractère de répétition des malfaçons le *procédé lui-même*.

La décision de faire passer les canalisations de gaz dans le vide entre faux-plafond et planchers est d'une telle gravité que nous ne voulons pas croire que ni les architectes ni les entrepreneurs — qui connaissaient le postulat de base du parti constructif — n'aient jamais attiré l'attention des exécutants, ouvriers et contremaîtres, sur l'importance que revêtait la bonne exécution de leur travail — notamment la pose correcte des plaques des faux-plafonds — pour la sécurité du bâtiment et pour celle des enfants !

### 3. Les fonctions de l'Administration.

Que peut-on attendre théoriquement de l'exercice de la fonction administrative en matière de construction scolaire en se plaçant au point de vue des usagers du service public ?

— Les constructions scolaires doivent être suffisamment nombreuses pour abriter tous les enfants dans les localités ou à proximité des lieux où habitent leurs familles ; elles doivent répondre aux

besoins quantitatifs de scolarisation tels qu'ils ont été reconnus par l'Etat lui-même.

— Les constructions scolaires doivent répondre aux besoins pédagogiques donc être conçues en fonction des conceptions et des méthodes pédagogiques du moment et de l'évolution prévisible de ces conceptions et de ces méthodes.

— Les constructions scolaires doivent offrir toutes garanties de sécurité (stabilité du bâtiment, résistance au feu). Elles doivent aussi présenter un bon isolement thermique et acoustique.

— Les constructions scolaires doivent répondre à un souci de qualité architecturale, c'est-à-dire à la fois d'élégance, de beauté intrinsèque et d'une *bonne insertion dans le site*.

— Les constructions scolaires ne doivent pas être d'un prix excessif, tel qu'on peut l'apprécier, *une fois que l'on est assuré d'avoir répondu aux exigences précédentes*.

Donc, les constructions scolaires doivent répondre à trois ordres de préoccupations :

— quantitatives (surface des locaux scolaires dans les lieux ou à proximité des lieux où vivent les familles) ;

— qualitatives (réponse aux besoins pédagogiques, de sécurité, d'isolation thermique et acoustique, de valeur architecturale) ;

— financières.

Le pouvoir politique et l'administration, c'est-à-dire en particulier le Ministère de l'Education nationale, sont responsables du bon fonctionnement de ce service, donc des réponses apportées aux problèmes quantitatifs, qualitatifs et financiers posés par les constructions scolaires.

Il n'est pas *a priori* exclu que les exigences auxquelles il faut répondre se contrarient ; il est même dans la nature des choses que les contraintes financières gênent les responsables des constructions scolaires et entravent leur volonté d'apporter des réponses correctes aux besoins pédagogiques ou aux problèmes de sécurité ou d'isolation thermique et acoustique. La valeur architecturale pourra dépendre des crédits disponibles et aussi d'autres paramètres. Des choix doivent donc être faits, des compromis acceptés. La *première* question essentielle consiste à savoir quel est l'ordre de priorité des différentes préoccupations ou besoins. La *deuxième* question concerne l'autorité administrative qui a la charge de définir chacune de ces exigences, quelle est celle qui doit opérer les choix et faire les compromis.

A l'époque où les procédés de préfabrication métalliques ont été employés très systématiquement, les préoccupations de caractère quantitatif ont été les plus importantes ; ce sont elles qui étaient considérées comme prioritaires.

L'imprévoyance, en effet, avait conduit à donner à cette époque — 1964 — une importance primordiale aux problèmes quantitatifs.

La progression démographique des classes d'âge soumises à l'obligation scolaire était aisément prévisible et par conséquent l'évolution de la scolarisation l'était aussi — dans une large mesure au moins (1).

Comme par ailleurs les limites financières globales, c'est à dire les crédits budgétaires proposés par le Gouvernement au Parlement et que celui-ci ne peut pas modifier dans le sens de l'augmentation (art. 40 de la Constitution), sont nécessairement contraignantes, les demandes étant toujours supérieures aux possibilités tracées par le budget (voir toutefois les années pendant lesquelles les crédits budgétaires n'étaient pas consommés), les autres préoccupations, essentiellement d'ordre qualitatif, ont été trop souvent perdues de vue. Mais si, pour la valeur architecturale, aucun critère ne peut être défini de façon abstraite et générale, l'adaptation au terrain et l'insertion dans le site étant fondamentales, pour la sécurité (stabilité, protection contre l'incendie), des règles sont établies — qui ne peuvent l'être que par la puissance publique. Ces règles, même si elles sont imparfaites, ne doivent en aucun cas être transgressées et constituent donc une donnée de base irréductible ; elles déterminent un ensemble de minima.

On voit, par cette analyse, que la fonction administrative est complexe, qu'elle fait participer à son accomplissement de nombreuses autorités élues ou nommées.

Comment s'analyse-t-elle ?

I. — Evaluation des besoins.

II. — Détermination de l' « enveloppe » financière, c'est-à-dire des crédits budgétaires.

III. — Définition des besoins pédagogiques, c'est-à-dire des caractéristiques essentielles des constructions, telles qu'elles résultent

---

(1) L'obligation scolaire a été étendue jusqu'à l'âge de seize ans par l'ordonnance n° 59-45 du 6 janvier 1959 (article premier). La création des C.E.S. date du 3 août 1963 (décret n° 63-793). En 1958-1959 il y avait 869.500 enfants dans le premier cycle ; il y en avait 1.687.900 en 1967-1968. Au total les effectifs du second degré sont passés de 1.348.300 à 2.724.700.

des conceptions et des méthodes pédagogiques ; détermination, dans la limite des moyens techniques connus, des normes de construction qui permettent d'y répondre.

IV. — Définition des règles de sécurité, des objectifs à atteindre en matière d'isolation phonique et technique et détermination, dans la limite des moyens techniques connus, des normes de construction qui permettent d'y répondre.

V. — Contrôle du respect des règles de sécurité et garantie de sécurité par des interventions dans la conception, l'exécution et le fonctionnement.

VI. — Détermination des caractéristiques architecturales.

Or les autorités qui ont la charge et la responsabilité de ces différentes fonctions ne sont pas les mêmes ni de même niveau.

I. — L'évaluation des besoins est faite par le Ministère de l'Education (nationale).

II. — L'enveloppe financière, les crédits budgétaires sont fixés, sur proposition du Ministre de l'Education par le Gouvernement après d'éventuels arbitrages, au cours desquels l'intervention du Ministère des Finances pèse d'un poids extrêmement lourd.

III. — La définition des besoins pédagogiques est de la responsabilité du Ministère de l'Education (nationale).

IV. — La définition des règles de sécurité est de la responsabilité du Ministre de l'Intérieur mais le décret du 31 octobre 1973 est contresigné non seulement par le Ministre de l'Education et par le Garde des Sceaux, Ministre de la Justice, mais aussi par les responsables de nombreux autres départements.

Affaires étrangères.

Armées.

Economie et Finances.

Aménagement du Territoire, de l'Equipement et du Tourisme.

Protection de la Nature et de l'Environnement.

Affaires culturelles.

Développement industriel et scientifique.

.....

D'autre part, les articles 96 et 97 du Code de l'administration communale donnent au maire la charge de la police municipale, c'est-à-dire en particulier « le soin de prévenir »... « les accidents et les fléaux calamiteux, tels que les incendies... ».

V. — Les caractéristiques architecturales sont de la responsabilité du maître de l'ouvrage assisté d'un ou de plusieurs architectes. Dans le cas particulier des constructions scolaires, le maire, *normalement* maître de l'ouvrage (pour les constructions du second degré dont nous nous occupons dans ce rapport), peut abandonner la maîtrise d'ouvrage à l'Etat (décret de 1962). Mais la responsabilité de la qualité architecturale, qui appartient normalement au maire — la commune devant être en toute hypothèse propriétaire de l'établissement —, peut-elle être transférée à l'Etat avec la maîtrise d'ouvrage ?

Ajoutons que si l'isolation phonique du bâtiment tout entier (par rapport au bruit d'un trafic ferroviaire ou routier pour ne citer que ces exemples) intéresse au premier chef les pédagogues, l'isolation thermique intéresse la commune qui doit payer les dépenses de fonctionnement.

Ainsi non seulement les fonctions administratives sont multiples, étroitement imbriquées et dépendantes les unes des autres, difficilement conciliables, mais encore elles sont exercées par des autorités différentes ; en outre intervient — sans parler de l'entrepreneur — un élément étranger à l'administration et qui lui est subordonné, l'architecte. Celui-ci joue en fait un rôle complexe de synthèse, de conception, de contrôle et de surveillance, difficilement dissociable de celui que tient l'administration.

Nous nous trouvons donc devant un processus d'une complication extrême et dont les mécanismes délicats ne peuvent jouer de façon correcte et efficace que si le rôle de chacun des intervenants est clairement et nettement défini.

Les questions que nous avons donc à nous poser sont les suivantes :

1° Lors de l'adoption du procédé CLASP et de la construction selon ce procédé de plus de cinquante établissements, les fonctions administratives étaient-elles très exactement définies ?

2° Ont-elles été correctement remplies ?

3° Le lancement de la procédure d'industrialisation n'a-t-elle pas perturbé profondément le jeu des mécanismes existants et de façon suffisante pour que des défaillances entraînent ou favorisent une catastrophe ?

Théoriquement, idéalement, l'« enveloppe » financière, le montant des crédits budgétaires devraient résulter automatiquement de la prise en compte des besoins quantitatifs, des normes pédagogiques, des exigences du règlement de sécurité, la seule variable étant la valeur architecturale, les aspects esthétiques des constructions car on doit créer les écoles nécessaires aux besoins scolaires mais on peut discuter la question de savoir s'il est préférable de répondre complètement aux besoins d'ordre quantitatif au prix d'un abaissement de la qualité architecturale ou de n'y répondre qu'imparfaitement en cherchant à obtenir pour une même enveloppe financière globale une qualité architecturale plus élevée.

En revanche les impératifs de sécurité ne sauraient être discutés.

C'est à l'analyse de la fonction administrative de *protection* que nous allons nous consacrer non sans avoir remarqué au préalable que cette fonction est essentiellement et très généralement celle de la puissance publique, le cas des bâtiments scolaires étant certainement particulier mais s'inscrivant dans la mission très vaste de protection de l'individu qui incombe à la puissance publique.

Quelles sont les conditions d'une véritable protection contre les dangers éventuels ?

1° Une définition claire des compétences et des responsabilités des divers organismes et fonctionnaires intéressés.

Le respect d'un tel principe est indispensable si l'on veut éviter ou diminuer les risques de négligence, les défaillances, et inciter ceux qui ont à prendre les principales décisions à la plus grande sagesse.

2° Exiger de l'administration, pour ses propres constructions, des règles de procédure d'une rigueur au moins égale à celles qu'elle impose aux personnes privées et par conséquent introduire la notion de contrôle obligatoire à l'intérieur même des processus administratifs.

3° Définir des objectifs et fixer des règles aussi simples qu'il est possible, de façon claire et précise, afin que leur sens apparaisse sans ambiguïté et qu'ils puissent être aisément compris des réalisateurs comme du personnel de direction de l'établissement et de tous les usagers. Eviter donc les lacunes comme la complexité et regrouper dans un document unique et dans un ordre logique toutes les règles concernant les établissements de même destination ; dans le cas qui nous occupe, les établissements scolaires.

4° Codifier les règles de procédure de façon logique et claire puisque ce sont les procédures qui fixent les étapes d'un processus au cours duquel doivent être contrôlées de façon rigoureuse les règles de sécurité.

## Que constatons-nous ?

Les règles de sécurité — règles de procédure — imposées par l'administration aux personnes privées pour la construction d'établissements ouverts au public n'étaient pas applicables à l'administration pour les « établissements des personnes de droit public dirigés ou contrôlés par un fonctionnaire de l'Etat ». Les modalités de contrôle des établissements recevant du public faisaient l'objet du décret n° 54-856 du 13 août 1954 modifié par le décret n° 55-1216 du 13 septembre 1955 « relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public » (1), et de nombreux autres textes, notamment les décrets n°s 70-446 et 70-447 du 8 mai 1970 relatifs au permis de construire et au certificat de conformité.

Ces textes définissent la mission de contrôle incombant à l'administration, mission dont les modalités comprennent l'intervention de commissions consultatives départementales de la Protection civile (auprès des préfets) et de commissions auxiliaires constituées auprès des maires (2).

Les pouvoirs de police du maire, sont explicitement énoncés aux articles 96 et 97 du Code de l'administration municipale. Sur ce dernier point, en effet, rappelons que les autorisations d'ouverture des établissements sont données par le maire après avis de la Commission auxiliaire qui doit procéder à une visite de réception et « s'assurer de la concordance des plans et de l'exécution ».

L'obligation d'obtenir un permis de construire, qui n'est lui-même délivré qu'après consultation de la Commission compétente, permet de garantir que le règlement a bien été respecté.

Donc pour les établissements appartenant à des personnes privées, la fonction de l'administration revêt la forme d'un contrôle du respect d'une réglementation de sécurité qu'elle a elle-même édictée ; ce contrôle s'exerce par des commissions de caractère administratif. Cette procédure donne certaines garanties. A ceci près cependant que les problèmes scientifiques et techniques ne sont peut-être pas étudiés autant qu'il le faudrait.

---

(1) Et du règlement établi en application dudit décret et publié au *Journal officiel* le 13 mars 1965 (arrêté du Ministre de l'Intérieur du 23 mars 1965, modifié par l'arrêté du 4 mars 1969).

(2) Outre les pouvoirs et le rôle confiés à la Commission centrale de sécurité instituée auprès du Ministre de l'Intérieur, qui « donne son avis sur toutes les questions relatives à la protection contre l'incendie dans les établissements visés par le présent décret (établissements recevant du public), sur les conditions d'application de ce texte ainsi que sur toutes les questions que le Ministre de l'Intérieur soumet à son examen » (décret n° 54-856 du 13 août 1954, art. 21).



Par contre, lorsqu'il s'agit de ses propres constructions l'administration s'exonérait des obligations d'une procédure donnant d'indéniables garanties. Si, en effet, les modalités de contrôle des établissements sont précisées dans les articles 28 à 36 du décret du 13 août 1954, aux termes de l'article 37 : « Les dispositions des articles 28 à 36 ne sont pas applicables aux établissements des personnes de droit public dirigés ou contrôlés par un fonctionnaire de l'Etat ».

Pour accorder une telle dérogation, les auteurs du décret de 1954 se sont-ils fondés sur l'idée que l'administration ne pouvait commettre ni erreur ni faute ? Ou que le contrôleur ne pouvait pas être contrôlé, règle que l'administration ne semble pas appliquer dès lors que le contrôle est financier ? Quelle que soit l'idée qui a présidé à la rédaction de ce texte, il avait pour conséquence de faire disparaître ou du moins d'atténuer gravement la notion de contrôle si importante en une pareille matière et de diminuer les garanties offertes aux usagers des établissements dépendant de personnes de droit public et dirigés ou contrôlés par un fonctionnaire de l'Etat.

L'arrêté du 11 avril 1962 dispose que « la construction de bâtiments scolaires du premier degré, du second degré et de l'enseignement technique est exemptée du permis de construire à condition que le directeur départemental de la Construction soit saisi de l'avant-projet un mois au moins avant la réunion du Comité départemental des constructions scolaires » (1).

Nous devons souligner plusieurs points :

1° Le « fonctionnaire de l'Etat » « veille (aux termes de l'art. 37 précité) à l'application, dans l'établissement qu'il dirige ou contrôle, des dispositions réglementaires ayant pour objet d'assurer la sécurité contre les risques d'incendie ou de panique ; il prend ou propose, sous sa responsabilité, les mesures d'exécution nécessaires ». Si on lit bien ce texte, il ne peut s'agir que d'une *direction* postérieure à l'achèvement de la construction au sens habituel et pédagogique du terme ; rien n'est donc prévu pendant que celle-ci se poursuit. Or, le contrôle le plus efficace, celui qui compte avant tout, s'exerce en cours de construction. Que peut constater, déceler — l'établissement achevé — le directeur ou la directrice et même une Commission de sécurité, sinon ce qui est très apparent ?

---

(1) Les comités départementaux des constructions scolaires, qui avaient été organisés par le décret n° 57-629 du 21 mai 1957, ont été supprimés, comme les autres conseils et commissions spécialisés, par le décret n° 69-825 du 28 août 1969 et remplacés par les commissions régionales et départementales des opérations immobilières et de l'architecture (C.R.O.I.A. et C.D.O.I.A.). Pour la ville de Paris, c'est la C.R.O.I.A. qui exerce les attributions dévolues en province aux commissions départementales.

2° Ce fonctionnaire de l'Etat, en l'occurrence le directeur ou la directrice de l'établissement scolaire n'est pas obligé de s'assurer du « concours de la Commission de sécurité compétente ». Celle-ci n'intervient que s'il le demande. (Voir sur ce point l'« enquête administrative », p. 4 et 5 : « De fait, ce concours ... protection des limons d'escalier ».)

3° Le texte est assez imprécis : qui « dirige » ou « contrôle » l'établissement scolaire au cours de sa construction dans le cas où l'Etat a la maîtrise d'ouvrage ? Le service constructeur ? On peut difficilement admettre que les auteurs du décret aient pu laisser une telle lacune et pourtant il ne paraît pas certain qu'ils aient pensé au contrôle de l'application des règlements de sécurité en cours de construction. Ils ont manqué soit au premier principe, soit au second principe énoncés plus haut.

4° Enfin les Comités départementaux des constructions scolaires (C.D.C.S.) (compétents en 1968 à l'époque où fut instruit le dossier du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron) comme d'ailleurs les C.D.O.I.A. et les C.R.O.I.A. ne comportent pas, parmi les membres expressément désignés par les textes, de représentants des services de sécurité et ces services ne sont pas obligatoirement consultés.

5° Dans le cas particulier du collège de la rue Edouard-Pailleron, l'avis favorable exprimé le 13 mai 1968 par le C.D.C.S. de Paris a été accordé sous réserve de l'avis des services de sécurité, saisis le 2 avril 1968 par la direction de l'Urbanisme de la préfecture de Paris, avis qui n'aurait jamais été exprimé. Nous avons là un exemple d'une détestable procédure d'« approbation sous réserves » dont nous voyons aussi l'application dans le cas des relations entre la D.E.S.U.S. et la société « Constructions modulaires S.A. ».

6° Ainsi, par la seule application stricte de l'article 37 du décret du 13 août 1954 et comme le note l'enquête administrative, la procédure était ainsi conçue que si « pour les établissements privés recevant du public, un contrôle est exercé par la Commission consultative départementale de la protection civile au cours des travaux, au moment de la réception des bâtiments et avant la mise en service de l'établissement, le collège Pailleron a été construit, achevé et mis en service sans qu'à aucun moment les services de sécurité soient intervenus. Cette intervention n'étant, au reste, ... pas obligatoire ».

7° Si aucune procédure contraignante n'était opposable aux personnes de droit public appelées à construire, si la définition des compétences et des responsabilités des divers organismes et fonctionnaires intéressés n'était pas claire, cela ne peut résulter que d'une défaillance de la fonction administrative, d'un manque de sagesse de la part des auteurs des décrets et arrêtés traitant de ce sujet, définis-

sant des procédures qui ne comportaient aucun système de contrôle obligatoire par des spécialistes de la protection contre l'incendie.



La fonction administrative de protection s'analyse en :

- définition des règles de sécurité en vue de protéger contre l'incendie, garantir la stabilité, assurer l'isolation phonique et thermique ;
- contrôle du respect de ces règles au niveau de la conception, de l'exécution, du fonctionnement, par la mise au point d'instructions ou l'agrément de documents clairs et précis ;
- lorsqu'il s'agit d'un procédé industrialisé, la garantie de sécurité doit être donnée aux usagers par l'administration non seulement au niveau de la conception fondamentale du procédé de base mais aussi au niveau de l'adaptation ;

Le problème du règlement de sécurité fait l'objet d'une étude à part. Il ne saurait cependant être dissocié des autres problèmes posés par la fonction administrative de contrôle dans la mesure où l'administration peut avoir tendance à se tenir au minimum qu'il impose et qui peut se révéler insuffisant dans le cas d'un incendie réel, ou à l'interprétation plausible la moins exigeante, et dans celle où, comme c'était le cas avant le décret du 31 octobre 1973 et en vertu des dispositions de l'article 37 du décret du 13 août 1954, les modalités de contrôle des établissements précisées dans les articles 28 à 36 du décret n'étaient pas applicables aux établissements des personnes de droit public dirigés ou contrôlés par un fonctionnaire de l'Etat. A ce point de notre rapport, nous examinons la question de savoir comment dans le cas de « constructions modulaires » se répartissaient les rôles en ce qui concerne l'interprétation et le contrôle du respect des règles de sécurité aux niveaux de la conception, de l'adaptation, de l'exécution, du fonctionnement.

Puisque nous sommes en présence d'un système de construction industrialisé il y a lieu de dissocier les descriptifs de base et les documents d'exécution. Il y a lieu aussi de bien distinguer dans l'administration la direction des Equipements scolaires, universitaires et sportif (D.E.S.U.S.) et les services constructeurs — dans le cas de Paris, le S.C.A.P. (Service Constructeur de l'Académie de Paris).

Nous avons suivi très minutieusement la procédure qui a conduit l'administration dans son examen détaillé des documents de base qui lui étaient présentés par « Brockhouse Stell Structures Ltd » d'abord

en 1965, puis par « Constructions modulaires S.A. » jusqu'à et y compris la lettre d'« approbation sous réserves » du groupe des études techniques (D.E.S.U.S.) en date du 6 juin 1969. On en trouvera la nomenclature et l'analyse en annexe. Mais remarquons déjà que la lettre du groupe technique que nous venons de citer ne fait pas état de l'« additif unique » constituant pourtant l'un des éléments du marché 6900.659 et définissant très précisément les documents de base auxquels « Constructions modulaires S.A. » pourra se référer. Nous étudierons ici, en nous plaçant au seul point de vue des textes, trois problèmes fondamentaux : la présence de polystyrène, l'absence de compartimentage des vides et la non-protection des poteaux dans la hauteur des vides entre faux-plafonds et plancher.

### Polystyrène.

Ce qui nous a été remis en fait d'« additif unique » — document d'une importance capitale — comporte plusieurs versions :

Une version (que nous appellerons A) ne comporte sur sa page de garde aucune mention, aucune signature, aucun cachet ; elle mentionne en bas de la page 8 (art. 3.71) la présence de polystyrène :

« Dans la hauteur des planchers intermédiaires, le doublage sera remplacé par une plaque de 4 centimètres d'épaisseur de polystyrène (sic) maintenue à l'ossature. »

Cette version contient page 12 (4.4) des précisions concernant l'habillage des poteaux par du Turnal et mentionne « le complexe Sopaland-Asbestolux »...

Page 13 (4.54) le document A précise — *ce qui n'avait jamais été fait jusque-là* — « A tous les niveaux, certaines cloisons de distribution recoupant le bâtiment de façade à façade monteront jusque sous la dalle B.A. de plancher ou sous les panneaux de toiture suivant le cas pour former coupe-feu ».

La version que nous désignerons par B, transmise par le D.E.S.U.S. porte sur sa page de garde les mentions « Document d'étude » et « document à reprendre ».

Il n'y est pas fait mention de polystyrène. A noter qu'à l'article 3.71, p. 8 consacré aux murs aveugles, le document B comprend 14 lignes seulement alors que ce même article dans le document A comprend 29 lignes dont les trois consacrées au polystyrène.

Aux articles 4.4 concernant l'habillage des poteaux et 4.54 (cloisons coupe-feu), il n'y a pas de différence avec la version A ni avec la version D (marché 6900.659) autre que celle concernant la nature du complexe (Linex-Asbestolux au lieu de Sopaland-Asbesto-

lux). La version D, l'un des trois documents de référence du marché 6900.659 diffère de B par la mention du polystyrène.

Que pouvons-nous dire ?

On ne trouve aucune référence au polystyrène dans les descriptifs, additifs ou notes techniques portant cachet et signature de la D.E.S.U.S. Par contre, il semble bien que cette mention figure dans le marché (1). On la retrouve en tout cas sur le plan « Standard 1971 M 4/14 façade courante ».

### **Cloisons coupe-feu, interruption des vides.**

Dans ces mêmes documents portant cachet de la D.E.S.U.S., on ne fait aucune allusion aux *cloisons coupe-feu* ni dans les faux-combles, ni dans les vides entre faux-plafonds et planchers. Par contre, nous trouvons mention de ces cloisons dans toutes les versions de l'additif unique que nous possédons, y compris celle du marché 6900.959 (2). Rappelons que dans le devis descriptif approuvé le 22 mars 1967, il est précisé, p. 16, au chapitre « Murs extérieurs en éléments préfabriqués » (3.7) : « La peau intérieure des murs de façades sera constituée par des éléments préfabriqués « Panoland » de 50 millimètres d'épaisseur » et « Les allèges sont constituées des mêmes éléments que le parois aveugles (3) ». Dans la lettre du 7 mars 1968, le groupe d'études techniques écrit (chap. 3) : « Il est rappelé que :

« a) Les doublages des murs extérieurs devront être réalisés en matériau permettant une étanchéité complète à l'air et offrant outre les critères de résistance au feu exigés par le règlement de sécurité, un coefficient de transmission thermique conforme aux prescriptions du C.C.T. de juin 1965. »

### **Protection contre le feu et habillage des poteaux.**

En ce qui concerne les poteaux, les différentes versions de l'additif unique sont semblables à ceci près que dans la version remise par la D.E.S.U.S. il est fait état d'un complexe Linex-Asbestolux assimilable par sa tenue au feu au complexe Sopaland-Asbestolux, ce qui ferait penser que cette version est postérieure aux deux autres.

Mais le texte qui figure dans l'additif unique est très loin d'être aussi clair et précis que celui du devis descriptif de 1965 (4.4, p. 22) :

---

(1) Voir A. — b).

(2) Nulle part il est indiqué que le prolongement demandé pour les cloisons devra être en matériau incombustible, ce que prescrit le règlement de sécurité (art. C.O. 32, § 2).

(3) Voir au sujet de l'emploi de panneaux de particules comme doublage de murs extérieurs, p. 24, note 3.

« Tous les poteaux métalliques recevront une protection périphérique antifeu réalisée par plaques de Turnal de 10 millimètres d'épaisseur ». A ce texte le groupe d'études techniques renvoie dans la lettre d'agrément du 22 mars 1967 (p. 2, art. 4.4). A noter qu'on passe dans la lettre du 7 mai 1968 à une rédaction moins nette : « d) Les éléments porteurs devront satisfaire aux exigences de la réglementation en vigueur relative à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (décret du 13 août 1954 et arrêté du 22 mars 1965) »...

Dans le texte de l'additif unique constituant l'un des éléments du marché du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron, nous lisons que l'Asbestolux en 6 millimètres d'épaisseur est appliqué systématiquement sur tous les éléments d'ossature métallique.

Il paraît donc clair que les éléments d'ossature métallique verticaux devaient être sur leur quatre faces et *sur toute leur hauteur* protégés par de l'Asbestolux. Dans le « complexe cloison ou habillage » l'asbestolux assure le complément de protection incendie désiré mais il n'est pas absent, *sinon il eût fallu le préciser*. Le troisième alinéa n'est pas d'une grande clarté : la notion d'« habillage » s'entend-elle de la protection par de l'asbestolux ? Pas nécessairement puisqu'à la phrase suivante il est fait état d'un « habillage constitué par des éléments d'agglomérés de bois ».

En tout cas, les dispositions de l'article se lisent comme prévoyant un « habillage » de tous les poteaux sur toutes leurs faces et sur toute leur longueur.

Il n'est pas besoin d'insister sur les ambiguïtés de rédaction et les divergences (1). Or, la première qualité d'un document de ce genre est d'être d'une très grande clarté et de ne permettre aucun flou dans l'interprétation.



Ces trois exemples qui concernent des questions fondamentales, font apparaître les vices de la procédure employée.

En 1965 « Brockhouse Steel Structures Ltd », remet un dossier, c'est-à-dire un devis descriptif (tous corps d'état) pour un C.E.S. 600 mixte. Le dossier est approuvé par le Ministère de l'Education nationale (D.E.S.U.S., Service des études générales et techniques) et cette approbation fait l'objet d'une lettre en date du 7 décembre 1965. L'approbation est donnée sous réserve des prescriptions d'une « note technique » demandant des rectifications et des précisions qui devront faire l'objet d'un additif rectificatif.

---

(1) Voir annexe III p. 59.

Il est dit expressément que cet additif rectificatif devra être présenté à la D.E.S.U.S. « dans les meilleurs délais, et en tout état de cause, avant le démarrage des chantiers ».

Dans la note technique, le premier alinéa de A (Remarques générales) fait mention d'un visa à obtenir d'un bureau de contrôle : « le visa par un bureau de contrôle des documents de base sera présenté avant le 1<sup>er</sup> janvier 1966 ».

Nous nous trouvons donc devant une décision d'approbation faite sous deux réserves : l'une concerne l'intervention d'un bureau de contrôle, l'autre, le respect des autres dispositions d'une note technique. Est-ce la bonne méthode ?

Pourquoi donner une approbation « sous réserve », lorsque ces réserves sont de toute première importance ? Dans ces conditions, on peut se demander si, en approuvant, même avec des réserves, un procédé examiné dans son détail, la D.E.S.U.S. ne s'engageait pas sur un chemin où, de concession en concession, elle en arrivait à accepter de laisser utiliser ou à ne pas empêcher d'utiliser un système dangereux et, partant, à prendre des responsabilités dont elle aurait pu s'exempter et ne pouvait plus s'exonérer ?

Dans un cas, semble-t-il, le service chargé de conclure le marché au nom de l'Etat, a accepté un texte, « l'additif unique », dans une version qui n'aurait pas été vue par la D.E.S.U.S. et qui prévoyait l'emploi d'un matériau dangereux (polystyrène).

Dans un autre cas, nous nous trouvons au niveau du marché devant un texte qui paraît contraignant pour des esprits soucieux de garantir la sécurité en cas d'incendie mais comporte certaines ambiguïtés. Si l'on se reporte aux documents de base, et non au texte de l'additif unique constituant l'un des éléments du marché, on s'aperçoit que d'un texte clair et impératif (document de 1965), on passe à un texte laxiste (devis descriptif de 1967) et d'une réplique nette et claire du groupe d'études techniques en date du 22 mars 1967 à une réponse moins nette faisant seulement référence au règlement de sécurité (lettre du groupe d'études techniques en date du 7 mai 1968) (1). L'additif unique introduit malencontreusement la notion de « complément de protection incendie désiré » (2).

Enfin, dans le troisième cas, celui des cloisons coupe-feu, les documents de base n'en font aucune mention ; mais nous les voyons apparaître sans les précisions nécessaires concernant la qualité du matériau à employer dans l'additif constituant l'un des éléments du marché.

---

(1) L'additif n° 3 renvoie au chapitre 3-c, pour la protection de l'ossature, au descriptif de base (1967).

(2) Immédiatement (et dans la même phrase) après avoir posé le principe d'une application systématique d'A.S.B.E.S.T.O.L.U.X. sur tous les éléments d'ossature métallique verticaux.

La remarque essentielle à présenter au sujet des descriptifs et additifs est donc la suivante : parfois ils sont d'une précision extrême et parfois d'un vague ou d'un silence inquiétant. La précision et le rappel fréquent des règlements est à l'honneur des fonctionnaires du groupe d'études techniques qui avaient une lourde charge mais la procédure employée n'en est pas pour autant justifiée ni d'ailleurs ceux qui l'ont conçue ou acceptée car elle était génératrice de dangereuses illusions et elle créait en définitive dans les conditions les plus mauvaises, une novation juridique dont la portée nous paraît incontestable. Dans ce contexte, les lacunes ou silences des descriptifs de base avaient une importance capitale.

Disons enfin que tous les documents de base en notre possession concernent un C.E.S. 600 mixte et que l'étude détaillée des documents montre qu'ils concernaient bien dans l'esprit des premiers auteurs un C.E.S. R + 1 (1), alors qu'à la page 4 du descriptif de 1965 et de celui de 1967 nous lisons : « le système de construction, tel qu'il est conçu actuellement, permet de construire jusqu'à 4 niveaux, soit R + 3 », ce qui n'est déjà pas sans surprendre.

Il est vraisemblable que les calculs des fondations (p. 3 des deux documents) et ceux de l'épaisseur des sections de poteaux (art. 3.31 des deux documents, respectivement p. 13 et 14) tenaient compte des caractéristiques : « suivant les charges à recevoir, l'épaisseur de ces sections est de 3,5 millimètres ou 4,5 millimètres ». Rappelons que le marché 6.900.659 porte sur un C.E.S. 900 mixte + AEI et que ce C.E.S. s'élevait en R + 4 sans que quelque indication soit donnée en ce qui concerne l'épaisseur des sections pour le cas où le C.E.S. s'élèverait au-delà de R + 3. Estimait-on qu'il fallait laisser aux architectes le soin d'« extrapoler » ?



Ceci dit, il importe de relever (2) :

1° Les précautions prises au niveau de l'agrément du procédé par le groupe d'études techniques pour que les règlements de sécurité soient respectés. Nous le ferons en ayant principalement en vue les questions qui nous paraissent fondamentales.

---

(1) Voir 24-242 - Distribution de la chaleur - « tracé des canalisations ».

24-243 - Isolation thermique.

24-252 - Gaine de prise d'air extérieure et de distribution d'air chaud.

Il y aura lieu également de se reporter à l'annexe regroupant les analyses des principales dispositions, pour le sujet qui nous occupe, des descriptifs de base et additifs.

(2) Nous devons indiquer ici que nous disposons d'un document (Edouard-Pailleron, C.E.S. 900, mixte. Annexe spécialisée. 1969/47 T-2-09/16 septembre 1968) où sont destinés des poteaux de 3,5 millimètres, 4,5 et 6,3. Le document porte la mention « constructions modulaires S.A. » mais ne comporte aucun cachet de l'Education nationale.



2° Les références à des essais en laboratoire que l'on trouve dans les descriptifs et dans l'additif unique du marché.

Pour cette analyse, nous nous référerons aux lettres et notes techniques en date des :

- a) 7 décembre 1965 (a) ;
- b) 22 mars 1967 (b) ;
- c) 7 mars 1968 (c) ;
- d) 6 juin 1969 (c) ;
- e) 26 mars 1970 (d).

Nous nous limiterons aux instructions de caractère général ou à celles qui concernent les points fondamentaux que nous avons retenus. Cette analyse n'est pas exhaustive.

A. — Demande d'un visa par un bureau de contrôle (1) :

- a) le visa de contrôle des documents de base devra être présenté avant le 1<sup>er</sup> janvier 1966 ;
- b) le visa de contrôle des documents de base devra être présenté avant le 10 avril 1967 ;
- c) le visa de contrôle des documents de base devra être présenté avant le 20 mars 1968.

B. — Recours à un bureau de contrôle (1) :

- a) 1.42 (mise en site du bâtiment).

C. — Conformité aux règles de sécurité et/ou aux prescriptions du Cahier des clauses techniques (C.C.T.) de juin 1965 (1).

a) Art. 4 : (cloisons).

b) Remarques générales. Référence :

- aux décrets du 13 août 1954 et de l'arrêté du 23 mars 1965.
- au cahier des clauses techniques de juin 1965.
- à la notice de mai 1966 portant précisions et complément audit C.C.T.

c) Les dispositions du dossier de base devront, en tout état de cause, être conformes aux prescriptions :

- 1. de la brochure n° 271 C.S. de 1967 ;
- 2. du cahier des clauses techniques de juin 1965 et de son complément de mai 1966 ;

---

(1) Les lettres a), b), c), d), e), renvoient aux documents mentionnés en tête du 2°.

3. de l'annexe n° 1 *bis* de juillet 1967.

Chapitre 3. — Les doublages des murs extérieurs doivent offrir, outre les critères de résistance et de réaction au feu exigés par le règlement de sécurité, un coefficient de transmission thermique K conforme aux prescriptions du C.C.T. de juin 1965.

Les éléments porteurs devront satisfaire aux exigences de la réglementation en vigueur relative à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (décret du 13 août 1954 et arrêté du 23 mars 1965).

Chapitre 10. — L'épaisseur de l'isolant thermique devra correspondre aux exigences du C.C.T.

Chapitre 22. — Peintures extérieures et intérieures, exigences du C.C.T.

- d) Remarques générales : les prestations insuffisamment définies dans les documents visés (devis descriptif approuvé le 22 mars 1967, additifs n°s 2, 3, 4, plans généraux (externat et demi-pension), approuvés le 13 janvier 1969, ensemble des plans et documents correspondants).

« Il est rappelé d'une façon générale que les prestations insuffisamment définies dans les documents visés devront en tout état de cause être conformes aux prescriptions :

1. du cahier des clauses techniques de juin 1965, complété par ses annexes n° 1 de mai 1966, n° 1 *bis* de juillet 1967 et n° 1 *ter* de juin 1968 ;
2. des lettres n° 1569 du 24 octobre 1968 et 126 du 11 février 1969 ;
3. des brochures n° 264 C.S. de 1968 et n° 271 C.S. de 1967.

Référence à la page 9 de l'additif 4 (chap. 3.4) : « La nouvelle structure porteuse des planchers et de la toiture devra impérativement satisfaire aux exigences des règlements de sécurité contre l'incendie. Les justifications nécessaires à ce sujet seront données. »

D. — Prescriptions précises (1) :

b) Art. 4.4 : protection en tural des poteaux.

Art. 12.21, 12.22, 12.23 : maintien du taraflex.

---

(1) Les lettres a) b) c) d) e) renvoient aux documents mentionnés p. 202.

Art. 12.31 : emploi du dalflex.

Art. 17.1, toiture-terrasse : reconduction du système approuvé le 7 décembre 1965.

Art. 4.30 : liaison mécanique de sécurité des cloisons.

Externat : les issues de secours mal placées en ce qui concerne certaines salles de classe seront redistribuées en fonction de la situation de ces salles.

- c) Chapitre 3 : doublage des murs extérieurs, étanchéité complète à l'air.

L'habillage des poteaux sera réalisé au moyen d'un matériau non combustible.

Faire ouvrir toutes les portes des dégagements donnant accès aux sorties dans le sens de la sortie.

Prévoir une deuxième issue de secours pour le réfectoire.

- d) Référence à la page 11, chapitre 12. Les prestations du dossier de base 1968 seront maintenues en ce qui concerne les revêtements de sol : seuls les matériaux de caractéristiques équivalentes U.P.E.C. et alpha seront susceptibles d'être admis en remplacement de ces derniers.

E. — Référence à des essais ou agréments (1) :

- b) Art. 17.1, toiture-terrasse : la mise en œuvre devra être scrupuleusement conforme aux dispositions de la décision d'agrément du C.S.T.B. (2).

Art. 11.1 : Les tuyaux P.C.V. devront être d'une catégorie agréée par le C.S.T.B.(2). De plus, ils seront mis en œuvre conformément aux conditions de pose prescrites dans l'agrément.

Art. 12.22 : La fiche d'agrément de revêtement du sol (balatred) devra être fournie à l'administration et, en tout état de cause, correspondre au classement U.P.E.C. requis pour les locaux considérés.

- c) Chapitre 4 : les cloisons Sopaland seront réalisées conformément aux dispositions de l'agrément du C.S.T.B. n° 2795 (3), Chapitre 22 : peintures, tests prescrits par le cahier du C.S.T.B. n° 695 de juin 1966.

---

(1) Les lettres a) b) c) d) e) renvoient aux documents mentionnés p. 202.

(2) Centre scientifique et technique du bâtiment.

(3) A noter — ce point est d'importance — que l'« agrément » donné le 25 avril 1968 et valable jusqu'au 30 avril 1971 excluait formellement « l'utilisation en doublage de murs extérieurs » même pour les panneaux de 50 millimètres, ce qui était pourtant prévu dans le descriptif (3.71). De plus, il prescrivait des lisses hautes en *bois dur* alors que ces lisses étaient en sapin (pp. 19 et 20 du descriptif de 1967, chap. 4-1).

- e) « Si le matériau lui-même ne donne lieu à aucune objection, eu égard au procès-verbal relatif à sa tenue au feu... »

Enfin, nous n'aurons garde d'oublier la lettre, à notre avis très importante, du groupe d'études techniques (n° 693 du 26 mars 1970) à « Constructions modulaires S.A. » et qui concerne la *stabilité mécanique* des plaques des faux-plafonds du type « Minaboard ». Rappelons d'abord que dans le descriptif de 1965 (chap. 10), « les faux-plafonds de type accrochés constitués d'éléments préfabriqués modulaires en staff (COBA) sont composés de nervures armées longitudinales et transversales et d'éléments de remplissage posés en feuillure » et, plus loin, « Il est également prévu des barres de stabilisation en diagonale ».

Dans le descriptif de 1967 (p. 26), il s'agit de « dalles plâtre armé nylon, type perforé « éhostop », lisse Navistuc et cannelé om-diacoustic. Ces dalles sont composées de plâtre à mouler, renforcées d'une toile de jute en rive et de film en laine de verre ». « Leur assemblage est réalisé à l'aide de rainures et languettes situées au pourtour des dalles. »

L'additif n° 3 comporte des dalles de plâtre armé de fibre de verre.

L'additif n° 4 ne prévoit rien pour les faux-plafonds.

Nous ne voyons apparaître les faux-plafonds en panneaux de fibres minérales que dans l'additif unique constituant l'un des éléments du marché (également dans la version qui nous a été remise par la D.E.S.U.S. et dans la troisième version que nous possédons). « Le plafond sera constitué par des panneaux en fibres minérales Minaboard, type « Fire Guard », recouverts en usine de trois couches de peinture blanche.

Dimensions nominales : 90 centimètres × 60 centimètres, épaisseur nominale : 16 millimètres.

Classement de réaction au feu : incombustible.

Classement de résistance au feu : 3 heures 1/2 pare-flamme.

Le complexe plancher-plafond a fait l'objet d'un essai de résistance au feu (le plancher protégé par son plafond « Minaboard » à la station d'essais d'incendie de Maizières-les-Metz du Centre technique industriel de la construction métallique).

L'essai a été interrompu au bout de 3 heures et demie démontrant que le plafond (sans que ce dernier n'ait bougé) était pare-flamme pendant ce temps. »

Sur le problème de l'essai en laboratoire, nous reviendrons plus loin. Pour l'instant, remarquons que le marché du C.E.S. E.-Pailleron

a été passé par le service constructeur sans qu'un procédé de construction de faux-plafond — essentiel — ait fait l'objet d'un additif approuvé par la D.E.S.U.S. (exemple à rapprocher de celui du polystyrène). La différence — non moins essentielle entre les deux cas — est que le groupe d'études techniques ayant eu son « attention... appelée sur la mise en œuvre des faux-plafonds du type « Minaboard » ... proposés en remplacement des plaques en staff dont la livraison n'était plus assurée par leur fabricant » a réagi par une lettre (n° 693) du 28 mars 1970 :

« Si le matériau lui-même ne donne lieu à aucune objection, eu égard au procès-verbal relatif à sa tenue au feu (1), il n'en est pas de même de sa mise en œuvre en ce qui concerne les exigences, d'une part, de stabilité aux sollicitations diverses (pression, dépression et vibration) inhérente à l'exploitation des bâtiments scolaires, et d'autre part, de durabilité quant à cette nature d'ouvrage.

« En conséquence, j'ai l'honneur de vous demander de bien vouloir vous conformer aux prescriptions de votre fournisseur dont l'expérience est déterminante quant aux performances du système de support compte tenu des exigences ci-dessus et découlant des dispositions du cahier des clauses techniques de juin 1965, pages 6 et 7, qui sont applicables sans réserves. »

Cette lettre nous paraît d'une grande importance parce qu'elle semble montrer que « Constructions modulaires » ne croyait pas devoir en référer à la D.E.S.U.S. lorsqu'elle changeait de matériau sur un point pourtant d'importance capitale ; que pour la D.E.S.U.S., la qualité du matériau lui-même pouvait être bonne sans que pour autant l'ensemble constitué de plaques de 90/60 centimètres et de leur support ne puisse éventuellement avoir un comportement dangereux dans certaines circonstances en cas de « sollicitations diverses (pression, dépression et vibration) » ; qu'enfin la D.E.S.U.S. ne se considérait pas seulement comme un dispensateur de commandes sur appel d'offres et considérait les documents mis au point et ayant reçu son agrément comme garantissant la sécurité. De toute évidence, et c'est loin d'être une critique, la D.E.S.U.S. se considérait comme responsable de la sécurité : la récapitulation non exhaustive des indications impératives figurant dans les notes techniques le prouve surabondamment.

Mais pour ne prendre que l'exemple des visas exigés dans les notes techniques, on peut se demander si la procédure était bonne et si même elle a été suivie. Nous n'avons pas encore la preuve que

---

(1) Mais la D.E.S.U.S. a-t-elle vu ce procès-verbal et ce dernier était-il concluant ? Autrement dit, l'essai avait-il été réalisé dans des conditions proches de la réalité ?

les visas de contrôle des documents de base, exigés par les notes techniques et qui devaient être présentés respectivement avant le 1<sup>er</sup> janvier 1966, le 10 avril 1967 et le 20 mars 1968, l'ont été en fait. Sinon, comment la D.E.S.U.S. acceptait-elle de poursuivre des relations avec une société qui ne fournissait pas les documents qu'elle exigeait d'elle ? Il nous paraît clair, en tout cas, qu'en l'absence d'indications contraires explicites, lorsque la D.E.S.U.S. réclamait un visa et subordonnait l'agrément à la production d'une telle garantie, c'était à elle qu'il devait être remis et non à l'architecte ou au service constructeur. Cette remarque n'a pas pour objet de minimiser le rôle de ces derniers intervenants à qui, à notre sens, il appartient de s'assurer non seulement des résultats de tous les contrôles prévus mais aussi de la réponse à toutes les exigences de la D.E.S.U.S.

\*  
\*\*

L'exercice de la fonction administrative est subordonné aux décisions politiques mais elle conserve sa nature propre. Dans le cas qui nous occupe, celui des constructions industrialisées, il ne paraît pas douteux que la fonction administrative ne s'est pas exercée librement et qu'elle a été en quelque sorte déformée par les impératifs d'une politique qui était définie au plus haut niveau et qui lui ont laissé une faible marge d'appréciation et de manœuvre.

Cette constatation ne doit pas être interprétée comme de nature à réduire le rôle que la fonction administrative doit jouer, rôle de sagesse et de critique, en même temps que d'action, aux niveaux de la définition des procédures et, par conséquent, des fonctions des différents services, de l'adoption de procédés de base, de la passation des marchés, du contrôle de l'exécution et enfin du fonctionnement.

L'administration, rappelons-le, sous l'autorité du Ministre de l'Éducation nationale, doit mettre à la disposition des élèves des établissements qui répondent aux besoins pédagogiques et qui se présentent comme offrant toutes les garanties de sécurité souhaitables, c'est-à-dire donnant à la fois le sentiment et la réalité de la sécurité.

L'administration doit enfin assurer le bon fonctionnement du service public, c'est-à-dire veiller à ce que l'exploitation du bâtiment soit faite dans des conditions telles que la sécurité des personnes ne soit pas en danger.

La politique définie au plus haut niveau consistait à développer très rapidement le système des constructions industrialisées et parti-

culièrement les constructions métalliques. Cette politique, définie en 1964, s'expliquait en partie par l'accroissement des effectifs scolaires dû en autres causes à la prolongation de la scolarité mais aussi à l'imprévoyance des Pouvoirs publics. L'accroissement des effectifs scolaires sur certains points du territoire était en effet le résultat de trois facteurs principaux dont deux au moins étaient prévisibles et mesurables, le troisième étant dans une large mesure prévisible et ayant des conséquences probables sur le taux de scolarisation : l'accroissement de la natalité entraînant une augmentation des effectifs des classes d'âge scolarisées, l'augmentation des effectifs scolaires due à l'élévation de l'âge de la scolarité obligatoire, l'urbanisation. Un signe très caractéristique de la volonté politique de construire vite au moindre coût fut l'octroi de dérogations à la réglementation générale concernant la sécurité contre l'incendie. N'est-ce pas dans le souci de permettre aux procédés métalliques d'offrir des prix compétitifs par rapport au procédé lourd béton, que des dérogations à la réglementation générale ont été introduites et que, par exemple, l'article R. 11 dérogatoire aux dispositions des articles C.O. 14, paragraphe premier, et R. 10, ont réduit à un quart d'heure la stabilité au feu des éléments porteurs et autoporteurs constituant le gros œuvre des bâtiments d'externat accueillant moins de sept cents personnes et ne dépassant pas trois niveaux, moyennant certaines précautions supplémentaires (utilisation pour la construction et les aménagements immobiliers intérieurs de matériaux incombustibles). Nous ne mentionnons pas cette dérogation parce qu'elle aurait été appliquée dans le cas du C.E.S. Pailleron, bien que nombre de ceux qui ont étudié le dossier s'y soient trompés, tellement la réglementation est imparfaite par sa complexité.

Dans le cas d'un C.E.S. construit à Paris avec maîtrise d'ouvrage de l'Etat, la fonction administrative s'exerce par un très grand nombre d'organismes :

- la Direction des équipements scolaires, universitaires et sportifs (D.E.S.U.S.) ;
- le Service constructeur de l'académie de Paris (S.C.A.P.) ;
- la Préfecture de Police : service de l'hygiène ;
- la Préfecture de Paris :
  - Direction de l'urbanisme,
  - Direction de l'enseignement ;
- les responsables pédagogiques de l'établissement.

L'un des principaux problèmes que nous avons dû examiner dans ce cas est celui des relations entre la D.E.S.U.S. et le S.C.A.P..

c'est-à-dire le problème du passage du dossier de base type à un projet précis de construction. On peut concevoir les relations entre les deux niveaux de décision soit comme une simple adaptation au site, au terrain. Nous pourrions parler alors d'application d'un projet de base à un cas particulier, soit comme une « extrapolation » (1).

Dans le cas qui nous occupe, s'agissait-il d'une application ou d'une extrapolation ? Et dans ce dernier cas, celle-ci était-elle, et dans quelles conditions, légitime ?

Bien que nous ayons souvent trouvé le terme d' « adaptation au site, au terrain », il faut écarter cette interprétation non seulement parce que l'administration, dans des lettres, dans des documents, emploie le mot d'extrapolation, mais encore parce que l'idée d'appliquer à un cas particulier un principe de construction ne nous paraît pas correspondre à la nature des choses, si l'on songe que les documents auxquels la D.E.S.U.S. donnait son agrément portaient sur un C.E.S. 600 construit en  $R + 1$  (2) alors que le C.E.S. de la rue Edouard-Paileron a été construit pour 900 élèves en  $R + 4$ . Il s'agissait de beaucoup plus que d'une adaptation et l'on peut se demander même si le mot d'extrapolation en son sens scientifique strict était applicable.

Dans la lettre adressée le 27 mai 1969 par le directeur de la D.E.S.U.S. au chef du S.C.A.P., lors de la transmission des dossiers de base « Constructions modulaires », L.R.C. et C.I.M.T., on peut lire en effet : « Par ailleurs, compte tenu de l'expérience des campagnes précédentes, je crois devoir appeler votre attention sur les points suivants :

« a) L'extrapolation des dispositions du dossier de base C.E.S. 600 à des opérations appuyées sur une programmation différente doit se faire avec discernement pour que les nouveaux ouvrages restent conformes aux exigences de la sécurité au sens large (nombre de niveaux, longueur du bâtiment, effectif à abriter, etc.). Il en sera de même des modifications des éléments essentiels de la construction ou ayant une répercussion sur la durabilité des ouvrages qui vous seraient présentées. Lorsque vous estimerez que certaines de ces modifications sont justifiées, je vous demanderai de m'en référer pour accord définitif ».

Cette lettre émanant de la D.E.S.U.S. pose le principe de son propre pouvoir d'évocation par elle de problèmes posés au niveau des

---

(1) Le dictionnaire (*Robert*) donne au mot extrapoler la définition suivante : « appliquer une chose connue à un autre domaine pour en déduire des conséquences, des hypothèses. En termes scientifiques, extrapoler signifie calculer pour des valeurs de la variable située en dehors de la série des valeurs observées, des valeurs d'une fonction connue empiriquement. »

(2) Voir ce qui a été dit page 201 à ce sujet.



services constructeurs, la D.E.S.U.S. se reconnaissant une pleine compétence même sur les projets individuels (« ... je vous demanderai de m'en référer pour accord définitif »).

L'expression « extrapolation... avec discernement » suscite quelques observations : quelles étaient les possibilités offertes aux services constructeurs pour examiner en détail les projets précis d'une opération déterminée, tenir compte des impératifs qui provoquaient cette extrapolation et décider des conditions de celles-ci « avec discernement » ? en particulier, quels étaient les recours obligatoires ou possibles à une commission de sécurité ou à un service spécialisé ?

Les services constructeurs disposaient du descriptif de base. En tout cas, ils pouvaient le demander, et ce descriptif constituait une norme dont ils ne devaient pas s'écarter ; mais en fait, il leur était imposé d' « extrapoler », c'est-à-dire de faire tout autre chose qu'appliquer à un cas particulier, adapter à un site, à un terrain, un projet type, puisqu'ils devaient, comme nous l'avons dit, passer d'un *établissement conçu pour 600 élèves en R + 1*, à un établissement plus important et plus élevé encore que ce qui était prévu dans le descriptif lui-même comme possibilité d'utilisation.

Rappelons, en effet, que le descriptif de base prévoyait que le type de construction proposé pouvait permettre de construire en R + 3 (1).

La question se pose donc de savoir qui a décidé de construire en R. + 4. Est-ce la ville de Paris ? Est-ce la préfecture ? Est-ce le S.C.A.P. lui-même ?

Logiquement, le système qui fixait au niveau de la D.E.S.U.S. la compétence pour décider en dernier ressort dans le cas où seraient présentées aux services constructeurs des modifications essentielles, comportait une obligation absolue pour ces services de se soumettre au descriptif de base et de n'accepter aucune dérogation sans autorisation expresse de la Direction des équipements scolaires, universitaires et sportifs.

On voit donc que l'administration centrale définissait elle-même les marges de liberté des services constructeurs et partant, fixait les contours de leur fonction.

Le vice profond du système n'est-il pas précisément d'instaurer une procédure qui, après avoir poussé les maires à se dessaisir de la maîtrise d'ouvrage, n'a été ni franchement centralisée, ni déconcentrée de façon claire et précise ? Pratiquement et en utilisant les dispositions de l'article 6 du décret de 1962, c'est en grand nombre

---

(1) Voir page 201.

que les maires ont abandonné la maîtrise d'ouvrage, sans pour autant d'ailleurs que l'on voie très clairement comment ils pouvaient et peuvent encore transférer à l'Etat les compétences et les responsabilités qu'ils tiennent des articles 96 et 97 du Code de l'administration communale (1). Pouvait-on penser en droit strict que le fait pour un maire de donner la maîtrise d'ouvrage à l'Etat impliquât un désistement de ses pouvoirs de police. Certains ont pu le croire.

Dans le même temps où elle tendait à opérer une centralisation très forte, la procédure mise en œuvre par l'administration centrale comportait, dans la plus grande confusion, une part de déconcentration, déconcentration qui n'était ni très clairement conçue, ni bien organisée.

Théoriquement, rappelons-le, on pouvait concevoir un système à deux niveaux bien qu'il ne soit guère facile de concilier l'organisation d'un marché national avec des mesures de déconcentration : au niveau supérieur, étude des procédés industrialisés, c'est-à-dire de descriptifs de base ; au niveau de l'exécution, de la construction d'un établissement, décision d'adaptation s'inscrivant dans les limites précises et contraignantes du dossier de base. Mais dans ce cas, il devait s'agir d'un système de poupées russes s'emboîtant exactement les unes dans les autres.

L'idée même d'extrapolation au sens laxiste où elle a été prise est contraire au principe de ce système : ou elle ne signifie pas autre chose qu'adaptation au site et dès lors, le mot est à proscrire ; ou elle signifie utilisation du procédé en dehors des limites où il est employé normalement et pour lequel il est prévu, et dès lors, elle est extrêmement dangereuse. *Nous pensons qu'on a perdu de vue dès le début les exigences strictes de toute fabrication industrialisée. La première et la plus importante est de ne jamais s'écarter de l'épure initiale. La seconde est de ne rien agréer qui n'ait été essayé avec rigueur dans ses parties et en tant qu'ensemble.*

Le partage des rôles entre la D.E.S.U.S. et les services constructeurs est assez difficile à définir. Il résulte du protocole du 26 juin 1959 (J.O. du 2 mai 1959) signé par les Ministres de l'Education nationale, des Travaux publics, de l'Economie et des Finances, des Transports, de la Construction.

---

(1) Art. 96. — Le maire est chargé, sous la surveillance de l'administration supérieure, de la police municipale, de la police rurale et de l'exécution des actes de l'autorité supérieure qui y sont relatifs.

Art. 97. — La police municipale a pour objet d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publiques. Elle comprend notamment : ...

6° Le soin de prévenir par des précautions convenables, et de faire cesser, par la distribution des secours nécessaires, les accidents et les fléaux calamiteux, tels que les incendies...

Ce protocole, d'ailleurs très flou, faisait profiter l'Education nationale de l'infrastructure territoriale des ponts et chaussées et lui permettait de remplir une partie des attributions des maîtres d'ouvrages publics.

L'arrêté du 8 juin 1965 règle le cas de la région parisienne, le S.C.A.P. remplissant les fonctions dévolues aux services constructeurs.

Le Service constructeur donne son avis sur le choix du terrain, sur le plan-masse et sur la construction envisagée et il adresse son rapport à l'Education nationale.

A partir de la décision approuvant l'avant-projet, le service constructeur devient seul responsable devant l'Etat.

Remarquons qu'en dehors des textes précités, aucun texte précisant les modalités d'application, aucune réflexion complémentaire, n'ont précisé les attributions et les responsabilités du S.C.A.P. C'est une des lacunes évidentes de la réglementation.

Dans la pratique cependant, une procédure s'est définie. Pour l'établissement des programmes, les autorités académiques étaient compétentes ; pour le choix du terrain, la commune (décret du 27 novembre 1962).

La collectivité locale reçoit une subvention de 50 % accordée par l'Etat ; dans le cas de la ville de Paris, il faut remarquer que l'agrément de l'Etat est donné par le préfet cumulant les attributions du maire et du préfet. Le même homme a donc à la fois charge de choisir le terrain et de donner l'agrément à ce choix, ce qui pose ici le problème du statut de la ville de Paris.

Le service constructeur a donc à donner un avis sur le choix du terrain mais en milieu urbain, notamment à Paris, il n'y a guère, en pratique, de choix possible. Aussi le service constructeur signalait-il seulement les problèmes que pouvait poser le terrain, notamment en matière de fondations (1).

Il semble bien, d'après toutes les informations reçues que l'avis donné par le S.C.A.P. portait essentiellement sur les difficultés inhérentes au terrain. Dans cette procédure définie non pas de façon claire et logique par des textes, mais empiriquement, le S.C.A.P. ne semblait donc pas s'interroger sur les qualités ni les défauts du système de construction utilisé. Avait-il même à s'interroger sur les garanties inscrites ou demandées dans les documents constituant le marché ?

---

(1) Voir chronologie jointe à l'enquête administrative (annexe 1).

Si le service constructeur doit se préoccuper des problèmes posés par le terrain, c'est à la collectivité locale qu'il revient de faire des sondages. Elle reçoit alors de l'Etat une subvention de 50 % si les sondages sont faits avec l'accord du service constructeur, cas très général.

### **Choix de la méthode de construction.**

En vertu des dispositions inscrites à l'article 6 du décret du 27 novembre 1962, la commune peut abandonner à l'Etat la maîtrise d'ouvrage. Théoriquement, cette décision la laisse libre de choisir une construction en traditionnel ou en industrialisé ; mais nous verrons par l'analyse des réponses aux questionnaires adressés aux maires pour les constructions faites entre le 1<sup>er</sup> janvier 1971 et le 31 décembre 1973, que le cas d'une construction en traditionnel effectuées sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat est exceptionnel.

Le choix de la catégorie du procédé (traditionnel, industrialisé) n'est-il pas théorique ? Car si la collectivité locale ayant abandonné à l'Etat la maîtrise d'ouvrage choisit un procédé industrialisé, l'Education nationale la fait profiter des avantages inhérents à l'existence d'un marché national et un abattement est pratiqué sur la participation de la collectivité locale, abattement qui était de 18 % en 1974. Il faut beaucoup de force d'âme pour résister à de tels arguments.

Le service constructeur peut d'ailleurs intervenir officieusement pour conseiller le choix du procédé industrialisé. En fait les limites de la liberté des communes quand, en vertu du décret de 1962, elles ont confié la maîtrise d'ouvrage à l'Etat, sont très étroites, bien qu'on doive signaler une évolution depuis 1968.

Dans la première phase d'industrialisation, lorsqu'une commune remettait à l'Etat la maîtrise de l'ouvrage, le Ministère de l'Education nationale agissait de façon très directive. En effet, le Ministère avait consulté les entreprises, assigné à chacune d'elles un quota, compte tenu des possibilités techniques de ces entreprises et des rabais qu'elles avaient consentis, et la D.E.S.U.S. désignait d'autorité à la commune un architecte, une entreprise, un procédé de construction.

Depuis 1968, la procédure s'est un peu assouplie. Le Ministère a mieux compris l'intérêt qu'il y avait à associer la collectivité locale au choix du procédé. Désormais, on demande au maire d'exprimer une préférence entre trois entreprises et on s'efforce de lui donner satisfaction, sous réserve que soient respectés en fin de compte les quotas définis.

Mais le principe demeure que l'abattement (de 18 % en 1974) consenti sur la participation de la commune est accordé uniquement lorsque c'est l'Etat qui est maître d'ouvrage et que la commune a choisi un procédé industrialisé.

A la rigueur, on peut comprendre que la commune qui a choisi de construire selon un des procédés industrialisés, bénéficie d'un abattement dont les autres collectivités locales ne bénéficieraient pas, puisque, par son choix, elle contribue à permettre d'organiser des marchés nationaux. Mais pourquoi faut-il, pour bénéficier de cet abattement, qu'elle ait laissé à l'Etat la maîtrise d'ouvrage ? Les deux choses sont-elles véritablement liées ? Nous ne le croyons pas.

L'intérêt financier de la commune à abandonner la maîtrise d'ouvrage à l'Etat paraît à première vue évident et de nature à perturber les conditions du choix opéré par elle puisque lorsqu'elle garde la maîtrise d'ouvrage, même si elle choisit un procédé industrialisé, elle ne bénéficie d'aucun abattement. Cependant, il peut arriver que la commune n'ait pas l'avantage qu'*a priori* on pourrait attendre de l'abandon de la maîtrise d'ouvrage. Cela tient à ce que le coût théorique à partir duquel sont calculées les participations de la commune et de l'Etat, est indexé sur le C.A.T.N. (1) qui varie dans le temps et dans l'espace. Le C.A.T.N. peut être très bas. Si donc, statistiquement, généralement, les collectivités ont intérêt à confier la maîtrise d'ouvrage à l'Etat en raison du prix consenti à la D.E.S.U.S. à la suite d'une consultation nationale et de l'abattement qui leur est accordé, dans certains départements les communes auraient financièrement intérêt à garder la maîtrise de l'ouvrage et à construire selon des procédés « traditionnels ».

Outre l'avantage de l'abattement dont il vient d'être fait mention, le caractère forfaitaire (2) de la participation de la commune dans le cas où elle se dessaisit de la maîtrise d'ouvrage au profit de l'Etat est de nature à l'inciter à cet abandon.

Il y eut certainement volonté politique de créer un marché national dans le but avoué de réduire le coût des constructions scolaires et cette intention ne saurait être critiquée en elle-même dans la mesure toutefois où les préoccupations d'ordre quantitatif et de caractère financier ne vont pas, comme c'est malheureusement trop souvent le cas et comme ce fut indéniablement le cas, à l'encontre

---

(1) Coefficient d'adaptation des travaux neufs.

(2) En 1962 et 1963, la participation forfaitaire était définie de telle façon que l'Etat devait payer toutes les dépenses supplémentaires lorsqu'il était nécessaire de faire faire des fondations spéciales. Depuis, le coût des fondations spéciales a été mis hors participation forfaitaire.

de la qualité, notion entendue dans sa plus large et plus profonde acception.

Si, lorsqu'on a voulu lancer l'industrialisation, trop de communes avaient gardé la maîtrise d'ouvrage pour construire en traditionnel, il n'y aurait pas eu de marché national de constructions industrialisées ; il aurait été impossible de faire progresser l'industrialisation et de bénéficier d'avantages de prix. Cependant la question ne nous paraît pas tranchée par la négative de savoir si l'on peut conserver un marché national de constructions industrialisées, les communes gardant la maîtrise d'ouvrage, alors même qu'elles acceptent d'adopter l'un des procédés industrialisés. Il se peut que, dans un premier temps, dans la hâte où l'on s'était mis par imprévoyance, il ait pu paraître qu'il n'y avait pas d'autre solution pour créer un marché national que de faire pression sur les communes afin qu'elles abandonnent la maîtrise d'ouvrage mais, outre que le procédé fut vraiment malheureux, il est probable qu'une solution aurait pu être trouvée et qu'elle peut l'être encore qui concilie l'intérêt de créer un marché national tout en laissant aux communes non seulement une possibilité de choix beaucoup plus grande que celle dont elles jouissent actuellement, mais encore ce qui leur revient de droit et qu'elles ne devraient pas abandonner : la maîtrise d'ouvrage.

Dans les conversations que nous avons eues, une idée, exprimée par nos interlocuteurs, nous a frappés : la maîtrise d'ouvrage remise à l'Etat, nous a-t-on dit, se justifie pour une commune qui n'a pas de services techniques capables de suivre et de contrôler la construction, sa conception et sa réalisation. Cet argument ne nous semble pas probant dans la mesure où, comme nous le verrons, les services techniques des municipalités, lorsqu'ils existent, ne tiennent pas à jouer un rôle important et dans la mesure où l'on fait intervenir un architecte. S'il est compétent, l'homme de l'art, auquel peut être adjoint éventuellement un bureau d'études, doit être capable de proposer et de faire exécuter un projet de construction scolaire en « traditionnel » ou en « industrialisé ». A quoi bon, pour une commune, des services techniques étoffés si « la fonction architecte » est correctement remplie par un architecte ?

L'argument de l'insuffisance des services techniques d'une commune pour justifier la remise de la maîtrise d'ouvrage à l'Etat ne saurait évidemment, en tout état de cause, s'appliquer à Paris. En aucune manière les raisons techniques ne peuvent entrer en compte ici. Seuls les motifs financiers ont été pris en compte (1).

---

(1) En outre, la référence à l'importance des services techniques communaux équivaut à l'affirmation de leur compétence et de leur rôle dans le contrôle technique en général et dans celui de la sécurité plus particulièrement.

Pour des raisons qui tiennent au mode de présentation du budget de la ville de Paris, raisons qui nous semblent d'ailleurs sans autre fondement que celui du caractère factice de cette présentation, la ville de Paris a un avantage financier évident à confier à l'Etat la maîtrise d'ouvrage des établissements dont elle deviendra propriétaire.

Il a été estimé qu'avec un même budget elle pouvait construire deux fois plus d'établissements lorsque l'Etat est le maître d'ouvrage que lorsqu'elle garde la direction de l'opération. Cette situation est proprement aberrante. Nous nous devons de demander avec insistance qu'il y soit mis fin dans les plus brefs délais.

Mais de plus, lorsque la ville de Paris prend possession des lieux, elle se montre assez exigeante parce que c'est à elle que reviendront les charges d'entretien du bâtiment. Le raisonnement de la ville de Paris est parfaitement normal et il est valable pour toutes les communes mais il souligne l'illogisme d'une situation dans laquelle le propriétaire qui aura la charge d'entretenir un bâtiment et qui, au demeurant, est chargé de « prévenir... les accidents et les fléaux calamiteux, tels que les incendies... », confie la maîtrise d'ouvrage à l'Etat.

Si l'on invoque l'insuffisance des services techniques d'une commune comme justifiant la remise à l'Etat de la maîtrise d'ouvrage, on oublie, nous l'avons dit, la fonction que doit remplir normalement l'architecte. Pourquoi une commune devrait-elle avoir recours à des services techniques importants puisqu'elle peut et doit s'assurer les services d'un architecte ?

Dans le cas d'une construction industrialisée et de l'abandon à l'Etat de la maîtrise d'ouvrage, le choix du procédé, celui de l'entreprise, n'incombent ni à la commune, sauf un pouvoir de proposition depuis 1968, ni au service constructeur. C'est la D.E.S.U.S. qui impose l'ensemble procédé-architecte-entrepreneur.

Dans le cas du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron, on notera que la D.E.S.U.S. notifiait dès le 26 septembre 1967 au service constructeur de l'académie de Paris l'architecte, le procédé et l'entreprise qu'elle avait désignés pour l'opération et que ce n'était que quelques jours plus tard qu'elle saisissait, par lettre du 3 octobre, le préfet de Paris, lui confirmant l'inscription de l'opération à la programmation 1968, en déclarant : « Si la maîtrise de l'ouvrage est remise à l'Etat, je me propose de confier l'opération à une entreprise de constructions industrialisées dont la solution de base est ramassée mais architecturalement séduisante. La solution en cause comporte en effet le regroupement en patios d'une partie des bâtiments et la réalisation

en hauteur des autres locaux, ce qui permet de réserver une surface importante aux cours et aires de détente » (1).

Par l'utilisation systématique des possibilités de transfert de maîtrise d'ouvrage que le décret de 1962 permettait, le système des constructions scolaires est devenu centralisé.

On pouvait, mais nous avons vu la difficulté, envisager une déconcentration, peut-être plus difficilement conciliable qu'il ne paraît avec l'existence d'un marché national que la décentralisation ; c'est d'ailleurs pour cette dernière raison qu'à notre avis, la déconcentration fut très limitée.

Dans le cas du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron, cette procédure, qui écartait pratiquement le service constructeur du choix du procédé, était d'autant plus insolite et son caractère systématique d'autant plus inquiétant que le procédé « Constructions modulaires » (descendant direct du procédé C.L.A.S.P.) n'avait pas été conçu pour un terrain comme celui qui avait été retenu (2).

La rigidité de la procédure, qui ne laissait au service constructeur aucune possibilité de choix du procédé, a conduit à cette anomalie qu'on a utilisé un procédé conçu pour une construction sur radier alors que le terrain ne s'y prêtait pas le moins du monde et qu'il a fallu non seulement construire en traditionnel la base d'appui du bâtiment lui-même mais aussi faire des fondations spéciales.

Nous retenons de cette analyse que la liberté de choix du service constructeur était très faible, pour ne pas dire inexistante, et il semble que ce ne soit qu'exceptionnellement, lorsque la doctrine de la D.E.S.U.S. se fut assouplie, que le S.C.A.P. a pu faire changer d'avis le Ministère en invoquant une incompatibilité du terrain avec le procédé.

Le rôle du S.C.A.P. semblait donc être réduit à faire travailler l'entreprise et l'architecte pour établir une sorte d'avant-projet qui permît d'engager le financement. Mais pour autant, le S.C.A.P., comme la D.E.S.U.S., avait à assurer correctement un service public et si le partage de compétences entre ces deux services est une affaire qui relève du pouvoir réglementaire et n'intéresse pas l'utilisateur, celui-ci est pleinement en droit de demander à l'un et à l'autre de ces organismes que les prestations qui lui sont données répondent non seulement aux impératifs de quantité mais aussi à ceux de la qualité. En outre le S.C.A.P. peut donner son avis sur le choix du terrain, sur

---

(1) Voir chronologie jointe à l'enquête administrative (annexe I).

(2) Voir Devis descriptif approuvé sous réserve le 7 décembre 1965, p. 3.



le plan-masse et sur la construction envisagée. Il a donc un rôle de conseil et son devoir est de donner, même s'ils ne sont pas suivis, des avis qui dégagent sa responsabilité.

On a pu se demander dans l'affaire du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron comment il a pu se faire qu'à aucun moment les services ou la commission de sécurité n'aient été appelés à donner un avis sur la sécurité, en particulier contre les risques d'incendie.

Ceci est partiellement erroné : d'une part, en effet le S.C.A.P. s'est préoccupé des questions de stabilité (1) s'il ne s'est pas intéressé d'assez près, au moins à notre sens, au problème de sécurité contre l'incendie ; d'autre part, si avant le décret du 30 octobre 1973, aucune réglementation ne faisait obligation au service constructeur de se préoccuper des questions de sécurité, la procédure effectivement suivie comportait bien, dans une mesure que nous allons définir, une précaution de ce type.

L'avis de la préfecture de police était, nous a-t-on dit, transmis par la direction de l'Urbanisme auprès de laquelle le S.C.A.P. déposait le dossier en même temps qu'il accomplissait la même formalité auprès du Comité départemental des constructions scolaires. Il semble qu'en fait, le S.C.A.P. entendait se contenter de transmettre un dossier sans se livrer à un examen, laissant ce soin au Comité départemental des constructions scolaires (C.D.C.S.) (après 1969, à la Commission régionale des opérations immobilières et d'architecture — C.R.O.I.A. (2)). Pour ce service, obtenir les avis des instances compétentes ne fait pas partie des responsabilités du maître d'ouvrage. C'est là une conception bien étrange et qui, si elle pouvait être considérée comme fondée, ferait planer quelques doutes sur l'utilité du service constructeur. C'est le secrétaire du Comité qui se charge de consulter les différents services, voirie et urbanisme, jeunesse et sports, police mais, comme il n'était pas obligatoire de consulter les services de la préfecture de police, ceux-ci, après un silence d'un mois, étaient réputés ne pas avoir d'observation à faire, et l'on considérait qu'il y avait accord tacite.

Dans le cas particulier du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron, le dossier d'avant-projet fut remis par l'architecte au S.C.A.P., le 18 mars 1968 et transmis par celui-ci le 19 mars au directeur des Enseignements de Paris et à la direction de l'Urbanisme de la préfecture, ce qui, il faut le noter, a laissé un temps trop bref au S.C.A.P. pour examiner si peu que ce soit le dossier qui lui était remis.

La direction de l'Urbanisme transmet le dossier pour avis au service de la sécurité de la préfecture de police le 2 avril 1968. Le

---

(1) Voir « chronologie » jointe à l'enquête administrative (annexe I).

(2) A Paris ; en province, il s'agit des C.D.O.I.A.

9 mai 1968, le S.C.A.P. prépare et diffuse son rapport pour le Comité départemental des constructions scolaires auquel il propose d'émettre un avis favorable à l'approbation du projet « sous réserve qu'il soit tenu compte, lors de l'exécution des observations éventuelles qui pourraient être formulées par les services d'académie, les services de l'urbanisme et les services de sécurité, ainsi que celles faites par le service constructeur ».

Le 11 mai 1968, la direction de l'Urbanisme relance par téléphone les services de sécurité (1). Elle ne s'en occupera plus ultérieurement.

Le 13 mai 1968, séance du C.D.C.S. Le S.C.A.P. rapporte le dossier du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron. Le représentant de la direction de l'Urbanisme fait observer que les services de sécurité n'ont pas encore donné leur avis. Le Comité adopte le projet sous réserve de cet avis. Détestable procédure qu'une telle procédure d'approbation sous condition! On oublie si facilement les conditions mises à un accord!

On voit que dans cette *procédure de fait*, le seul service qui se soit réellement préoccupé des problèmes de sécurité contre l'incendie, est la direction de l'Urbanisme, le service constructeur ayant porté son attention, comme nous l'avons déjà dit, sur les problèmes de fondation.

L'exclusion par le S.C.A.P. dans la définition de son rôle du contrôle de la sécurité ne laisse pas d'être étonnante quand on songe que toute la procédure de construction industrialisée, en dessaisissant les maires, reportait tout le poids du système sur l'Etat.

La difficulté est grande de savoir, au niveau du contrôle de l'exécution, qui était de l'architecte ou du S.C.A.P. le responsable de la bonne exécution de l'ouvrage. A vrai dire ne l'étaient-ils pas l'un et l'autre à des titres différents vis-à-vis de personnes différentes : l'architecte vis-à-vis de l'Etat et le S.C.A.P. à l'égard du public? Le service constructeur entendait limiter son rôle à un contrôle du respect des délais et du programme pédagogique. Il s'interdirait même de donner des ordres aux entrepreneurs, surveillant les règlements financiers, liquidant les dépenses après avoir vérifié que les paiements demandés correspondaient bien aux travaux effectués. Le S.C.A.P. réduirait ainsi son rôle au contrôle du respect du contrat, estimant que le respect des règles de l'art incombe à l'architecte.

C'est ici qu'apparaît, comme non fondée, l'idée que l'abandon à l'Etat de la maîtrise d'ouvrage est justifiée lorsque la commune ne

---

(1) Voir enquête administrative, chronologie.

possède pas de services techniques suffisants, puisqu'en tout état de cause, l'administration de l'Etat, après avoir obtenu des communes qu'elles lui abandonnent la maîtrise d'ouvrage, *aurait* entendu s'en remettre à l'architecte du respect des règles de l'art. Mais on peut se demander dans quelle mesure le contrôle auquel l'architecte doit procéder exclut celui du maître d'ouvrage ? Dans le cas où la commune ne dispose d'aucun service technique, le maire, qui ne saurait avoir toutes les connaissances requises pour exercer un contrôle technique, ne peut que s'en remettre à l'architecte et à un bureau d'études, mais dans celui où la commune a d'importants services techniques — et c'est bien le cas de Paris — la réponse est certainement négative : le rôle de l'architecte n'exclut pas la fonction de contrôle de ces services.

Nous nous trouvons, dans le cas du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron, en présence de deux contrôles dont aucun n'a joué comme il convenait. Aussi bien la fonction administrative que la fonction architecte n'a pas été exercée pour la protection de l'individu comme on aurait pu le souhaiter.

En lisant la chronologie jointe à l'enquête administrative, on s'aperçoit pourtant que le S.C.A.P., l'architecte et l'entreprise sont très souvent associés. A partir de l'ouverture du chantier, nous dit-on, « des réunions associant aux représentants des constructions modulaire et de la S.E.M.I.P. l'architecte et le service constructeur, se déroulent très régulièrement, au moins une fois par semaine, comme en font foi les procès-verbaux de chantier ».

La D.E.S.U.S. elle-même intervient puisque « le procès-verbal du 28 janvier 1970 rend compte d'une réunion tenue exceptionnellement en présence d'un ingénieur de la D.E.S.U.S. qui demande que « toutes les parois qui fonctionnent comme murs de soutènement soient soigneusement rendues étanches et que la charpente soit protégée afin de donner une tenue au feu d'une heure ».

On remarque que ce même ingénieur rend compte à sa direction de l'exécution de la première phase des travaux. Ce qui montre bien, entre parenthèses, que la D.E.S.U.S. ne s'estimait pas incompétente — et ce n'est pas une critique — pour le contrôle de la sécurité.

Lors de la réception provisoire qui a eu lieu le 15 décembre 1970, le service constructeur maître de l'ouvrage était présent en même temps que l'architecte, un représentant de la S.E.M.I.P., un représentant des services d'enseignement de Paris et la directrice du C.E.S. Toujours dans cette chronologie, nous lisons : « Après avoir procédé à l'examen détaillé des travaux exécutés ... (l') architecte ayant reconnu que les fournitures sont conformes à celles prévues au marché et qu'elles ont été mises en œuvre selon les règles de l'art, M... repré-

sentant le maître de l'ouvrage, déclare les accepter sous la réserve que la S.E.M.I.P. devra, dans un délai d'un mois et demi, lever les réserves qui font l'objet d'un constat détaillé annexé au procès-verbal et durant les douze mois de garantie qui suivent ce procès-verbal, remédier aux imperfections que l'usage aurait pu révéler ».

Quel était le sens de la réception provisoire ? Celui de la constatation que l'entreprise avait rempli les obligations qu'elle avait contractées à l'égard du service constructeur.

La réception définitive la délivre de la garantie contractuelle. Ce qui, du point de vue juridique, attire l'attention sur cette procédure, c'est le fait que l'architecte, pas plus que les bureaux d'études n'étant partie au contrat, le service constructeur était à la fois maître d'œuvre et maître d'ouvrage. Seule, en effet, l'autorité qui a signé le contrat, peut délier l'entrepreneur de ses obligations. L'architecte, dont les missions sont définies par le décret de 1941, était tenu de dire au maître de l'ouvrage si celui-ci avait été réalisé conformément au contrat, avant que les services constructeurs ne procèdent à la réception.

Ainsi, à ce stade, nous constatons à nouveau une grande confusion dans la procédure et dans la définition des rôles.

La réception correspond à la vérification du respect des règles de l'art et à un acte juridique. C'est le service constructeur qui procède à la réception, mais il ne le fait, bien qu'ayant lui-même participé à de nombreuses réunions de chantier et vérifié les travaux, bien que s'étant également soucié des problèmes de sécurité concernant les fondations, qu'après avoir reçu de l'architecte l'assurance que l'ouvrage avait été réalisé conformément au contrat. Si cette procédure a une valeur et une signification, ce ne peut être que dans la mesure et parce qu'elle institue deux systèmes de contrôle qui doivent fonctionner dans de bonnes conditions l'un et l'autre. En tout état de cause, les manquements de l'architecte ne concernent que l'administration ; ceux de l'Etat concernent directement les usagers du service public.

Si l'on en revient au décret de 1954 qui définit les modalités de contrôle des établissements recevant du public et en particulier à son article 37, on peut se demander qui, dans le cas du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron ou de tout autre établissement scolaire, était celui des « fonctionnaires de l'Etat dirigeant ou contrôlant l'établissement » qui pouvait prendre ou proposer, sous sa responsabilité, les mesures d'exécution nécessaires (art. 37, al. 2). Était-ce le S.C.A.P. ? la D.E.S.U.S. ? le recteur ? le préfet ? le directeur ou la directrice de l'établissement ? (ce dernier personnage devant être exclu au moins tant que ledit établissement n'avait pas été construit).

La première réponse qui vient à l'esprit est qu'il s'agit bien du maître de l'ouvrage, c'est-à-dire de l'Etat, donc du S.C.A.P. On peut évidemment soutenir qu'il y a une lacune réglementaire et que rien ne montre clairement que ce soit le S.C.A.P. que le texte de 1954 entendait désigner. L'existence de cette lacune constitue en elle-même une erreur fondamentale.

Dans cette « procédure pratique » qui s'était instaurée sans qu'on y ait réfléchi de façon systématique et qui ne comportait pas de sûre garantie, étaient confondues les compétences et les responsabilités des différentes instances administratives et des différents intervenants. La fonction administrative se détachait mal des autres fonctions, fonction de l'architecte, fonction de l'entrepreneur qui, nous l'avons vu, était en lui-même concepteur.

Dans cette confusion généralisée doit être trouvée, sous réserve des erreurs humaines que l'on pourrait noter, une des causes les plus fondamentales du drame de la rue Edouard-Pailleron.

Que l'absence d'une procédure claire et très nette puisse ou non s'expliquer elle-même par la situation de pénurie de locaux scolaires dans laquelle on se trouvait, et par la volonté politique de donner priorité absolue à la solution des problèmes d'ordre quantitatif, c'est une question dont l'importance est grande, mais qui ne doit pas faire oublier que la fonction politique et administrative est d'abord et avant tout de prévoir, d'organiser et de contrôler dans des conditions où les responsabilités sont clairement définies.

L'exercice correct de cette fonction va jusqu'au refus d'agir lorsque les conditions de la sécurité ne sont pas respectées.

Il n'appartient peut-être pas à la mission — compte tenu de l'instance judiciaire en cours — d'apprécier si le fait que le S.C.A.P. ait été débordé excuse le fait qu'il ait oublié n'avoir pas reçu d'observation des services de police ou qu'il ait décidé de s'en passer, compte tenu des impératifs de construction, mais il appartient à la mission de dire que le pouvoir exécutif n'a pas dans cette affaire accompli correctement sa mission.

## B. — *RÉGLEMENTATION CONTRE LE FEU ET CARACTÉRISTIQUES DES ÉTABLISSEMENTS DU TYPE « CONSTRUCTIONS MODULAIRES »*

La question de la sécurité peut être posée en termes différents selon qu'on envisage la conformité ou la non-conformité des descriptifs de base des C.E.S. « Constructions modulaires » avec le règlement de sécurité ou selon que, se dégageant de la lettre des textes, on recherche si le procédé lui-même répondait aux exigences de la sagesse.

Examinons les choses sous leur premier aspect. Les articles de règlement de sécurité (décret de 1954, arrêté de 1965), dont on a dit qu'ils avaient été transgressés, sont les articles :

- C.O. 14 Stabilité au feu.
- R. 10 Séparation des étages (renvoi à l'article C.O. 14).
- R. 11 Caractère coupe-feu des planchers et cloisonnements.
- R. 6 et 15 Laboratoires, salles d'enseignement spécialisé, démonstrations dangereuses.
- C.O. 16 Protection au feu des charpentes sous toiture.
- C.O. 16 § 3 Faux combles.
- C.O. 21 Protection et stabilité au feu des escaliers.
- C.O. 19 Eléments de remplissage des gros œuvres.
- C.O. 29 et C.O. 31 Cloisonnements, vides entre parois.
- C.O. 32 Recoupement des vides entre faux-plafonds et planchers et circulaire du 13 novembre 1957 - Plafonds suspendus.
- G.Z. 8 § 2 (Tuyauteries encastrées dans les murs et planchers,  
§ 6 (Matériau des gaines des canalisations).

Nous nous efforcerons d'être extrêmement prudents dans l'interprétation de ces articles ; chaque fois qu'un doute se présentera à notre esprit, nous présenterons les différentes hypothèses d'interprétation possible mais nous tenons à rappeler que la mission s'est fait assister d'un expert et que de nombreuses séances de travail ont eu lieu sur ce sujet avec l'Éducation nationale.

#### **Article C.O. 14.**

Cet article concerne la stabilité au feu des éléments porteurs ou autoporteurs. Il semble que ce soit le paragraphe 2 qu'il faut viser puisque celui-ci est applicable aux « bâtiments de plus de deux niveaux mais de 28 mètres au moins », utilisés pour abriter des établissements de deuxième et troisième catégorie (1).

Le C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron était bien, en fait, un établissement de deuxième catégorie puisqu'il était prévu pour rece-

---

(1) Le texte est « 28 mètres *ou* moins » ce qui semble être une erreur d'impression ou de rédaction.

voir 900 enfants et qu'il comportait un rez-de-chaussée plus quatre étages (1).

Le paragraphe 2 est ainsi rédigé :

« Les éléments porteurs ou autoporteurs... de degré 1 heure. »

Le C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron appartenant en fait à la deuxième catégorie, la stabilité au feu de ses « éléments porteurs ou autoporteurs constituant le gros œuvre » devait être de degré une heure, à l'exception des faux planchers dont la stabilité pouvait être réduite à une demi-heure, les planchers devant être coupe-feu de degré une heure.

Dans ces conditions, le problème se pose à notre avis de la façon suivante : la stabilité des éléments porteurs ou autoporteurs doit-elle être calculée sans la protection réelle ou supposée que leur apportent les panneaux des doubles cloisons et le faux-plafond, ou devait-on tenir compte de la stabilité au feu du complexe faux-plafond-plancher d'une part et du caractère coupe-feu et pare-flamme des panneaux de particules des doubles cloisons ?

Quand nous lisons le mot « éléments », quand nous voyons le texte faire une distinction très nette entre les « faux-planchers » et les « planchers », on est en droit de penser que c'est la première interprétation qu'il faut retenir. Le terme « élément » a une acception très stricte (« chacune des choses dont la combinaison, la réunion forme une autre chose ») (2). Le mot « élément » est synonyme de composant, morceau, partie. On voit mal comment on peut qualifier d'élément porteur un poteau enserré dans une cloison double ; on voit mal également comment on peut qualifier d'« élément » autoporteur une cloison constituée de deux cloisons de sopaland, de lisses hautes et basses et de poteaux tubulaires ; en bon français, ce n'est pas un élément, c'est un ensemble.

De la même façon, nous avons quelque difficulté à considérer le complexe faux-plafond-plancher comme un tout lorsque le règlement de sécurité lui-même, assez clair sur ce point, distingue nettement planchers et faux-planchers (terme qui semble synonyme de faux-plafond). On peut interpréter le paragraphe 2 de l'article C.O. 14 comme prescrivant que le plancher de R + 1, c'est-à-dire le plafond

---

(1) Voir décret 54-856 du 13 août 1954 relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, article 5, paragraphe 2. A noter que le descriptif de base concernait un C.E.S. 600 classable comme tel dans la troisième catégorie.

(2) Dictionnaire Robert.

de R soit effectivement coupe-feu de degré une heure, indépendamment de la protection complémentaire que pourrait lui assurer un faux-plafond.

La seconde interprétation, en ce qui concerne les éléments porteurs ou autoporteurs, peut se défendre dans la mesure où l'on considère que les « éléments » de l'ensemble construit peuvent être, en raison même du progrès des techniques et des matériaux modernes, de caractère composite et que les recherches techniques peuvent aboutir à mettre au point des systèmes très différents de ceux qui étaient traditionnellement employés et formés de plusieurs composants.

Nous devons cependant remarquer :

1° que l'incertitude où nous serions résulte d'une mauvaise rédaction du règlement de sécurité — qui devrait être clair pour tous — et,

2° que la seconde interprétation suppose la *réalité* de la protection des poteaux tubulaires dans toute leur hauteur, ce qui n'a pas été le cas dans plus des deux tiers des établissements « Constructions modulaires ». Certes, puisque nous examinons en ce moment le problème de la conformité des descriptifs aux règles de sécurité, nous ne pouvons tenir compte d'une exécution défectueuse mais il est vraiment très difficile d'apprécier un système sans tenir compte de la probabilité de la bonne ou de la mauvaise exécution.

En ce qui concerne les planchers et faux-plafonds, nous devons nous reporter à l'article R. 10 : « les différents étages doivent être séparés entre eux par des *planchers* (1) répondant aux conditions de l'article C.O. 14 ». Les établissements du type « R » sont des établissements d'enseignement public ou privé. Cinquante-six articles du règlement de sécurité leur sont consacrés.

En renvoyant à l'article C.O. 14, l'article R. 10 nous replace devant la même difficulté d'interprétation pour ce qui concerne la séparation entre étages des établissements scolaires. Sur ce point comme pour le précédent, l'on pourrait arguer du fait que le développement des techniques peut permettre la mise au point de systèmes de séparation entre étages composés de deux éléments, celui qu'on nomme plancher et qui tient effectivement ce rôle n'ayant pas besoin d'être directement protégé pour être coupe-feu de degré une heure si le second élément jouant le rôle de plafond de l'étage inférieur apporte cette protection. Mais le règlement aurait pu et dû, dans

---

(1) C'est nous qui soulignons. Remarquons que les descriptifs de base traitent dans des chapitres différents des planchers et des faux plafonds.



cette hypothèse, employer le terme d' « ensemble formé d'un faux-plancher et d'un plancher », ce qu'il n'a pas fait ; bien plus, il distingue très nettement entre les faux-planchers mentionnés au premier alinéa du paragraphe 2 et les planchers visés au deuxième alinéa de ce même paragraphe. De certaines informations reçues d'un spécialiste du feu, il semble résulter que ce que les auteurs du règlement ont voulu interdire, c'est la propagation du feu avant l'expiration d'un délai d'une heure *de part et d'autre du plancher, le feu provenant d'une source de chaleur située soit au-dessus soit au-dessous de ce plancher*. C'est donc bien le plancher et non le complexe plafond-plancher qui est à prendre en considération. C'est le plancher lui-même qui doit être coupe-feu une heure s'il est attaqué par une source de chaleur intense provenant de l'espace entre le faux-plafond et lui. Or les descriptifs de base ne prévoyaient pas la protection des poutres d'acier.

Si donc en ce qui concerne les éléments porteurs ou autoporteurs, il peut y avoir doute sur l'interprétation, il n'en est pas de même pour la séparation entre les étages.

Regrettons vivement que le règlement de sécurité soit d'une interprétation si difficile, si aléatoire et reconnaissons que *devant ces incertitudes l'attitude la plus sage au moment de l'examen d'un procédé de construction industrialisée consistait à retenir l'interprétation qui assurait la plus grande sécurité*.

## Article R. 11.

« Paragraphe premier. — Sous réserve des dispositions de l'article G.N. 4 (1), et par dérogation aux dispositions des articles C.O. 14 (§ 1<sup>er</sup>) et R. 10, les éléments porteurs ou autoporteurs constituant le gros œuvre des bâtiments d'externat des établissements d'enseignement du premier et du second degré doivent offrir au moins une stabilité au feu de degré un quart d'heure :

- pour toutes les catégories d'établissements, lorsque les bâtiments sont à simple rez-de-chaussée ;
- pour les troisième et quatrième catégorie, lorsque les bâtiments ne dépassent pas trois niveaux, dont un à rez-de-chaussée et deux en étage.

---

(1) En application des dispositions de l'article 12 du décret, dans les établissements comportant plusieurs bâtiments dont les conditions d'implantation assurent un isolement suffisant, les mesures de sécurité applicables à chacun de ces bâtiments pourront être fixées en tenant compte du seul effectif dans chacun d'eux.

« Dans tous les cas, la couverture doit être, au minimum de la classe T 15, les planchers coupe-feu de degré un quart d'heure et, à l'exception des portes, *il ne doit être fait usage pour la construction et les aménagements immobiliers intérieurs que de matériaux incombustibles* (1).

« Toutefois, ces dérogations ne s'appliquent pas aux bâtiments comportant des locaux présentant des dangers particuliers d'incendie, notamment à ceux définis aux articles R. 6 (§ 1<sup>er</sup>), R. 15 et R. 48 ci-après.

« Par ailleurs, les bâtiments abritant les salles à manger, les réfectoires et, par exception aux dispositions de l'alinéa précédent, les cuisines collectives ne peuvent bénéficier des mêmes dérogations que s'ils ne comportent qu'un simple rez-de-chaussée.

« § 2. — Les bâtiments visés au paragraphe 1<sup>er</sup> ci-dessus ne pourront en aucun cas bénéficier des dispositions prévues à l'article R. 8 (§ 1<sup>er</sup>). »

Cet article est d'interprétation non moins difficile que les précédents. Il se présente comme apportant des atténuations aux exigences définies aux articles C.O. 14, paragraphe premier, et R. 10, en tant qu'il déroge aux dispositions du paragraphe premier de l'article C.O. 14. Puisque le C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron relevait du paragraphe 2 de l'article C.O. 14, l'article R. 11 était inapplicable. En tant qu'il fait référence à l'article R. 10, c'est-à-dire pour ce qui concerne le C.E.S. Edouard-Pailleron au deuxième alinéa du paragraphe 2 de l'article C.O. 14 il apporterait des atténuations très importantes aux exigences définies dans cet article C.O. 14 pour les planchers mais en aucun cas il ne pouvait s'appliquer à un établissement de l'importance de celui de la rue Edouard-Pailleron puisqu'il ne concerne toutes les catégories d'établissements que lorsque les bâtiments sont à simple rez-de-chaussée et les troisième et quatrième catégories lorsque les bâtiments ne dépassent pas trois niveaux dont un à rez-de-chaussée et deux en étage. *L'administration de l'Education nationale n'avait donc aucun droit de faire référence à cet article 11 mais il est à noter qu'elle ne l'invoque en aucune manière.*

Ce qui semble amener certains et non des moins qualifiés à invoquer cet article, c'est sans doute le libellé du deuxième alinéa du paragraphe premier selon lequel : « *dans tous les cas* (1), la couverture doit être au minimum de la classe T 15 (critère de pénétration du feu) (2), les planchers coupe-feu de degré un quart d'heure et, à

---

(1) C'est nous qui soulignons.

(2) Voir arrêté du 10 septembre 1970 relatif à la classification des couvertures en matériaux combustibles par rapport aux dangers d'incendie résultant d'un feu extérieur.

l'exception des portes, il ne doit être fait usage pour la construction et les aménagements immobiliers intérieurs que de *matériaux incombustibles* » (1).

Il est possible et peut-être vraisemblable que l'expression « dans tous les cas » signifie dans tous les cas prévus au paragraphe premier, c'est-à-dire lorsqu'on demande l'application de l'article R. 11, des dérogations aux articles C.O. 14 et R. 10 et non « dans tous les cas » au sens le plus large du terme : pour toutes les constructions scolaires. Cependant, on ne peut se libérer d'un doute : ce serait en effet une règle de parfaite et saine logique que de décider pour la construction et les aménagements immobiliers intérieurs des établissements scolaires qu'il ne soit fait usage, à l'exception bien entendu des portes, que de matériaux incombustibles. Il faut en tout cas reconnaître que l'expression « dans tous les cas » pour le moins ambiguë et insérée dans le groupe des articles consacrés aux établissements scolaires peut très bien s'interpréter comme interdisant pour les aménagements immobiliers d'un bâtiment scolaire des matériaux incombustibles.

On comprend donc très bien la position de ceux qui invoquent l'article R. 11 sans toutefois pouvoir affirmer que l'Education a contrevenu au règlement sur ce point important.

Nous estimons pour ce qui nous concerne qu'en tout état de cause l'administration a manqué de sagesse en utilisant *systématiquement* des panneaux de particules pour tous les cloisonnements du bâtiment, que l'on devrait interdire une telle utilisation de matériaux combustibles pour la construction et les aménagements immobiliers intérieurs des bâtiments scolaires et la limiter strictement pour le mobilier.

## Articles R. 6 et R. 15.

### *Article R. 6 :*

« Paragraphe premier. — Lorsqu'ils présentent des risques particuliers d'incendie ou d'explosion, les laboratoires, les salles d'enseignement spécialisé et les ateliers industriels doivent faire l'objet d'un examen spécial de la Commission locale de sécurité ; selon leur emplacement, leur destination, l'effectif des élèves déclaré par la direction, le maire ou, pour les établissements nationaux ou départementaux, le préfet, doit arrêter les conditions de leur isolement entre eux et des autres parties de l'établissement... »

---

(1) C'est nous qui soulignons.

*Article R. 15 :*

« Paragraphe premier. — Par dérogation aux dispositions des articles G.N. 5 et G.N. 6, il peut être procédé à des démonstrations dangereuses dans les salles d'enseignement général. Ces salles doivent être séparées des locaux voisins et des dégagements accessibles au public par des murs, planchers et cloisons coupe-feu de degré une heure et demie et des portes pare-flammes de degré une demi-heure... »

S'appuyant sur ce texte, l'expert que notre mission s'est attachée considère que les salles de sciences — dans lesquelles il peut être procédé à des démonstrations dangereuses — doivent être séparées des locaux voisins et des dégagements accessibles au public par des murs, planchers et cloisons coupe-feu de degré une heure et demie et des porte pare-flammes de degré une demi-heure, lesdites salles ne devant commander ni les sorties d'établissement, ni les dégagements généraux.

L'Education nationale conteste que les salles de sciences du premier cycle soient des locaux dangereux et affirme qu'il ne s'y effectue pas de démonstrations dangereuses ; elles échappent donc, de l'avis de cette administration, aux dispositions des articles R. 6 et R. 15. Ce point n'est pas très clair.

Examinons la situation dans le cas où les articles R. 6 et R. 15 s'appliqueraient.

La question serait alors de savoir si les cloisons qui séparaient les salles de sciences des locaux voisins étaient bien coupe-feu une heure et demie.

Si l'on se reporte à l'essai du Centre technique industriel de la construction mécanique générale à Mézières-les-Metz (C.T.I.C.M.) effectué le 14 mai 1971, la cloison double était classée coupe-feu et pare-flamme une heure. On fera d'ailleurs quelques réserves sur la valeur de ce procès-verbal puisqu'il relevait qu'*au bout de dix minutes les brûleurs ont dû être arrêtés par suite de la combustion du panneau exposé*. On remarquera également, mais ceci nous amènera à une remarque beaucoup plus générale, les différences importantes entre le dispositif soumis à l'essai et les cloisons du C.E.S. : ce dispositif comportait une plinthe en amiante ciment asbestolux et le poteau métallique inclus était protégé sur ses quatre faces par des plaques de même nature — ce qui n'était pas le cas rue Edouard Pailleron.

Les autres essais dont nous avons connaissance sur les cloisons Sopaland portent sur des cloisons de 35 millimètres, classement une demi-heure ; 50 millimètres, classement une heure (1).

---

(1) P.V. n° 65-2159 A., cloison C.S. 35 ; P.V. n° 65-2159 B., cloison C.C. 50 (C.S.T.B., 25-10-1965) ; P.V. n° 64-1895, cloison 36 mm. Sur la limitation d'emploi de ces cloisons voir l'« agrément » n° 2795 du C.S.T.B. (25-4-1968) qui exclut formellement « l'utilisation en doublage de murs extérieurs », alors que celle-ci était prévue dans le descriptif de base.

Enfin, pour mémoire, l'examen du Centre technique du bois sur le panneau de Sopaland de 35 millimètres d'épaisseur, classement moyennement inflammable (d'après la DESUS, il s'agirait du procès-verbal 67.225 du 15 janvier 1968) ; deux panneaux de 35 millimètres, une heure 27'.

Il semble donc que ni la DESUS, ni le SCAP, ni l'architecte, ni l'entreprise ne pouvaient, au moment où le C.E.S. Edouard-Pailleron a été construit, faire état d'essais en laboratoires justifiant que l'article R. 15 était bien respecté mais il est contesté par l'Education nationale que l'article R. 15 soit applicable.

### **Article C.O. 16.**

Aux termes du paragraphe II de cet article « les combles accessibles doivent être compartimentés par des cloisonnements coupe-feu de degré une heure les divisant en cellules d'une longueur maximale de 25 mètres. S'il est nécessaire de ménager des ouvertures dans ces cloisonnements, celles-ci doivent être closes par des portes coupe-feu de degré une demi-heure et à fermeture automatique ».

Le paragraphe III concerne les faux combles ; ils doivent être compartimentés tous les 12 mètres environ par des cloisonnements en matériaux, non inflammables à titre permanent.

Il semble que ce soit le paragraphe III qui s'applique pour l'espace compris entre le faux-plafond et la sous-toiture. Celle-ci était en bois et, comme pour les planchers, seulement protégée par le faux-plafond dont nous venons de parler. On se reportera à la page 37 du devis descriptif approuvé le 22 mars 1967 où il est dit (17.1) : « la surface réalisant le support d'étanchéité sera constituée par des panneaux aux dimensions modulaires composés d'un cadre et de solives intermédiaires en pin des Landes, qualité charpente ordinaire, assemblées par tenons et mortaises et clouées. Sur ce cadre platelage en planches brutes 25 millimètres « pin des Landes », qualité charpente, clouées sur chaque traverse de l'ossature. Le cadre en bois et le platelage recevront un traitement fongicide et insecticide « Nelsonite » au trempé ».

La méthode pour assurer l'étanchéité est indiquée page 33 (14.1 à 14.5). *Rien n'est indiqué en ce qui concerne le compartimentage de l'espace entre le faux plafond et la sous-toiture.*

*Si l'on se reporte d'autre part aux paragraphes 4.1 et 4.2 concernant les cloisons, il n'est dit nulle part que celles-ci doivent monter jusqu'aux sous-toitures.*

Par conséquent, il semble que dans le document de 1967, rien n'ait été prévu pour les recouvrements des faux combles. De plus, les plafonds suspendus sont prohibés par la circulaire du 13 novembre 1957. Certes, les raisons qui ont conduit l'Education nationale à rédiger cette circulaire ne se réfèrent pas à des incendies mais à des accidents dus à la chute de plafonds suspendus d'un certain type, chute entraînée par des modifications internes des matériaux employés.

« Les risques, dit la circulaire..., sont trop graves et entraînent une trop lourde responsabilité pour que toute mesure ne soit pas prise afin de les éviter. » La circulaire poursuit, après avoir dit clairement qu'elle ne les condamnait pas « dans l'absolu » : « il apparaît bien que les plafonds suspendus sont, dans l'état actuel de la technique, peu adaptés aux portées moyennes ou grandes qui sont celles de locaux scolaires qui nécessitent par ailleurs, pour leur mise en œuvre, une surveillance très attentive et continue (attaches parfaitement libres, solidarité complète des éléments, jeu du plafond libre par rapport à l'ossature).

C'est pourquoi j'ai décidé jusqu'à nouvel ordre de ne pas autoriser l'emploi de plafonds suspendus dans les écoles des différents ordres d'enseignement. »

Il semble donc qu'il y ait non seulement une lacune, un silence des descriptifs de base en ce qui concerne l'application de l'article C.O. 16 aux combles — vides entre faux plafonds et sous-toitures — mais aussi non-respect d'une circulaire concernant les plafonds suspendus. Mais sur ce dernier point, il n'est pas évident que le pouvoir exécutif qui a édicté une circulaire soit tenu de l'appliquer si les circonstances ne lui paraissent pas l'exiger, c'est-à-dire dans des cas très différents de ceux pour lesquels elle a été conçue.

Ce qu'il est important de constater, c'est que le Ministère de l'Education nationale invoque, pour refuser l'utilisation des plafonds suspendus, le fait qu'ils « nécessitent... pour leur mise en œuvre une surveillance très attentive et continue (attaches parfaitement libres, solidarité complète des éléments...) ». Or, dans le cas des C.E.S. construits selon le procédé CLASP et que nous avons visités, la mise en place des plaques de faux plafonds était très défectueuse. Ces plaques se soulevaient facilement et nombre d'entre elles n'étaient pas munies de clips. Il est possible que les ouvriers qui ont posé ces faux plafonds ne se soient absolument pas rendu compte que ces plaques constituaient une pièce maîtresse du système de protection contre l'incendie et qu'il leur ait paru suffisant de les poser sur les cornières prévues à cet effet (1).

---

(1) De toute façon, dans chaque salle, il y avait nécessairement au moins une plaque non fixée par clips.

Nous arrivons donc ici tout naturellement au principe déjà évoqué ; c'est une erreur d'adopter un procédé qui exige une finition parfaite, finition dont dépend en définitive la sécurité des personnes et sur l'importance de laquelle les exécutants ne semblent pas avoir été spécialement avertis.

### **Article C.O. 19. — Polystyrène.**

Aux termes du paragraphe premier de l'article C.O. 19 « sous réserve des mesures d'isolement prescrites à l'article C.O. 15 (1), les éléments de remplissage du gros œuvre des établissements de toutes catégories doivent être non inflammables à titre permanent ». Or, page 8 de l'additif unique, il est dit en bas de page, sans lien avec l'article précédent et concernant le billage des parois : « dans la hauteur des planchers intermédiaires, le doublage sera remplacé par une plaque de 4 centimètres d'épaisseur de polystyrène (sic) maintenue à l'ossature ».

On a retrouvé dans les établissements construits par l'architecte du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron et par la Société « Constructions modulaires », comme aussi par d'autres architectes et d'autres sociétés, du polystyrène en bandeau placé au droit du vide entre plancher et plafond.

Les représentants de l'Education nationale ont protesté et soutenu que ces trois lignes dactylographiées en bas de page ne figuraient pas sur les pièces originales approuvées. Il semble en effet, après examen des dossiers qui nous ont été remis, qu'il n'existerait pas de documents prévoyant l'emploi du polystyrène et ayant reçu l'agrément officiel de l'Education nationale (2). Il ressort également des textes que les descriptifs approuvés par la D.E.S.U.S. prévoyaient un matériau répondant aux critères de résistance et de réaction au feu exigés par le règlement de sécurité pour assurer l'étanchéité à l'air du bâtiment (v. L. du 7 mars 1968 [n° 208]). Il n'en reste pas moins que le nombre important des établissements dans lesquels du polystyrène a été utilisé et plus important encore de ceux dans lesquels on n'aurait trouvé aucun isolant en bandeau placé en doublage de façade entre plancher et plafond de l'étage inférieur, montre qu'il y a eu, en fait, une infraction à la réglementation de sécurité et que la répétition de celle-ci (3) fait planer quelque doute sur la valeur de la procédure employée par la D.E.S.U.S.

---

(1) Les locaux accessibles au public doivent être isolés des autres parties de l'établissement présentant des risques d'incendie par des murs et planchers coupe-feu de degré 1 heure.

(2) Sauf sur le plan « standard 1971 M. 4/14 façade courante » portant cachet de la D.E.S.U.S., groupe d'études techniques, et dans le marché (voir p. 198, note 2). Dans l'additif n° 3 il est fait mention de « joints plastiques » pour permettre l'étanchéité à l'air.

(3) Même dans des établissements construits après l'incendie du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron.

## **Article C.O. 21. — Escaliers.**

Aux termes de l'article C.O. 21, paragraphe premier, « le gros œuvre des escaliers, paillasse, limon, marches, doit être de même degré de stabilité au feu que le minimum exigé pour le gros œuvre de l'établissement, sans toutefois être inférieur à une heure ». Or, les escaliers du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron ne comportaient aucune protection thermique. Il n'en était pas prévu dans le descriptif de base ni dans les notes techniques jointes aux décisions d'approbation. Comment interpréter ces silences ? Il y aurait en tout état de cause infraction au règlement par l'architecte et les entrepreneurs. Mais n'y a-t-il pas sur ce point plus qu'un « silence » ? Nous nous trouvons en présence d'une description précise et se suffisant à elle-même.

## **Articles C.O. 29, C.O. 31.**

Ces articles C.O. 29 et C.O. 31 traitent des cloisons intérieures.

Aux termes de l'article C.O. 29 « les cloisons intérieures de distribution doivent être pare-flammes de degré une demi-heure.

« Toutefois, les cloisons limitant des couloirs de circulation ou des locaux destinés au sommeil doivent être coupe-feu de degré une heure. »

### *Texte de l'article C.O. 31.*

L'article C.O. 31 est particulièrement difficile à interpréter et il a un caractère tout à fait essentiel.

Il concerne les « matériaux de revêtement non flottants utilisés pour recouvrir les parois latérales des locaux ».

Le paragraphe premier pose une exigence : ils « doivent être au moins difficilement inflammables à titre permanent ou rendus tels du fait de leur mode d'application ».

Deux cas peuvent se présenter : ou le matériau de revêtement est plaqué sur la paroi ou il en est éloigné. Dans ce dernier cas, on envisage (§ 3) soit un système de fixation par supports fixés sur les parois ou sur les traverses de recoupement — obligation de recoupement sauf s'il est fait usage de revêtements non inflammables (§ 2 et § 3) — soit un système de fixation sur tasseaux (§ 4).

Le système de fixation sur tasseaux laisse plus facilement circuler l'air entre le matériau de revêtement et la paroi que celui qui comporte



un recouplement par « traverses horizontales, verticales ou obliques formant cellules closes » ; aussi le texte du paragraphe 4 est-il plus sévère que ceux des paragraphes 2 et 3. Alors que l'espace intercalaire *recoupé* ne doit « contenir aucune matière moyennement ou facilement inflammable » et que l'incombustibilité n'est requise (§ 3) que pour les supports et encore avec une possibilité de dérogation dans un cas déterminé, s'il y a *fixation sur tasseaux*, « le vide créé entre lambris et parois doit être bourré par un matériau incombustible ». On peut reprocher une certaine maladresse dans la rédaction qui ne met pas assez en évidence le principe fondamental et qui multiplie les distinctions entre les degrés d'inflammabilité (1) mais le sens est clair : à partir du moment où les matériaux de revêtement sont éloignés des parois, il convient de les fixer en évitant la « formation de cheminées d'appel en cas de feu ». De ce principe découlent toutes les précautions inscrites aux paragraphes 2 et 3, d'une part : grandeur maximale de l'intervalle (0,05 mètre), absence de matière moyennement ou facilement inflammable, recouplement par des traverses en matériaux incombustibles, incombustibilité des supports sauf lorsqu'ils n'excèdent pas 35 millimètres d'épaisseur. Au paragraphe 4, d'autre part : bourrage de vide par un matériau incombustible.

Il apparaît clairement qu'en rédigeant l'article C.O. 31, les auteurs du règlement redoutaient avant tout la formation de cheminées d'appel le long des parois et qu'ils raisonnaient en ayant présent à l'esprit un principe d'ailleurs explicitement indiqué au début du paragraphe 2.

Notons enfin que c'est précisément au § 4 qu'il est à la fois fait mention de panneaux de particules et de l'obligation de bourrer par un matériau incombustible le vide créé entre les lambris et les parois.

Cette interprétation semblant bien établie, la question fondamentale qui se pose dans le cas présent est de savoir si l'article C.O. 31 peut et doit s'interpréter de telle sorte que les cloisons doubles qui peuvent constituer par leur nature même une cheminée d'appel sont contraires au règlement. L'expert attaché à la mission comme un spécialiste connu du feu nous ont répondu catégoriquement que l'article C.O. 31 excluait les parois doubles. Il semble bien que l'on puisse être d'accord avec notre expert quand il dit : « une cloison formée de deux faces de panneaux de particules avec un vide central et un

---

(1) Autre maladresse ou obscurité : on peut se demander en lisant les dispositions du paragraphe 4 si l'on doit bourrer le vide créé entre un lambris *difficilement* inflammable et la paroi par un matériau incombustible. Il semble que les auteurs du règlement aient accepté l'idée qu'à partir du moment où il devenait nécessaire de bourrer un vide par un matériau incombustible, il n'était plus nécessaire d'exiger que le matériau de revêtement soit difficilement inflammable, ce qui tendrait à faire comprendre que l'essentiel pour eux était de supprimer toute possibilité de formation de cheminée d'appel en cas de feu.

lambris à double face, forme — faute de bourrage — des cheminées d'appel d'air en cas de feu, ce qui est explicitement dit dans le premier alinéa de l'article C.O. 31 ».

Sur le problème du bourrage, un doute subsiste, car ce qui est exigé par l'article C.O. 31, paragraphe 2, c'est le recouplement par « traverses horizontales, verticales ou obliques formant cellules closes dont la plus grande dimension n'excède pas 3 mètres », ces traverses ne pouvant être en une matière moyennement ou facilement inflammable. A cette exigence valable lorsque les matériaux de revêtement éloignés des parois sont « difficilement inflammables », s'en substitue une autre beaucoup plus rigoureuse, précisée au paragraphe 4, pour le cas où les lambris ou panneaux de particules sont posés sur tasseaux, que le vide créé entre ces lambris et ces parois soit bourré par un matériau incombustible (1).

Si l'article C.O. 31 condamne bien l'adoption de doubles cloisons en panneaux de particules comme permettant la formation de cheminées d'appel en cas de feu, c'est alors le procédé CLASP lui-même tel qu'il a été appliqué en France qui est condamné. Ce ne sont pas seulement les malfaçons telles qu'elles ont pu être définies et qui ont pu favoriser la formation de ces cheminées qui sont à déplorer, c'est le choix et l'adaptation du procédé dans notre pays. L'erreur qui a consisté à adopter le procédé CLASP semble avoir été aggravée par l'adaptation française qui a consisté à remplacer les cloisons de placoplâtre par des cloisons de panneaux de particules.

En ce qui concerne l'application de l'article C.O. 29 et compte tenu des éléments fournis sur les essais au feu par des laboratoires agréés (voir procès-verbal d'essai fait à Champs-sur-Marne aux laboratoires du C.S.T.B. le 12 juin 1972 — panneaux de particules de 35 millimètres, classement pare-flamme une heure et coupe-feu une heure), la question est de savoir si une cloison double composée de deux panneaux de 36 millimètres séparés par un vide d'air de 92 millimètres a un degré de résistance inférieur, égal ou supérieur à celui d'une cloison simple composée d'un panneau de 35 millimètres. L'expert répond nettement à cette question en disant que la résistance est supérieure et il conclut que les cloisons répondaient donc aux exigences du règlement de sécurité. Il précise : « il n'en reste pas moins qu'au-delà de la réglementation, l'ensemble de ces cloisons constituent une importante masse combustible en cas de sinistre

---

(1) Il nous semble que la rédaction de ce paragraphe 4 n'est pas claire : le premier paragraphe auquel il déroge concerne l'obligation d'utiliser des revêtements difficilement inflammables alors que le paragraphe 4 permet la pose sur tasseaux de lambris ou panneaux de particules s'ils sont moyennement inflammables.

généralisé, mais cette masse combustible ou potentiel calorifique n'est réglementée que pour les I.G.H. Il n'y a donc pas sur ce point, conclut-il, contravention avec la réglementation ».

### Article G.Z. 8. — Distribution du gaz.

§ 2 : « Les tuyauteries en acier ou en cuivre écroui, avant ou après compteur, peuvent être encastrées dans les murs et planchers sous réserve :

- qu'elles n'empruntent pas le vide des éléments creux de construction ;
- qu'elles ne soient pas en contact avec l'ossature métallique de ces murs ou planchers.

§ 6 : Si les canalisations sont placées dans des gaines, celles-ci, y compris leurs trappes et portes de visite, doivent être construites en matériaux incombustibles et pare-flammes de degré un quart d'heure.

Or, dans le descriptif de 1967 (5-1), nous lisons : « gaines verticales de gaz » :

« Les gaines verticales de gaz comporteront les colonnes montantes et les compteurs.

« Les parois seront en « Panoland » de 36 mm d'épaisseur avec, sur la face côté circulation, une huisserie en sapin blanc du Nord, avec une porte isoplane à un vantail...

« En partie haute, au-dessus de la porte, panneau démontable en latté, de 18 mm... »

Le Panoland n'est pas un matériau *incombustible* comme l'exige l'article G.Z. 8 § 6.

En ce qui concerne le paragraphe 2 on peut penser, à première vue, que si les canalisations de gaz ont été placées dans les vides plafonds-planchers, ce fut une erreur d'exécution.

Nous noterons que dans les fiches que la D.E.S.U.S. nous a communiquées sur les établissements type « Constructions modulaires », s'il est fait mention de l'« absence de recoupement des vides... » et d'autres anomalies considérées par elle comme relevant du « non-respect des prescriptions du dossier de base », il n'est fait aucune mention du passage dans ces vides des canalisations de gaz : probablement parce que la D.E.S.U.S. estimait que les dispositions du

descriptif de base (5 et 23.45) en ne faisant état que de « canalisations encastrées » ou de « canalisations apparentes » ne dérogeaient pas aux dispositions de l'article G.Z. 8. On peut toutefois se poser deux questions à ce sujet :

1° Que pouvait signifier pour les ingénieurs de la D.E.S.U.S. le mot « encastrées » ? Le procédé de construction était tel qu'il n'y avait aucune autre manière d'« encastrer » les canalisations que de les faire passer dans les cloisons doubles, à la rigueur entre les murs de façade et la paroi intérieure de ces murs. Quant aux planchers, le mot « encastrer » pouvait-il vraiment signifier que les canalisations devaient se loger dans le plancher composé (v. 3.41 et 6.1 du descriptif) :

- a) de « profilés du commerce, en treillis assemblés par soudure » ;
- b) de « dalles armées et nervurées » ;
- c) d'une « chappe collaborante armée d'un treillis soudé ».

On peut démontrer que, dans ces conditions, les constructeurs ne disposaient que de 30 mm au-dessus des poutres du plancher pour « encastrer » des canalisations de gaz de 114 mm de diamètre. Comment donc auraient-ils pu « encastrer » les canalisations de gaz dans les planchers eux-mêmes de 0,085 m d'épaisseur ?

2° Doit-on en conclure que ceux qui ont agréé le devis descriptif de 1967 savaient que l'« encastrement » ne pourrait consister que dans le passage des canalisations de gaz dans le « vide des éléments creux de construction » et que, s'agissant au moins du passage dans l'espace entre plafond et plancher, les canalisations seraient très proches de l'ossature métallique ?

On peut difficilement s'imaginer que ni les services constructeurs, ni la D.E.S.U.S., ni l'architecte n'aient compris que les dispositions du descriptif conduisaient à une solution constructive contraire au règlement de sécurité. Le mot « encastré » ne pouvait, semble-t-il, s'agissant du procédé « Constructions modulaires » qu'être interprété comme permettant le passage des canalisations dans les vides entre plafonds et planchers. Pourtant et nous insistons, le texte de l'article G.Z. 8 emploie l'expression « encastrées dans les murs et planchers ». Or d'une part il est impossible de confondre mur et cloison à double paroi, et d'autre part la notion de plancher est si nettement distincte de celle de plafond et l'idée d'un « complexe » est à ce point absente des descriptifs de 1965 et 1967 que les planchers sont traités dans un chapitre spécial (chapitre 6) et que les faux plafonds sont traités au chapitre 10.

## Article C.O. 32.

« Paragraphe 2. — L'intervalle éventuellement existant entre le plancher et le faux plafond doit être recoupé tous les 25 mètres au maximum par des matériaux incombustibles et ne contenir aucune matière moyennement ou difficilement inflammable. S'il excède 0,20 mètre, cet intervalle doit pouvoir être examiné dans toutes ses parties. »

C'est ici que l'on peut s'interroger sur les silences des descriptifs de base et sur l'importance qu'ont eu ces silences. Nous ne trouvons trace de l'exigence du recouplement de l'intervalle entre plancher et faux plafond que dans l'additif unique (1) (4-54), et nous ne lisons, dans aucun document approuvé par la D.E.S.U.S., que des canalisations de gaz passeraient horizontalement dans cet intervalle. Il faut bien remarquer sur le premier point que les matériaux de recouplement devaient être incombustibles, ce qui exclut qu'on se soit borné à faire monter jusqu'au plancher les doubles cloisons qui étaient en panneaux de particules. Peut-être — mais cela est-il d'une interprétation exacte du règlement ? — eût-il été possible de revêtir soigneusement ces parois dans le vide entre faux plafond et plancher d'un matériau à base d'amiante, mais rien de ce genre n'était précisé dans les descriptifs de base. Or, même si on admettait que ceux-ci avaient seulement la valeur d'un catalogue de fournitures, cette spécification aurait-elle eu au moins un intérêt financier ? Notons d'ailleurs que cette protection était prévue pour les poteaux (2) ; dans ces conditions pourquoi ne l'eut-elle pas été pour les cloisonnements des vides ?

Quant à la réglementation alors en vigueur, nous pouvons dire qu'elle a quelques défauts majeurs dont certains sont illustrés par la difficulté que nous avons à l'interpréter.

a) Elle n'est pas claire, ce qui est une faute grave pour toute réglementation.

b) Elle ne porte pas sur un système de construction mais sur les éléments de la construction pris isolément ; or, s'il est indispensable de vérifier que chacun des éléments réponde aux exigences posées par certaines règles, il est évident que ces éléments ne se comportent pas de la même façon selon qu'ils sont étudiés séparément en laboratoires dans des conditions théoriques, ou qu'ils sont intégrés dans une structure de construction et soumis aux conditions réelles

---

(1) Programme industrialisé 1969. Projet type C.E.S. 600 mixte.

(2) Dans les conditions que nous avons étudiées pp. 198 et 199.

d'un incendie ruinant un établissement constitué de matériaux nouveaux, non traditionnels, aux réactions non ou mal connues.

c) Il semble bien que les règles de sécurité fixées par le règlement aient été trop peu exigeantes et que le règlement lui-même ait été incomplet.

Certaine personne directement intéressée dans cette affaire et interrogée sur ce point a dit que « l'on avait tiré trop bas ».

C. — *MESURES PRISES PAR LE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION ET TENDANT A LA MISE EN SÉCURITÉ DES ÉTABLISSEMENTS RÉALISÉS SELON LE PROCÉDÉ « CONSTRUCTIONS MODULAIRES »*

L'ampleur de la catastrophe survenue au C.E.S. Henri-Bergson met en question la fiabilité du procédé choisi pour la réalisation de cet établissement, mais aussi les conditions dans lesquelles ce procédé a été mis en œuvre. L'administration l'a bien senti, puisque la D.E.S.U.S. a adressé dès le 22 février 1973 aux directions départementales de l'Équipement des vingt-sept départements où avaient été réalisés les établissements « Constructions modulaires » une circulaire les invitant à procéder, sur ces bâtiments, à « *certaines vérifications* » afin de s'assurer du « *respect des règles normales de sécurité* » et de « *prendre toutes dispositions susceptibles de limiter les conséquences dommageables d'incendies volontaires de plus en plus fréquents* ».

La circulaire attirait en particulier l'attention sur sept points portant aussi bien sur d'éventuels manquements aux règlements de sécurité que sur l'exécution correcte des prestations prévues par le dossier de base.

La liste en est intéressante car bien que les auteurs de la circulaire se défendent de « *préjuger des conclusions de l'enquête en cours sur les conditions de développement de l'incendie* », elle correspond aux défauts du C.E.S. Henri-Bergson.

Elle vise en effet :

- le recouplement des vides entre plafonds et faux-planchers ;
- la protection des poteaux métalliques de structures ;
- l'encloisonnement des escaliers ;
- l'existence et la fermeture automatique des portes coupe-feu au droit des escaliers et dans les circulations ;
- la pose correcte des faux-plafonds ;
- la nature de l'isolant du bandeau placé au droit du vide plancher-faux-plafond ;
- les performances des panneaux de cloisonnement et de doublage des parois extérieures.

Comme le précisait la circulaire, cette liste n'était pas exhaustive et les directions départementales de l'Équipement ainsi que les commissions de sécurité ont dans de nombreux cas, on le verra, préconisé d'autres mesures de « mise en sécurité ».

Nous examinerons successivement les travaux qui ont été jugés nécessaires dans les différents établissements et les conditions dans lesquelles ils ont été exécutés.

### **1. Les travaux nécessaires à la « mise en sécurité » des établissements « Constructions modulaires ».**

Le 19 juillet 1974, le Ministre de l'Éducation a demandé aux préfets, par circulaire, de lui communiquer tous renseignements relatifs aux travaux de mise en sécurité des établissements scolaires réalisés selon le procédé « Constructions modulaires ». Il leur a adressé à cette fin, le 29 juillet, un questionnaire détaillé comportant notamment l'énumération complète des travaux préconisés. Ceux-ci étaient rangés sous trois rubriques : mise en conformité avec le dossier de base, mise en conformité avec le règlement de sécurité, mesures compensatoires.

*La mise en conformité avec le dossier de base* recouvre les six premiers points de la liste de « vérifications » établie par la circulaire du 23 février 1974. Les *misés en conformité avec le règlement de sécurité* ou « certaines dispositions spécifiques ou découlant de l'évolution de la réglementation » comportent en fait les autres mesures demandées par les commissions de sécurité. Elles ont été nombreuses, souvent importantes et très variées. Elles tendent à remédier aux manquements ou aux malfaçons qui n'avaient pas été prévus dans la liste, mais parfois aussi à améliorer la sécurité minimale prévue par les règlements.

Quant aux *mesures compensatoires*, elles recouvraient dans l'esprit des auteurs de la circulaire, les travaux destinés à « mettre en sécurité » les bâtiments dans lesquels on ne pouvait réaliser les travaux requis par une stricte mise en conformité avec le dossier de base ou avec les règlements de sécurité. En fait, on le verra, les travaux compensatoires ne se distinguent pas toujours, par leur nature, de ceux effectués au titre de la mise en conformité avec les règlements de sécurité. Ainsi, la construction d'escaliers de secours, les travaux de ventilation, la réfection des cloisons ou la protection des charpentes se retrouvent indifféremment sous l'une ou l'autre rubrique.



a) LES « MANQUEMENTS AUX DOSSIERS DE BASE » (1)

Les fiches transmises à la mission d'information intéressent cinquante-six établissements. Or, parmi ceux-ci, cinq établissements seulement ne présentaient aucune des erreurs de conception ou des malfaçons relevées dans le C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron. Encore faut-il noter que deux d'entre eux étaient encore en construction au moment où ils ont été visités par la Commission de sécurité. Pour un autre, la mise en conformité avait été effectuée avant la mise en service de l'établissement. Le tableau ci-dessous retrace la fréquence avec laquelle se sont retrouvés les manquements aux dossiers de base énumérés par la circulaire du 22 février 1973, dans les établissements qui ont dû faire l'objet de mises en conformité. On doit ajouter que tous les établissements visités comportaient au moins deux de ces défauts, et que six d'entre eux les présentaient toutes.

« Etablissements construits selon le procédé « Constructions modulaires. Non-respect des prescriptions du dossier de base » (1).

| NOMENCLATURE DES MANQUEMENTS<br>relevés par les Commissions de sécurité           | NOMBRE<br>d'établissements concernés | POURCENTAGE<br>par rapport<br>au nombre total<br>d'établissements construits<br>selon le procédé (56) |
|---|--------------------------------------|---|
| 1° Absence de recouvrement des vides entre faux-plafonds et planchers .....       | 42                                   | 75  |
| 2° Pose défectueuse des faux-plafonds ..  | 21                                   | 38  |
| 3° Isolation défectueuse du vide entre plafonds et planchers au droit des façades | 47                                   | 84  |
| Emploi de polystyrène comme isolant ..  | 22                                   | 39  |
| 4° Protection incomplète des poteaux métalliques de structure .....               | 38                                   | 68  |
| 5° Mauvais enclouement des escaliers  | 29                                   | 52  |
| 6° Absence ou non-conformité des portes coupe-feu et pare-flammes :               |                                      |   |
| — au droit des escaliers .....  | 28                                   | 50  |
| — au recouvrement des circulations ..   | 27                                   | 48  |

Les constatations que l'on peut faire à la lecture de ce tableau conduisent surtout à s'interroger très sérieusement, d'une part sur la possibilité de mettre convenablement en œuvre des procédés de

(1) Les données figurant au tableau ci-dessous ont été obtenues par analyse des fiches remises par la D.E.S.U.S. et l'intitulé lui-même de ce tableau reprend la formule employée par cette Direction ; il n'implique donc pas un jugement de la mission sur sa justesse.

construction qui requièrent une exécution parfaite, et, d'autre part, sur les libertés que prennent les entreprises dans l'interprétation du dossier de base. La fréquence avec laquelle se retrouvent des manquements dont l'incendie de la rue Edouard-Pailléron a montré la gravité, comme la présence de polystyrène ou l'absence de protection des poteaux, la légèreté avec laquelle sont négligées les prescriptions du règlement de sécurité relatives, entres autres, au recoupement des vides, à l'encloisonnement des escaliers ou aux portes coupe-feu, sont révélatrices de négligences qui semblent de surcroît échapper aux contrôles.

**b) LA MISE EN CONFORMITÉ AVEC LE RÈGLEMENT DE SÉCURITÉ  
ET LES MESURES COMPENSATOIRES**

Les Commissions de sécurité ont très généralement estimé que la mise en conformité avec le dossier de base ne suffirait pas à assurer la sécurité des établissements contre les risques d'incendie, puisque des travaux de « *mise en conformité avec le règlement de sécurité* » ont été prescrits dans quarante-neuf établissements — dont trois avaient été réalisés conformément au dossier de base — et que des « *mesures compensatoires* » supplémentaires ont été demandées dans trente-deux établissements pour compléter les travaux de mise en conformité avec le dossier de base ou avec le règlement de sécurité.

En résumé, les exigences des Commissions de sécurité se répartissent selon les établissements de la façon suivante :

|  |    |
|--|----|
| — Etablissements où ont été prescrits des travaux de mise en conformité avec le dossier de base . . . . .  | 51 |
| <i>dont :</i>  |    |
| • établissements où ont été prescrits, en outre, des travaux de mise en conformité avec le règlement de sécurité (complétés ou non par des mesures compensatoires) . . . . . | 46 |
| • établissements où ont été prescrites, en outre, des mesures compensatoires . . . . .   | 3  |
| • établissements où n'ont été prescrits que des travaux de mise en conformité avec le dossier de base . . . . .  | 2  |
| — Etablissements jugés conformes au dossier de base . . . .  | 5  |
| <i>dont :</i>  |    |
| • établissements où ont été prescrites des mesures de mise en conformité avec le règlement de sécu-  |    |

|  |   |
|--|---|
| rité complétées ou non par des mesures compensatoires . . . . .  | 3 |
| • établissements où n'ont été prescrits aucuns travaux . . . . . | 2 |

— **Nature des travaux prescrits au titre de la mise en conformité avec les règlements de sécurité ou comme des mesures compensatoires.**

On l'a dit, ce sont souvent des travaux de même nature qui ont été jugés nécessaires au titre de la mise en conformité avec les règlements de sécurité ou comme des mesures compensatoires. Cependant, les installations de détecteurs de fumées et de gaz de combustion qui, aux termes du règlement de sécurité, ne sont pas obligatoires — ce que la Mission a eu l'occasion de critiquer très vivement — ont toujours été rangées sous la rubrique des mesures compensatoires. C'est aussi le cas, à une exception près, de l'installation de robinets d'incendie armés.

D'importance et de nature très variables, les mesures de mise en conformité avec le règlement de sécurité et les mesures compensatoires répondent, très schématiquement, à trois ordres de préoccupations :

- réduire les risques d'incendie ;
- améliorer la résistance au feu des bâtiments ;
- faciliter, en cas de besoin, l'évacuation des bâtiments et augmenter les capacités de secours.

1° *La réduction des risques d'incendie.*

Les Commissions de sécurité ont tout d'abord eu le souci de réduire les risques d'incendie résultant de la conception des bâtiments (circuit de gaz et installation électrique) ou de certaines de leurs dépendances (cuisines, chaufferie, par exemple).

Le tableau suivant montre le nombre d'établissements où ont été effectués des travaux de ce type :

|                                   |    |                                  |
|-----------------------------------|----|----------------------------------|
| Réseau de gaz . . . . .           | 19 |                                  |
| Réseau d'électricité . . . . .    | 12 | (non compris les travaux portant |
| Chaufferie . . . . .              | 17 | sur l'éclairage de sécurité)     |
| Cuisines et réfectoires . . . . . | 6  |                                  |

Ces travaux sont d'ampleur très diverse : les travaux portant sur le réseau d'alimentation de gaz portent aussi bien sur la réfection complète de l'installation — notamment afin de « sortir » les canalisations du vide compris entre faux-plafond et plancher, que sur l'aménagement des robinets de distribution dans les salles de travaux pratiques.

Par ailleurs, la nature exacte et l'ampleur des travaux exigés pour la « mise en conformité du réseau de gaz » n'ont que rarement été précisées.

Il en est de même pour les travaux d'électricité.

En ce qui concerne les locaux « dangereux », telles les cuisines et chaufferies, les travaux ont porté le plus souvent sur l'encloisonnement et la réfection des portes, parfois aussi l'aménagement d'issues — notamment dans le cas des réfectoires et des libres-services.

## 2° *L'amélioration de la résistance au feu des bâtiments.*

Les travaux que l'on peut regrouper sous cette rubrique appellent à divers titres les commentaires de vos Rapporteurs :

— On notera tout d'abord leur importance : fréquemment exigés par les Commissions de sécurité, ils ont dans bien des cas nécessité des reprises de gros œuvre, la réfection de cloisons, d'escaliers, etc., qu'il s'agisse de « mise en conformité » ou de « mesures compensatoires » ; ces travaux ont conduit, dans certains cas, à reprendre presque entièrement l'exécution de certaines parties des bâtiments — et ce sans préjudice des travaux exigés pour la mise en conformité avec le dossier de base. Rappelons que cinq établissements seulement n'ont donné lieu à aucuns travaux de sécurité.

— On est amené à s'étonner de l'ampleur des travaux restant nécessaires lors même que la « mise en conformité » avec le dossier de base avait été prévue. Faut-il en conclure que les Commissions de sécurité ont été influencées par l'incendie de la rue Edouard-Pailleron, et se sont montrées — disons un peu trop exigeantes ? Vos Rapporteurs, qui ont eu l'occasion de visiter des C.E.S. de type « Constructions modulaires », et qui ont examiné de fort près les dangers que peuvent comporter les bâtiments métalliques à structure légère, ne le pensent pas. En effet, les travaux prescrits correspondent bien aux prescriptions du règlement de sécurité — ainsi de la protection des charpentes ou des limons d'escaliers. Vos Rapporteurs relèvent, par ailleurs, que l'opinion des Commissions de sécurité rejoint leurs propres préoccupations, relatives par exemple au bourrage des vides de structures et des vides de cloisons, ou à la nécessité de protéger ou de remplacer des cloisons et des portes dont ils ont eu l'occasion de mettre en doute les qualités de résistance à l'incendie. En somme,

les travaux recommandés conduisent — une fois de plus — à poser la question fondamentale de la sécurité des établissements à structure métallique légère, et des dangers qui peuvent résulter tant de leur conception et des matériaux choisis que de l'exécution des bâtiments.

Les travaux de « mise en sécurité » des établissements peuvent s'analyser comme suit, par type de travaux :

| TRAVAUX  | NOMBRE<br>d'établissements<br>concernés |
|--|---|
| <i>Gros œuvre :</i>  |   |
| Bouchements des vides de structures (vides horizontaux, prolongement des planchers, espaces au droit des murs aveugles, etc.) .. | 11                                      |
| Recouvrements supplémentaires des faux-plafonds .....  | 3                                       |
| Protection de la charpente métallique .....  | 2                                       |
| Protection au feu du toit, du support de la terrasse .....   | 2                                       |
| <i>Escaliers :</i>   |   |
| Encloisonnement supplémentaire .....   | 1                                       |
| Protection des limons, fondations .....  | 16                                      |
| Remplacement des portes d'accès aux escaliers .....  | 5                                       |
| <i>Portes, circulations :</i>  |   |
| Recouvrement et protection des circulations .....  | 5                                       |
| Pose de portes coupe-feu et pare-flammes supplémentaires .....   | 3                                       |
| Remplacement et réparation de portes .....   | 10                                      |
| Pose de ferme-portes automatiques, suppression d'arrêts de pied  | 8                                       |
| <i>Cloisons :</i>  |   |
| Vérification (essais de billage, quadrillage) .....  | 2                                       |
| Réfection, remplacement .....  | 1                                       |
| Peintures intumescentes .....  | 2                                       |
| Bourrage horizontal des vides des cloisons .....   | 2                                       |
| Suppression d'impostes vitrées et de sky-domes, réparation des cloisons de dessus de porte .....                                 | 22                                      |

N.B. : Ces chiffres sont donnés à titre indicatif, le détail des travaux prescrits n'étant pas fourni pour tous les établissements.

### 3° Travaux destinés à faciliter l'évacuation des locaux.

On pourrait penser que ces travaux sont, par nature, des « mesures compensatoires » ; cependant beaucoup d'entre eux, portant par exemple sur les systèmes d'alarme ou d'éclairage de sécurité, ont été comptabilisés parmi les mesures de mise en conformité avec les règlements de sécurité, peut-être parce que les dispositifs primitivement prévus ne correspondaient pas aux normes en la matière. Vos Rapporteurs notent avec un intérêt tout particulier les prescriptions relatives à l'installation d'escaliers de secours complémentaires et de dispositifs modernes de détection de fumées et gaz de combustion, dont ils recommandent par ailleurs qu'ils soient rendus obligatoires. Seule, en effet, l'existence d'appareils de détection et d'alarme automatique permet à coup sûr d'éviter toute perte de temps et d'assurer dans les meilleures conditions l'évacuation du bâtiment et la lutte contre le sinistre. L'intérêt du dispositif de ventilation assurant l'évacuation des fumées et gaz toxiques est aussi essentiel pour que les cages d'escaliers et les circulations demeurent praticables assez longtemps.

Comme le montre le tableau suivant, les Commissions ont fréquemment prescrit une ou plusieurs mesures destinées à minimiser les conséquences corporelles d'incendies éventuels :

| TRAVAUX PRESCRITS  | NOMBRE<br>d'établissements<br>intéressés | POURCENTAGE<br>du nombre total<br>d'établissements |
|--|--|--|
| Construction d'escaliers supplémentaires et de secours .....   | 10                                       | 17,8   |
| Percement d'issues supplémentaires .....   | 5  | 8,9  |
| Pose de barre anti-panique sur les portes ....   | 3  | 5,3  |
| Ventilation (dispositifs anti-fumées et pose de pyrodromes, ventilation des circulations ou des salles spécialisées) ..... | 10                                       | 17,8   |
| Ventilation des cages d'escalier .....   | 11                                       | 19,6   |
| Balisage des sorties, renforcement de l'éclairage de sécurité .....  | 17                                       | 30,3   |
| Installation ou réfection de systèmes d'alarme ..  | 17                                       | 30,3   |
| Installation de détecteurs de fumées et de gaz de combustion .....   | 14                                       | 25   |

N.B. : Ces chiffres sont donnés à titre indicatif, le détail des travaux prescrits n'étant pas fourni pour tous les établissements.

## 2. Etat de l'exécution des travaux.

Soucieux de fournir au Sénat des données concrètes sur l'état des travaux effectués à la suite des recommandations des Commissions de sécurité, vos Rapporteurs présenteront ici un bilan de l'exécution de ces travaux tel qu'il résulte des réponses des départements aux questionnaires de la D.E.S.U.S. de juillet 1974.

### L'incidence financière des mesures.

Les données dont on peut disposer quant au coût des travaux prescrits, sont quelque peu incomplètes. Elles n'ont pas été fournies pour tous les établissements intéressés, en particulier pour certains travaux effectués directement par l'entreprise, ou au cours de la construction. Mais, pour imprécises qu'elles soient, elles donnent un « ordre de grandeur » intéressant :

#### 1° *Travaux de mise en conformité avec le dossier de base.*

Le coût de ces travaux a été indiqué, au moins partiellement, pour quarante-cinq des cinquante et un établissements où ils ont été prescrits. Leur montant total s'élève à 11.509.628 F, soit en moyenne 255.770 F par établissement.

#### 2° *Travaux de mise en conformité avec le règlement de sécurité.*

Sur les quarante-neuf établissements intéressés, quarante-quatre comportent une estimation chiffrée des travaux, pour un total de 6.067.142 F, soit 137.890 F par établissement.

#### 3° *Mesures compensatoires.*

Elles représentent, pour le total des trente-deux établissements où elles ont été jugées nécessaires, 4.230.532 F, soit 132.204 F en moyenne par établissement.

Le coût total des travaux, selon les données disponibles, s'établit donc à 21.807.302 F. Malheureusement, les réponses des départements ne portaient pas mention du coût initial des établissements, ce qui ne permet pas d'évaluer systématiquement le pourcentage du prix de revient des bâtiments que représentent les travaux de mise en confor-

mité. La réponse au questionnaire adressé aux maires par la mission d'information a cependant permis de dégager ce pourcentage pour certains établissements C.M. construits depuis 1971, pourcentage qui n'est pas négligeable, puisqu'il varie entre 0,2 et 11 % du prix de revient, et atteint couramment 2 à 5 % de cette somme.

### Réalisation des travaux prescrits.

D'après les réponses au questionnaire du 29 juillet 1974 — réponses qui semblent d'ailleurs avoir été assez tardives, le degré d'avancement des différents travaux prescrits s'établissait comme suit :

|   | MISE<br>en conformité<br>avec dossier de base | MISE<br>en conformité<br>avec règlement<br>de sécurité | MESURES<br>compensatoires |
|---|---|--|---------------------------|
| Nombre d'établissements intéressés .....  | 51  | 49   | 32                        |
| Travaux faits .....                       | 39  | 23   | 13                        |
| Travaux en cours ou faits en partie ..... | 7   | 8  | 5                         |
| Travaux non exécutés ....                 | 2   | 4  | 0                         |
| Pas de réponse .....                      | 7   | 14   | 14                        |

Mise à part l'imprécision qui résulte des absences de réponses, on peut estimer ce bilan assez satisfaisant.



**D. — MESURES A PRENDRE POUR OBTENIR UNE AMÉLIORATION DES CONDITIONS DE LA SÉCURITÉ DANS LES BATIMENTS EXISTANTS CONSTRUITS SELON LE PROCÉDÉ « CONSTRUCTIONS MODULAIRES »**

Nous avons discuté avec la D.E.S.U.S. et le Cabinet du Ministre sur les mesures possibles de mise en état de sécurité et sur d'autres éventuellement à prendre. Un accord a pu intervenir sur un certain nombre d'entre elles. Pour certaines autres le Ministère de l'Education, tout en les estimant utiles, souhaite qu'elles ne soient pas imposées dans tous les cas, et enfin, pour une troisième catégorie de mesures, il se déclare en désaccord.

Il nous semble que l'erreur du procédé C.L.A.S.P. consistait à considérer le complexe faux-plafond-plancher comme de nature à assurer la stabilité du bâtiment et à supposer que les plaques de plafond Minaboard protégeaient efficacement les sous-faces de plancher et de toiture d'une part, les poteaux métalliques d'autre part. C'est à partir de cette hypothèse qu'il faut raisonner. Nous devons, semble-t-il, être extrêmement rigoureux sur deux points fondamentaux qui concernent l'exploitation du bâtiment :

En premier lieu, les bâtiments construits selon le procédé « Constructions modulaires » ne doivent pas être utilisés comme pensionnat avec dortoirs et logements de nuit.

En second lieu, toutes mesures doivent être prises pour que l'évacuation puisse être assurée en moins de 15 minutes à compter du déclenchement du signal d'alarme (1). Cette dernière exigence suppose que des voies d'évacuation suffisantes soient prévues et qu'elles soient protégées ou hors d'atteinte des fumées et gaz nocifs.

Le temps d'évacuation étant un élément primordial de la sauvegarde des personnes (enfants, professeurs) doit être contrôlé de façon rigoureuse lors des essais et exercices pratiqués par les chefs d'établissements avec le concours des sapeurs-pompiers et des commissions de sécurité et renouvelés chaque semestre. Le contrôle sera d'autant plus rigoureux dans les C.E.S. comportant plusieurs niveaux.

Quelles sont donc les mesures à prendre pour améliorer les conditions de sécurité des personnes de façon suffisante pour diminuer les conséquences d'un incendie et pour permettre l'évacuation des établissements en cas de sinistre ?

---

(1) Il doit être clairement entendu que ce délai est un maximum et qu'il ne s'admet, à la rigueur, que si toutes nos recommandations sont adoptées et mises en application.

### 1° Préposé à la sécurité.

Cette recommandation paraît essentielle si l'on en juge par le déroulement des événements lors du sinistre de la rue Edouard-Pailleron.

Ce « préposé à la sécurité » ne doit pas être confondu avec le responsable désigné en vertu de l'article 16 du décret n° 73-1007 du 31 octobre 1973 et sous l'autorité de qui il sera placé. Formé aux tâches de prévention, il devra être reconnu apte par l'Inspection départementale des sapeurs-pompiers. Il devra résider à demeure dans l'établissement ; ce pourra être par exemple le concierge *dans la mesure où celui-ci aura reçu l'instruction nécessaire*. Il devra toujours être présent lorsque l'établissement sera occupé, soit de jour en service normal, soit de nuit lorsque les locaux seront fréquentés par des personnes venant à des cours du soir.

Il vérifiera constamment le bon état de fonctionnement des dispositifs d'alerte ou d'alarme et des installations techniques telles que gaz ou électricité, de celles aussi où circulent des produits dangereux, notamment dans les salles de sciences. En cas de défaillance des installations, il devra le signaler immédiatement au chef d'établissement et au cas où les deux fonctions ne seraient pas confondues en une même personne, au responsable désigné en vertu des dispositions de l'article 16. Il devra également faire rapport aux sapeurs-pompiers.

### 2° Moyens d'alarme.

Puisque nous avons mis l'accent sur la rapidité d'évacuation des locaux donnant priorité absolue à la sauvegarde des vies humaines, nous estimons qu'il est indispensable d'installer dans les classes, circulations et escaliers, des *détecteurs de fumée et gaz de combustion*. La sensibilité de ces appareils devra être telle que l'alerte soit donnée dans un délai maximum de soixante secondes, le signal d'alerte étant enregistré sur un tableau installé dans le local où se tiendra le préposé à la sécurité.

Ce signal lumineux sera doublé d'un *signal sonore*.

Le dispositif d'alarme devra être asservi au système de détection de l'incendie et provoquer automatiquement l'appel des pompiers.

Il conviendra également que dans chacune des classes ou circulations soit mis en place un dispositif permettant à toute personne, enseignant ou élève, de donner l'alarme en cas de sinistre et de provoquer directement l'évacuation des bâtiments.

Bien entendu, le réseau d'alarme devra être alimenté par une batterie d'accumulateurs le rendant indépendant du circuit électrique et assurant son bon fonctionnement en cas d'interruption du courant électrique.

### **3° Eclairage de secours.**

Il devra être établi, là où il ferait défaut, un éclairage de secours sur batteries et des voyants lumineux indiquant les sorties de secours et en balisant le trajet.

### **4° Accès pour les engins de secours des sapeurs-pompiers.**

L'expérience du sinistre de la rue Edouard-Pailleron a montré qu'il fallait prévoir non seulement des interdictions de stationner devant les bâtiments scolaires — et les faire respecter — mais aussi établir les voies et passages réglementaires pour les engins de secours des sapeurs-pompiers afin que toutes les parties du bâtiment soient accessibles aux gros engins et que le feu puisse être attaqué sur toutes les faces de l'édifice.

### **5° Premier secours.**

Il est évident que les moyens de lutte contre les débuts d'incendie doivent être prévus, mis en place de façon très visible dans des endroits facilement accessibles, vérifiés et maintenus en état de fonctionnement : seaux-pompes, extincteurs, robinets armés de 20 millimètres.

### **6° Protection des structures métalliques.**

Les descriptifs de base approuvés par la D.E.S.U.S. prévoyaient bien la protection des poteaux par de l'amiante. Le ramollissement de ces poteaux entre le faux plafond et le plancher, à l'endroit où ils n'étaient pas protégés, a pu être constaté rue Edouard-Pailleron après le sinistre et dans nombre de bâtiments construits selon le

même procédé, la protection n'existait pas. Ce n'est pas trop s'avancer que de considérer ce ramollissement comme la cause immédiate de l'effondrement du bâtiment.

Il faut donc, semble-t-il, exiger la *protection de tous les poteaux sur toute leur hauteur et toutes leurs faces* par projection ou application d'un produit isolant (à base d'amiante).

Les limons d'escalier doivent également être revêtus d'un produit à base d'amiante.

On doit appliquer le même principe aux sous-faces de plancher et aux sous-toitures, ce qui conduit à demander une protection par plâtre projeté sur armature grillagée. Cette précaution est particulièrement nécessaire pour les sous-toitures puisque le complexe à protéger comporte des matériaux inflammables : bois, bitume. Ne pas formuler cette exigence, c'est renoncer à l'application du principe de la double sécurité, c'est aussi faire confiance à la protection des structures par le plafond Minaboard. Nous n'y renoncerions que si l'Éducation nationale nous donnait l'assurance qu'une *vérification systématique et régulière* des plafonds Minaboard serait effectuée dans tous les établissements où ils sont utilisés par une entreprise spécialisée ayant passé à cet effet un contrat précis, que *toutes* les plaques seraient effectivement assujetties par clips, et que nos autres recommandations seront adoptées et mises en application.

## 7° Escaliers.

Il serait sans doute souhaitable que l'enclouement des escaliers soit refait en maçonnerie porteuse fondée au niveau du radier. On pourrait utiliser en élévation (comme au C.E.S. Vincent-d'Indy que nous avons visité) des parpaings de Siporex, à moins qu'on ne puisse obtenir la même efficacité en protégeant la cage d'escalier par un matériau idoine. En tout cas doit être exclue toute utilisation de panneaux de particules et d'une façon générale tout matériau pouvant dégager du CO, du CO<sub>2</sub> ou d'autres gaz toxiques.

## 8° Portes coupe-feu.

L'administration a bien compris ce problème puisque mention en est faite dans les questionnaires envoyés aux directeurs départementaux de l'équipement.

Il convient de s'assurer que les cages comportent bien des portes coupe-feu, qu'elles sont munies d'un ferme-porte et ne peuvent être retenues par des arrêts de pied.

En ce qui concerne l'oculus qui devrait théoriquement être interdit, on doit reconnaître que sa suppression totale pourrait avoir certains inconvénients du point de vue d'un autre genre de sécurité. Si les oculi peuvent être maintenus, ils devront n'avoir que des dimensions très restreintes.

Il nous paraît également très souhaitable d'établir dans les cages d'escalier un dispositif de désenfumage à commande automatique doublée d'une commande manuelle à partir du niveau accessible le plus bas. De façon plus générale, chaque établissement doit disposer d'un système de désenfumage, notamment dans les circulations, par extracteurs asservis sur l'appel d'alarme.

Doit-on installer devant chacune des portes coupe-feu donnant accès aux escaliers un dispositif destiné à fournir une nappe d'eau verticale formant barrage hydraulique susceptible de s'opposer au passage de flammes et au rayonnement de la chaleur ? Cette idée proposée par notre expert et intéressante en elle-même peut être classée parmi les mesures utiles.

### **9° Circulations et préaux.**

L'accumulation dans un bâtiment de matériaux dégageant du CO, du CO<sub>2</sub> ou d'autres gaz toxiques comme du styrène monomère nous paraît une erreur. C'est pourquoi il nous paraît très souhaitable de supprimer le revêtement des sols plastiques et de poser un carrelage de grès cérame traditionnel.

Le recoupement des circulations par des portes coupe-feu ouvrant dans le sens de la sortie et la fermeture des galeries ouvertes sur les préaux ou patios par un cloisonnement coupe-feu une heure sont indispensables.

### **10° Gaz.**

L'emploi de ce fluide est toujours dangereux et demande de grandes précautions.

Le robinet-chef du gaz de France est généralement installé sous carter et à l'extérieur, dans le domaine public (trottoir). Son emplacement doit être connu du préposé à la sécurité et du corps de sapeurs-pompier.

De même, en ce qui concerne le robinet d'arrêt intérieur dont l'emplacement doit être connu de tous, facilement accessible et signalé par une plaque indicatrice. Fermer le gaz est une précaution première à prendre dès le début d'un incendie.

En ce qui concerne l'installation intérieure, elle doit évidemment être conforme aux D.T.U. et à la réglementation.

En outre, les mesures complémentaires suivantes sont impérativement demandées :

- 1° asservir la coupure générale du gaz aux dispositifs automatique et manuel d'alarme ;
- 2° faire passer la colonne montante pour les salles de sciences par l'extérieur des bâtiments ;
- 3° faire passer les canalisations de distribution des salles de sciences au niveau de ces salles, à l'extérieur et non plus dans le vide plafond-plancher.

Nous conseillons, conformément aux suggestions de l'expert, les mesures complémentaires suivantes :

- 1° installer un robinet de coupure générale sur la paillasse du professeur ;
- 2° installer à l'extérieur de chaque local utilisant le gaz un robinet de barrage de la canalisation d'alimentation avant son entrée dans le local.

Une solution consisterait à installer les salles de sciences au rez-de-chaussée afin de les alimenter en gaz par les sous-sols ou par les vides sanitaires ventilés, mais cette solution ne pourrait être adoptée *qu'après avis de la Commission de sécurité compétente.*

De toute façon, les canalisations de gaz devront être passées à l'extérieur ou être coffrées dans des gaines en matériau incombustible et ventilées du bas vers le haut. *Nous pensons que l'installation des salles de sciences au rez-de-chaussée résoudrait le problème.*

#### 11° Sorties de secours.

On peut se demander si les mesures que la mission proposera doivent tenir compte de la hauteur du bâtiment et l'on peut répondre, semble-t-il, mais non sans quelque hésitation après ce qui s'est passé à Nottingham, que les mesures ne doivent pas être les mêmes pour un établissement construit à rez-de-chaussée ou à R + 1 et un établissement de plus d'un étage.

L'idée maîtresse à retenir si l'on adoptait cette distinction est que des enfants et mêmes des adultes peuvent facilement fuir en ouvrant une fenêtre au rez-dechaussée ou au premier étage sans

grand risque même de se casser une jambe, alors que le problème est tout différent à partir du niveau  $R + 2$ .

Dans ce cas, il est impossible de faire autre chose que de s'échapper par les escaliers d'accès habituels aux étages et par des escaliers et sorties de secours.

En tout cas, dès qu'il s'agit d'un établissement construit à  $R + 2$ , *il est absolument nécessaire* de créer des escaliers de secours extérieurs, escaliers en béton ou métalliques à l'air libre et comportant en partie supérieure une plate-forme d'accueil suffisamment grande pour éviter l'effet de panique et permettre un accès supplémentaire aux échelles de secours des sapeurs-pompiers.

L'expert propose aussi qu'il y ait au niveau du rez-de-chaussée entre les cages d'escaliers et l'air libre des passages indépendants des locaux occupés et protégés des chutes de matériaux pouvant provenir de la destruction du bâtiment, ces passages devant déboucher sous les auvents extérieurs.

Sans doute ces passages protégés permettraient-ils de fuir sans risque de recevoir des matériaux tels que blocs de ciment ou poutrelles, mais cette protection ne deviendrait-elle pas illusoire dès que le bâtiment s'effondrerait ? Dans la mesure où un choix doit être fait, il vaudrait mieux, semble-t-il, imposer des escaliers de secours extérieurs en nombre suffisant et placés correctement.

## 12° Cloisonnements intérieurs.

Sans qu'on puisse porter un jugement sur les conditions de la propagation du feu rue Edouard-Pailleron, il semble que les cloisonnements intérieurs en aggloméré de bois aient joué un rôle décisif et que ce ne soit pas seulement des défauts de construction tels que l'interruption des lisses basses ou la mauvaise jointure en partie haute des panneaux de particules, qui expliquent la rapide progression du feu, mais aussi l'existence dans un même bâtiment d'une masse considérable de panneaux de particules.

Bien entendu, si le problème se posait pour une construction nouvelle selon le procédé C.L.A.S.P., il devrait être strictement interdit d'utiliser pour les cloisonnements des panneaux de particule. Si le bâtiment devait être compartimenté, on pourrait admettre peut-être, pour des raisons pédagogiques, que l'on utilisât des panneaux de particules à l'intérieur de ces compartiments, à condition toutefois qu'ils soient de *dimensions réduites*. Nous avons à résoudre actuellement un problème qui concerne des établissements existants construits selon le procédé « Constructions modulaires »,

ne comportant aucun compartimentage et cloisonnés uniquement par des panneaux de particules.

Il faut répondre à une question difficile : peut-on garder ces panneaux de particules dans les bâtiments scolaires existants ? Doit-on les supprimer ? Ou bien peut-on les rendre difficilement inflammables et les protéger du feu superficiel ?

L'expert propose de les revêtir de plâtre projeté ou de les recouvrir de plaques de staff ou de placoplâtre (1).

Cette solution paraît évidemment la meilleure. On sait que le plâtre est un des matériaux les plus résistants au feu et qu'en outre il a l'avantage d'absorber la chaleur, ce qui diminue d'autant la puissance de l'incendie. Cette solution doit-elle être retenue ?

C'est une question difficile en raison d'une part, des difficultés techniques de l'opération, et d'autre part, des dépenses qu'elle entraînera. Mais puisqu'il faut trancher et que cette dernière considération doit être exclue de nos préoccupations quand il s'agit de la sécurité des enfants, nous disons résolument à l'administration de traiter les cloisons de panneaux de particules de telle sorte qu'elles soient difficilement inflammables, et que la propagation du feu en surface soit impossible, laissant à des services techniques le soin de mettre au point avec les laboratoires spécialisés la méthode à employer pour obtenir le résultat souhaité.

Les cloisonnements intérieurs ont posé à notre mission un autre problème plus délicat encore. Nous avons vu que l'on pouvait douter que les cloisons doubles du système « Constructions modulaires » satisfassent bien aux exigences de l'article C.O. 31 du règlement de sécurité. Une interprétation prudente de cet article conduit à demander que le vide entre parois soit bourré par un matériau incombustible (2). De cette façon, en effet, l'éventualité que ce vide forme cheminée d'appel d'air serait exclue. Nous demandons que de tels travaux soient exécutés. Mais nous avons vu que le bourrage n'était réclamé par le règlement de sécurité que dans le cas où les panneaux de particules étaient posés sur tasseaux (art. C.O. 31, § 4). Il serait donc possible, compte tenu du système de construction, de se placer dans le cadre des paragraphes 2 et 3 de l'article C.O. 31, ce qui signifie qu'il conviendrait de s'assurer que des recoupements très fréquents sont bien réalisés grâce à l'emploi de traverses difficilement inflammables

---

(1) Rappelons qu'en Grande-Bretagne, le procédé C.L.A.S.P. était employé avec des plaques de placoplâtre comme cloisons.

(2) On peut se poser la question de savoir si en édictant les prescriptions de l'article C.O. 19 (« ... éléments de remplissage du gros œuvre... doivent être non inflammables à titre permanent... ») les auteurs du règlement de sécurité imaginaient que l'on puisse utiliser des cloisons doubles non remplies ?



et que les supports soient en matériaux incombustibles. Il conviendrait en outre de revoir les jointures verticales des panneaux et leurs articulations horizontales au niveau des plinthes et des lisses basses — dont on sait qu'elles présentaient des interruptions, comme au niveau des plafonds et des lisses hautes. Dans le cas où les vérifications demandées montreraient que des travaux seraient nécessaires, il conviendrait qu'ils soient entrepris sans plus tarder.

La moins mauvaise solution serait en définitive — et s'agissant des bâtiments existants — de *compartimenter* strictement l'édifice en bourrant de matériaux incombustibles certaines cloisons doubles et en les recouvrant de plaques de placoplâtre. Celles qui seront à l'intérieur de ces compartiments — de dimensions limitées — et qui devront répondre aux exigences de l'article C.O. 31, paragraphe 2 et paragraphe 3, exigences comprises au sens le plus strict, le plus prudent, seront évidemment justiciables des dispositions concernant leur protection contre le feu. Pour de nouveaux bâtiments à construire et dans lesquels on voudrait, pour des raisons pédagogiques, disposer de cloisons mobiles, il faudrait que le système constructif réponde à deux conditions :

- 1° les cloisons de compartimentage doivent être en matériaux incombustibles (par exemple pierre, ciment, briques) ;
- 2° les cloisons intérieures, si elles ne sont pas incombustibles doivent être très efficacement protégées contre le feu.

### 13° Portes.

D'une façon générale, les portes devront résister au feu et ne pas empêcher la circulation des personnes, surtout en cas de panique. C'est pourquoi l'expert propose que les portes isoplanes soient remplacées par des portes éprouvées coupe-feu une heure, ouvertes toutes dans le sens de la sortie et ne pouvant être fermées à clef — sauf, en ce qui concerne ce dernier point, les portes du rez-de-chaussée donnant à l'extérieur. Pour ces dernières, il estime qu'elles devront obligatoirement être munies à l'intérieur d'un système d'ouverture à commande par barre antipanique qui libère la serrure. Nous reprenons à notre compte ces recommandations, sauf celles qui concernent l'ouverture dans le sens de la sortie des portes de classe donnant sur les couloirs. En cas de panique en effet, la circulation des élèves dans ces couloirs et leur fuite seraient peut-être entravées ; dans la vie courante de l'établissement, il en résulterait peut-être quelques inconvénients. Le problème est assez semblable à celui que pose les oculi des portes coupe-feu donnant sur les paliers d'escalier.

En outre, comme la fermeture des vannes d'arrivée du gaz, celle des portes pare-flamme ou coupe-feu des circulations horizontales doivent être asservies au déclenchement du signal d'alarme. Naturellement les chemins de secours et les portes qu'il faut ouvrir pour trouver les issues doivent être balisés de façon très apparente et par un dispositif qui permette de les emprunter ou de les franchir même s'il y a début d'obscurcissement par la fumée.

#### 14° Vides entre faux plafonds et planchers et vides des faux combles.

Dans le questionnaire envoyé aux Directeurs départementaux de l'équipement, le Ministère mentionne le recouplement du vide entre plancher et plafond comme une mesure de mise en conformité avec le dossier de base. L'on sait maintenant, après l'analyse des réponses à ces questions, que dans de trop nombreux cas ce recouplement n'a pas été effectué (1).

Le problème consiste à savoir si l'on exige que ce recouplement ait lieu tous les 12 mètres et avec un matériau incombustible coupe-feu une demi-heure comme le propose l'expert, ou si l'on se contente du règlement actuel qui ne prévoit qu'un recouplement tous les 25 mètres (avec un matériau incombustible) (art. C.O. 32, § 2).

La solution proposée par l'expert et qui consiste à appliquer aux intervalles entre le plancher et le faux plafond les exigences prévues pour les faux combles (C.O. 16, § 3) (2) est la plus prudente ; nous la recommandons vivement compte tenu de l'ensemble des problèmes posés par les « Constructions modulaires » et en demandant que les matériaux de recouplement soient incombustibles. Si l'on s'en tient à la lettre des articles qui concernent, d'une part les vides entre faux plafonds et plancher (25 mètres), d'autre part les faux combles (12 mètres) il importe d'insister avec force pour que tous les recouplements soient effectués en matériaux *incombustibles*.

Le problème des recouplements n'est pas le seul que posent les complexes faux plafonds-planchers ou faux plafonds-sous-toitures. Ce qui reste, en effet, inquiétant c'est la facilité avec laquelle les plaques des faux plafonds se soulèvent soit qu'elles ne soient pas assujetties par des clips aux cornières sur lesquelles elles sont posées, soit que dans les conditions réelles d'un incendie lesdites cornières se

---

(1) Rappelons le « silence » des descriptifs et additifs jusques et non compris l'« additif unique ».

(2) A cette différence près que l'article C.O. 16 paragraphe 3 exige des cloisonnements en matériaux non inflammables et le C.O. 32 paragraphe 2 des matériaux incombustibles.

disloquent. Incontestablement, dans l'état où nous avons trouvé les choses, le moins que l'on puisse dire est que ce système manquait de stabilité — sauf peut-être en laboratoire lorsque toutes vérifications sont faites et que l'expérience se déroule dans des conditions théoriques très éloignées de la réalité (courbes standardisées d'élévation progressive de la température des fours, non-déformation des parois d'appui des faux plafonds). Un des apports de notre travail à la sécurité des établissements scolaires serait d'exiger et d'obtenir, comme nous l'avons déjà indiqué ci-dessus, une *visite systématique de tous les faux plafonds pour s'assurer périodiquement de leur stabilité*. Et ce ne serait pas l'un des moindres rôles du préposé à la sécurité, dont nous avons réclamé la désignation, que de veiller *en permanence* à cette stabilité.

### 15° Façades.

On sait quelle importance la présence de polystyrène a dû jouer dans la propagation de l'incendie. Il est assez stupéfiant de voir que son emploi est très généralisé dans les C.E.S. construits selon le procédé C.L.A.S.P. en France.

La présence du polystyrène est d'ailleurs un des points du questionnaire envoyé par la D.E.S.U.S. aux D.D.E. ; les réponses sont assez affligeantes.

Il est bien clair que l'emploi de ce matériau doit être proscrit et que les vides entre les abouts du plancher et la façade doivent être obturés par des matériaux incombustibles. C'est en effet un des points névralgiques du procédé « Constructions modulaires ».

Il est absolument nécessaire de supprimer, par des matériaux incombustibles, toute possibilité de liaison entre les vides horizontaux et les vides verticaux. De même, à partir du moment où l'on utilise des murs dits respirants, c'est-à-dire pouvant eux-mêmes non seulement laisser passer un air trop froid ou trop chaud, mais aussi faire cheminée d'appel, il est absolument indispensable que tout le bâtiment intérieur lui-même, et pas seulement les salles de classes, forme un tout isolé de l'extérieur. L'air ne doit y pénétrer que par les fenêtres et les portes prévues par les plans approuvés.

Faut-il conserver cette cheminée d'appel que constituent mur respirant et « peau » intérieure de ce mur ? L'expert ne le pense pas puisqu'il demande le garnissage des joints entre les panneaux de façade ; mesure également valable, dit-il, pour les pignons aveugles. C'est un point sur lequel on doit également s'interroger, mais il semble que si l'étanchéité intérieure du bâtiment scolaire dans son ensemble

est *parfaitement* assurée, si tous les recoupements sont bien exécutés avec des matériaux incombustibles et s'il n'y a *aucune* communication entre vides horizontaux et vides verticaux, la recommandation de l'expert ne doit être présentée par notre mission à l'Education nationale que comme une mesure utile et très souhaitable.

#### 16° Eclairage de sécurité.

Cet éclairage devrait être installé dans toutes les grandes salles, circulations ou escaliers. Il sera obligatoirement électrique et conforme aux prescriptions du règlement de sécurité du 31 octobre 1973. Il n'y a sur ce point aucun problème. L'éclairage de sécurité est une nécessité absolue.

#### 17° Bâtiments contigus.

L'expert demande de créer entre eux une séparation coupe-feu de degré deux heures par la construction d'un mur séparatif en grosse maçonnerie.

Pour les cas où il existerait, dit-il, entre ces bâtiments des baies d'intercommunication, il conviendrait de les équiper de portes pleines coupe-feu une heure, ces portes d'une hauteur maximale de 2,20 mètres, ouvrant dans le sens de la sortie et munies d'un dispositif de fermeture automatique. Pour ces portes on ne saurait tolérer l'existence d'un oculus.

Ce problème rejoint celui du compartimentage des bâtiments. Il est nécessaire de limiter les risques de propagation des incendies par des mesures telles que les portes coupe-feu et les murs de séparation en matériaux incombustibles.

Mais il faut encore bien distinguer entre les bâtiments existants et ceux qui seraient à construire, la difficulté étant, pour ceux-là, de fixer la liste des mesures nécessaires.

#### 18° Intervention des sapeurs-pompiers.

La possibilité d'accès direct des engins de secours des sapeurs-pompiers vis-à-vis des façades de chaque bâtiment ou de l'une au moins d'entre elles, n'est évidemment pas suffisante. Il faut que les pompiers disposent, à proximité, d'une bouche d'incendie de forte section, protégée du gel et branchée sur une conduite de ville de pression suffisante.

Les mesures demandées ont été déterminées après de longues discussions avec les représentants du Ministère de l'Education et avec notre expert. Il doit être clair pour tous qu'*elles ne sont pas présentées comme apportant une garantie totale.*

Nous avons dû tenir compte que l'ensemble des C.E.S. construits sur le modèle « Constructions modulaires » représentait un capital et une capacité d'accueil dont l'importance du point de vue de l'intérêt des familles ne pouvait être sous-estimée. Si toutes les mesures demandées sont prises dans de courts délais — si elles ne le sont déjà au moins pour partie d'entre elles — on peut considérer que les risques seront suffisamment limités pour devenir acceptables.

### CONCLUSIONS

Nous pouvons, en ce qui concerne la *conception même* des bâtiments réalisés selon le procédé « Constructions modulaires » et selon notre conviction profonde, définir les erreurs fondamentales suivantes :

1° Accumulation excessive de matériaux susceptibles de constituer une charge calorifique considérable et dégageant des gaz de combustion : monoxyde de carbone (CO), dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), styrène monomère, méthane, au-delà de 800 degrés, éthylène au-delà de 1.000 degrés.

Ces matériaux sont d'abord les panneaux de particules employés pour tous cloisonnements, les revêtements de plancher (Taraflex), tapis en matière plastique soudé sur une thibaude par des colles, produit encore plus dangereux que les agglomérés de bois.

L'emploi des panneaux de particules a été substitué à celui de placoplâtre (1). Quelles que soient les raisons de ce changement, elles ne pouvaient dispenser la Direction de faire procéder à « l'étude approfondie » dont parle l'expert (2). Bien plus, la décision d'emploi de panneaux de particules en aussi grande quantité devait inciter la D.E.S.U.S. à la prudence et l'incliner à demander cette étude approfondie. Avant même que l'expert mette l'accent sur tous ces points, nous nous étions étonnés que l'on ait employé pour tous les cloi-

---

(1) En ce qui concerne l' « agrément » donné par le C.S.T.B. à l'emploi de SOPALAND, voir page 204, note 3.

(2) « Le devis descriptif de base... avait un caractère sécurisant » et que « seule une étude approfondie par technicien aurait pu permettre de déceler les erreurs propres au projet : notamment vulnérabilité au feu des charpentes tubulaires ».

sonnements intérieurs des panneaux de particules *dépourvus de toute protection contre le feu*.

Comment admettre que la D.E.S.U.S., à supposer même qu'elle ne fût composée que de profanes, ce qui n'était pas le cas, ait pu décider ou accepter une solution qui, de toute évidence, ne pouvait qu'accentuer les dangers inhérents au procédé lui-même ? Comment n'a-t-elle pas eu l'idée de soumettre la question à un collège d'experts, ou à la Commission centrale de sécurité ?

Nous n'avions pas à attendre les conclusions de notre expert pour penser comme lui que, « même pour un profane, l'accumulation de cloisonnements en panneaux de particules, c'est-à-dire de bois, aurait dû attirer l'attention ». Le fait que ces cloisons avaient été classées coupe-feu une heure ne change rien à leur nature combustible et au danger qui résidait en elles de dégager en brûlant du CO et du CO<sub>2</sub>.

Si l'Education nationale avait le souci de l'isolation phonique et si elle souhaitait utiliser des cloisons résistant aux impacts, il lui appartenait de concilier ces impératifs à ceux de la sécurité.

Doit-on croire que la décision ait été prise au seul niveau de la D.E.S.U.S., s'agissant d'un procédé qui allait être utilisé pour plusieurs dizaines d'établissements ? Le Ministre, ou au moins son Cabinet, n'a-t-il pas donné son acquiescement pour la substitution des panneaux de particules au placoplâtre ? Disposait-il pour adopter ce matériau d'un agrément lui permettant de l'employer en doublage des murs extérieurs ?

2° Adoption d'une structure plafond-plancher qui exigeait, pour être véritablement protectrice — à supposer d'ailleurs qu'elle puisse vraiment l'être dans les conditions d'un incendie réel —, une exécution parfaite, ce qui était tellement improbable que, même dans les C.E.S. du même type que nous avons visités et qui ont bénéficié des travaux de mise en état de sécurité après l'incendie du C.E.S. Edouard-Pailleron, de nombreuses plaques de faux plafonds étaient posées sans être maintenues par des clips. C'est une erreur de conception que de prévoir un système de sécurité aussi aléatoire et soumis à ce point à la négligence humaine.

3° Confiance excessive en cette structure, génératrice d'une série d'erreurs et même de manquements au règlement de sécurité.

4° Adoption du principe des charpentes métalliques légères. Le même raisonnement doit être tenu que pour le point précédent.

5° S'agissant du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron : construction d'un bâtiment de quatre étages sur rez-de-chaussée, selon un procédé de fabrication légère dont on a tout lieu de penser qu'à l'origine il était conçu pour des constructions basses en R + 1 et qui de toute

façon est donné dans le premier descriptif de 1965 (Brockhouse Steel Structures Ltd) pour des constructions maximales en  $R + 3$  (1).

En calculant trop juste, en ne prenant pas les marges de sécurité nécessaires, on se livre sans défense à la défaillance humaine. Peut-être si elles avaient été très-bien protégées sur toutes leurs parties par des plaques d'amiante, les charpentes auraient-elles tenu un temps suffisant pour une évacuation rapide en bon ordre, mais il est certain que là où cette protection faisait défaut, elles se sont déformées sous l'effet de l'attaque des flammes et de la chaleur ambiante et se sont effondrées. La visite des ruines du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron est instructive à cet égard. Des charpentes métalliques lourdes en profilés auraient-elles donné de meilleurs résultats ?

Que les poutres des planchers n'aient pas été protégées, autrement que par le faux plafond est une erreur de conception. Que les charpentes tubulaires n'aient pas été protégées entre faux plafonds et planchers, c'est incontestablement une faute de conception ou d'exécution, mais avoir conçu un bâtiment reposant sur des charpentes aussi fragiles est certainement une erreur. Adopter un parti constructif sans tenir compte des risques, pourtant prévisibles, d'erreur ou de faute humaine est une erreur de conception.

Ayant décidé de construire des bâtiments bon marché (?), avec des structures légères, qui requéraient une très grande attention aux stades de la transcription du dossier de base et de l'exécution, il fallait prévoir les conséquences éventuelles d'un incendie sur les vies humaines et donc prendre les mesures nécessaires pour que la cause seconde, c'est-à-dire l'incendie lui-même, une fois déclenché — la première étant la mise à feu criminelle —, ne produise pas ses dernières conséquences, c'est-à-dire non pas seulement l'écroulement et la destruction du bâtiment, mais la perte de vies humaines. *Il fallait donc prévoir un système d'alarme et une fermeture du robinet de barrage du gaz asservis à un dégagement anormal de chaleur dans une pièce.*

La constatation que l'alarme a été donnée tardivement et qu'aucun responsable de la sécurité n'était sur place ne nous met pas seulement en mesure de noter certaines défaillances ou certaines insuffisances dans l'exploitation du bâtiment, mais aussi une insuffisance de réflexion au niveau de la conception.

On n'adopte pas un procédé de fabrication métallique légère, en le modifiant d'ailleurs, de telle sorte que les risques sont plus grands lorsque l'on sait :

---

(1) Page 4 (0.01 quatrième alinéa). La construction de R en traditionnel ne nous semble pas changer fondamentalement les données du problème.

- 1° qu'il ne comporte aucun système d'alarme ;
- 2° que l'arrivée des matières inflammables n'est pas stoppée immédiatement et automatiquement en cas d'incendie ;
- 3° que l'Education nationale n'affecte à ses établissements aucun spécialiste de la sécurité.

On ne peut dissocier gestion et conception. Bien loin d'affirmer que les défaillances ou les insuffisances de celle-là minimisent les erreurs de celle-ci, nous croyons pouvoir poser le principe que la conception d'un bâtiment scolaire doit tenir compte de tous les *aléas de la gestion* et des *conditions réelles* dans lesquelles l'Education nationale fait fonctionner ses établissements avec les crédits que le Gouvernement propose au Parlement de voter (rappelons que celui-ci n'a pas le droit d'augmenter les dépenses de l'Etat). Il est certain que la gestion des établissements scolaires doit être améliorée pour que soit assurée la sécurité ; il est non moins certain que ces établissements doivent être conçus en tenant compte de ce que sera et pourra être leur gestion.

Mais si l'on distingue gestion et conception, encore faut-il que cette dernière satisfasse — par elle-même — aux exigences de sécurité. Or, si la mise à feu du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron a eu lieu entre 19 h 25 et 19 h 30 et si, comme le disent les pompiers, l'angle Nord-Est du bâtiment s'est écroulé vers 20 heures, soit trente à trente-cinq minutes plus tard, il n'est même pas besoin de se reporter aux essais préalables pour savoir que le procédé *tel qu'il a été réalisé* n'assurait pas une stabilité au feu suffisante. *Entre le laboratoire et l'épure d'une part, la réalité d'autre part, il y a bien de la différence.* Nous ne prétendons pas trancher la question de savoir si *parfaitement* réalisé un établissement construit selon le procédé « Constructions modulaires » aurait été ou non aussi vulnérable au feu, mais nous inclinons à penser avec notre expert que « les bâtiments des C.E.S. construits selon le procédé C.L.A.S.P. sont vulnérables au feu. En d'autres termes, la perfection supposée de la réalisation n'aurait probablement pas constitué une garantie suffisante de sécurité contre le feu.

Le C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron, comme bien d'autres (1) du même type, se distinguait de l'épure tracée par le descriptif et son additif unique, dans la version qui serait la seule connue de la D.E.S.U.S., au moins par deux points essentiels :

1° La présence de polystyrène expansé employé comme bandeau séparant les vides horizontaux et les vides verticaux. Cette présence,

---

(1) Voir « Les manquements aux dossiers de base » (V, B, a).



non mentionnée dans le descriptif de base n'est pourtant pas fortuite. Aussi retrouverons-nous le matériau dans nombre de bâtiments (1).

Dans une *version* de l'additif unique (2), page 8, on peut lire que dans la hauteur des planchers intermédiaires, le doublage sera remplacé par une plaque de 4 centimètres d'épaisseur de polystyrène maintenue à l'ossature.

2° Les structures offraient une communication entre vides verticaux et horizontaux en sorte que tous les vides entre plafonds et planchers communiquaient entre eux horizontalement et verticalement ; ils communiquaient avec les vides entre panneaux de façade en béton et les rives du plancher. Le cloisonnement par une mince plaque de polystyrène aisément déplaçable ne diminuait en rien cette communication en raison, d'une part, du caractère inflammable de ce matériau et, d'autre part, de la façon dont il était posé (3).

La seule exception à cette communication générale des vides concernait peut-être ceux des sous-terrasses dans les cages des deux escaliers détruits si les allégations des constructeurs sont exactes sur ce point.

En ce qui concerne la distribution du gaz, peu de chose était prévu, semble-t-il, dans les documents de base pour les canalisations horizontales (4).

Mais nous les voyons passer dans les vides entre faux plafonds et la sous-face des planchers non ventilés et non protégées autrement que par les plaques des plafonds « Minaboard » dont la stabilité *réelle* est sujette à caution — en tout cas *non protégées du tout dans l'hypothèse où le feu pénétrerait ou prendrait à l'intérieur de ces vides*.

Peut-on avancer que la décision d'installer ces canalisations de cette façon est une erreur fondamentale au regard même du simple bon sens ? Nous dira-t-on que l'on ne pourrait s'exprimer de cette façon que si l'on croit pouvoir et si l'on se donne le droit de déterminer très précisément les causes de la propagation du feu en admettant que

---

(1) Voir note p. 232.

(2) Version qui n'aurait pas été connue de la D.E.S.U.S.

(3) Voir tableau p. 242.

(4) Voir V, 2, d la référence à la notion de « canalisations encastrées » dont on peut se demander ce qu'elle autorisait à faire. Ce point — dans la mesure où l'on admettrait qu'il y a eu « silence » — est d'importance et fut peut-être lourd de conséquences. On ne peut pas ne pas s'étonner qu'une question aussi sérieuse, de portée générale, et d'ailleurs très liée aux principes de la construction adoptée, n'ait pas fait l'objet de propositions précises des constructeurs, qui auraient été incluses dans les descriptifs de base. L'on peut en outre se poser la question de savoir s'il n'y avait pas un parti délibéré d'assurer « un bon aspect esthétique, toutes saillies intérieures en aménagement ayant disparu » (*sic*). (Descriptif 1965, p. 4, 0.01, avant-dernier alinéa consacré il est vrai aux doubles cloisons.) Voir plus haut l'étude de l'article G.Z.S., paragraphes 2 et 6.

les canalisations de gaz passant dans les vides ont aidé et alimenté l'incendie ?

Ceux qui ont adopté cette disposition pourraient alléguer que même si les canalisations du gaz ont cédé, le gaz n'a pu alimenter de façon appréciable l'incendie que parce que le robinet de barrage du gaz a été fermé tardivement.

Ce mode de raisonnement que certains ne manqueront pas d'adopter n'est en aucune manière fondé parce qu'il est directement contraire au principe même de la sécurité. Ce principe exige que le système de protection d'un élément susceptible d'avoir un effet positif sur le développement d'un processus dangereux ne soit pas soumis à l'imprévoyance, à la malveillance ou à l'erreur humaine mais soit *directement déclenché par l'accélération de ce processus*. Dans le cas particulier, c'est l'inverse qui a pu se produire : le processus de développement du feu aurait déclenché sa propre accélération en provoquant la rupture des canalisations de gaz mal gardées. Les mêmes réflexions concernent tous les établissements construits selon le procédé « Constructions modulaires » et dans lesquels les canalisations de gaz passeraient dans les vides entre faux plafonds et planchers.

En d'autres termes, le passage des canalisations de gaz devait être prévu pour toutes les hypothèses possibles de propagation du feu et de développement de ses conséquences et le fait que l'on peut discuter sur la façon dont le feu s'est propagé montre bien que ceux qui ont prôné ou accepté ce mode de construction, n'en avaient absolument pas la maîtrise.

De même, c'est la mise à feu et sa première propagation qui auraient dû immédiatement et automatiquement déclencher, par un processus d'asservissement, la fermeture du robinet de barrage du gaz ainsi qu'un système d'alarme.

A notre époque de technologie avancée, ne peut-on ressentir de l'étonnement devant la non-utilisation des possibilités qu'elle nous offre pour accroître la sécurité physique ?

---

*CHAPITRE V*

# LA PROCÉDURE INDUSTRIALISÉE VUE PAR LES MAIRES

---

Depuis 1962, les maires doivent, en principe, prendre en charge la construction de tous les établissements du second degré. Comment font-ils face à cette responsabilité ? Quelles sont, en ce domaine, leurs relations avec l'administration ? Que pensent-ils de la « procédure industrialisée » ? Quelles sont les raisons qui les incitent à garder la maîtrise de l'ouvrage ou à la remettre à l'Etat ? Comment interviennent-ils dans les décisions prises et les choix effectués ?

C'est essentiellement pour répondre à ces interrogations que vos rapporteurs ont envoyé un questionnaire à tous les maires des communes où ont été construits des établissements scolaires du second degré entre 1971 et 1973.

Tous les maires n'ont pas répondu à toutes les questions. Toutefois, les réponses exploitables ont été suffisamment nombreuses (entre 421 et 290 selon les questions) pour être prises en considération.

Les données que l'on peut en tirer ne sauraient naturellement être créditées de l'exactitude et de la fidélité que l'on prête aux résultats de « sondages d'opinion » menés de façon scientifique, et il convient de ne considérer que comme des indications les chiffres et les pourcentages établis à partir du dépouillement des réponses. Néanmoins on peut penser que, dans leur nombre et leur diversité, elles donnent une idée assez fidèle de la réalité. Elles comportent en tout cas des informations précieuses, et parfois inattendues, sur les comportements tant de l'administration que des maires, sur les motivations de ces derniers, et d'une façon générale, sur la manière dont se déroulent concrètement les choses, une fois que l'on a décidé de construire quelque part un établissement du second degré.

De ces informations, vos Rapporteurs retirent l'impression que le « dialogue » entre l'administration et les maires est faussé par un malentendu profond et permanent. Disons tout de suite que l'administration a sans doute une grande part de responsabilité dans ce malentendu. D'abord parce qu'il lui arrive d'adopter, on le verra, une attitude quasi dictatoriale qui entretient parfois l'administration municipale dans l'idée qu'elle n'a aucune possibilité de choix ni aucune liberté de décision. Ou encore parce qu'elle ne se soucie guère, apparemment, de fournir aux communes les données qui éclaireraient leurs choix. Quoi qu'il en soit, il semble que les maires ne disposent pratiquement jamais de toutes les informations qui leur seraient nécessaires, et qu'ils n'ont ni le temps ni les moyens de rassembler. Le résultat est que, quelque décision qu'ils prennent, ils la prennent rarement en connaissance de cause, qu'ils regrettent assez souvent les choix effectués, et que beaucoup de maires critiquent la « procédure industrialisée », et, d'une façon générale, l'attitude de l'administration.

## A. — L'ATTITUDE DE L'ADMINISTRATION A L'EGARD DES MAIRES

Deux questions tentaient de cerner la nature des relations entre l'administration et les maires. L'une, adressée indifféremment aux maires qui avaient remis à l'Etat la maîtrise de l'ouvrage et à ceux qui l'avaient gardée, était destinée à savoir si l'administration avait incité les maires à lui remettre la maîtrise d'ouvrage et à opter pour la construction industrialisée, ainsi qu'elle l'avait fait dans les débuts de la construction industrialisée pour favoriser la création d'un marché.

Une autre question, adressée aux maires ayant remis la maîtrise d'ouvrage à l'Etat, était destinée à apprécier les possibilités qui étaient laissées aux maires de choisir le type et le procédé de construction, ou l'entreprise chargée des travaux.

### 1. LES CONDITIONS DANS LESQUELLES LES MAIRES REMETTENT LA MAITRISE DE L'OUVRAGE A L'ÉTAT

La question adressée aux maires était ainsi libellée :

« a) *L'administration vous a-t-elle incité à confier à l'Etat la maîtrise de l'œuvre pour utiliser un procédé de construction industrialisée (préfabrication béton ou métallique) ?*

« b) *Quels ont été les arguments avancés par l'administration :*

- *rapidité des procédures administratives ;*
- *réduction des délais de construction ;*
- *possibilité pour la commune d'obtenir un abattement sur sa part de financement ;*
- *absence ou insuffisance des services techniques municipaux ? »*

421 maires, dont 23 avaient gardé la maîtrise de l'ouvrage, ont répondu à cette question.

Leurs réponses se répartissent de la façon suivante :

TABLEAU 1

**MAIRES AYANT REMIS LA MAITRISE DE L'OUVRAGE A L'ETAT**

|  |            |                   |
|--|------------|-------------------|
| 1. Estiment ne pas avoir été incités par l'administration à remettre à l'Etat la maîtrise de l'ouvrage ..... | 142        | 36 % des réponses |
| Estiment avoir été incités par l'administration à lui remettre la maîtrise de l'ouvrage .....                | 256        | 64 % des réponses |
| <b>Total .....</b>   | <b>398</b> | <b>100 %</b>      |

2. Parmi les maires qui ont été incités à remettre la maîtrise d'ouvrage à l'Etat :
- 4 soit 1,6 % *estiment que ce choix leur a été en fait imposé*
  - 31 soit 12,1 % ne font état d'aucun argument avancé par l'administration
  - 221 soit 86,3 % font état d'un ou plusieurs arguments avancés par l'administration
- 256      100 %

3. Ces arguments, classés par ordre de fréquence de citation, sont les suivants :
- Réduction des délais de construction .. cité 193 fois, soit dans 87,3 % des cas
  - Réduction des délais de procédure .... cité 169 fois, soit dans 76,4 % des cas
  - Abattement sur la part de financement de la commune, ou tout autre argument d'ordre financier : forfaitisation de la participation municipale, absence de révision de cette participation ..... cité 60 fois, soit dans 27,1 % des cas
  - Absence ou insuffisance de services techniques municipaux ..... cité 59 fois, soit dans 26,6 % des cas
  - Condition de l'abstention du financement et/ou de la programmation de l'établissement* ..... cité 8 fois, soit dans 3,6 % des cas (1).

TABLEAU 2

**MAIRES AYANT GARDE LA MAITRISE DE L'OUVRAGE**

|   |           |                     |
|---|-----------|---------------------|
| 1. Estiment ne pas avoir été incités par l'administration à lui remettre la maîtrise de l'ouvrage ..... | 13        | 56,5 % des réponses |
| Estiment y avoir été incités .....  | 10        | 43,5 % des réponses |
| <b>Total .....</b>  | <b>23</b> | <b>100 %</b>        |

2. Tous les maires qui estiment avoir été incités à remettre la maîtrise d'ouvrage à l'Etat font état d'arguments avancés en ce sens.

Ces arguments se sont répartis comme suit :

- réduction des délais de procédures ..... cité 7 fois
- réduction des délais de construction ..... cité 7 fois
- abattement sur la part de financement municipale ..... cité 2 fois
- « on a voulu nous l'imposer » ..... cité 1 fois

(1) Le total est supérieur à 100 %, les maires ayant fréquemment donné plusieurs réponses.

Il faut ajouter que, dans la quasi-totalité des cas où la maîtrise d'ouvrage a été remise à l'Etat, l'établissement a été construit selon un procédé industrialisé. Dans trois cas seulement, on a recouru à la construction traditionnelle, imposée par les exigences de la protection des sites : deux des établissements devaient être construits à proximité de monuments classés et le troisième dans un site protégé.

Il apparaît donc que les deux tiers environ des maires qui ont remis la maîtrise d'ouvrage à l'Etat et près de la moitié des maires qui n'ont pas recouru à cette procédure, estiment avoir été incités par l'administration à lui remettre la maîtrise de l'ouvrage avec, dans certains cas, une particulière vigueur.

S'agit-il là d'une impression subjective ? Certains éléments tendent à faire croire que l'administration est bien, dans certains cas, aussi « directive » que le prétendent les maires :

— tout d'abord, il faut noter que c'est tout à fait spontanément que 1,6 % des maires estiment qu'on leur a imposé de remettre à l'Etat la maîtrise de l'ouvrage, ou que les arguments avancés par l'administration ont été particulièrement énergiques. Aucune des questions posées ne prévoyait en effet cette hypothèse.

Or, les réponses données en ce sens jettent un jour inquiétant sur le climat du « dialogue » administration-commune, du fait de leur existence même, mais aussi de leur libellé qui évoque fâcheusement les termes d'un ultimatum, voire comme le dit un maire, d'un véritable « chantage ».

Citons, par exemple, trois maires qui répondent qu'on leur a imposé de remettre à l'Etat la maîtrise de l'ouvrage :

*« Ce fut une décision unilatérale de l'administration. »*

*« Il y a eu imposition de fait et non incitation. »*

*« L'administration ne nous a pas « incités » à choisir un établissement industrialisé. Elle ne nous a pas indiqué d'autre choix possible. De même pour la maîtrise de l'ouvrage, une seule possibilité nous était offerte, celle de la confier à l'Etat. La Ville ayant décidé de conserver cette maîtrise, la décision de financement fut retardée d'un an. »*

On croit rêver. Mais il semble, malheureusement, que ces pratiques dictatoriales correspondent bien à la réalité.

Ainsi, deux maires ont envoyé à la Mission copie des lettres que leur avaient adressées les services préfectoraux et, pour l'un d'eux, du télégramme envoyé par la suite.

Voici le texte de cette correspondance :

Le Préfet de région  
sous couvert du Préfet de département

**OBJET : Propositions en vue de la préparation du programme d'investissement 1970 —  
Etablissements d'enseignement du second degré (1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> cycles).**

J'ai l'honneur de vous faire connaître que, parmi les opérations susceptibles d'être proposées au programme d'investissement 1970, ayant trait aux établissements du second degré, figure le projet ci-après : 1 collège d'enseignement secondaire de 900 places + A.E.I. pour une dépense théorique de 7.087.190 F, à ..., en liste supplémentaire.

Je vous précise que cette opération sera réalisée sous la forme d'une construction industrialisée.

En attendant la décision qui sera prise par M. le Ministre de l'Education nationale après avis de la Conférence administrative régionale, il est indispensable de constituer, dès à présent, le dossier de financement qui en tout état de cause est un préalable à la programmation.

A cette fin, je vous serais obligé de vouloir bien me faire parvenir, *avant le 25 mai 1969*, les pièces suivantes :

— la délibération (4 exemplaires) de votre Conseil municipal :

- a) décidant de confier à l'Etat la maîtrise de l'ouvrage en vertu de l'article 6 du décret n° 62-1409 du 27 novembre 1962, en vue de la réalisation de l'établissement en construction industrialisée,
- b) s'engageant à financer la participation forfaitaire qui lui reviendra dans l'opération conformément aux règles fixées par le décret du 26 novembre 1962,
- c) sollicitant de l'Etat la subvention afférente à l'acquisition à titre onéreux du terrain d'implantation ;

— un document juridique établissant ou garantissant la propriété du terrain d'assiette (acte de vente, ordonnance d'expropriation ou promesse de vente) assorti d'une autorisation d'occupation immédiate.

J'attire votre attention sur le fait que la présentation de ce dossier constitue une formalité préliminaire indispensable mais ne vaut pas promesse de subvention.

Le Préfet

#### TELEGRAMME

Suite mes lettres de mai et 6 juin 1969 et conformément *récentes instructions ministérielles*, honneur vous demander m'adresser de toute urgence et en tout cas avant le 1<sup>er</sup> septembre 1969 délibération Conseil municipal décidant confier à l'Etat maîtrise ouvrage en vue réalisation C.E.S. 920 places à ... en construction industrialisée, s'engageant à financer la participation forfaitaire de la ville, sollicitant de l'Etat subvention afférente à acquisition terrain d'implantation établissement en cause. Stop.

Le Préfet de région  
sous couvert du Préfet de département

**OBJET : Construction d'un C.E.S. — Programme 1970.**

Dans le cadre de la programmation des constructions scolaires du second degré (V<sup>e</sup> Plan), il est prévu la réalisation d'un établissement du premier cycle (C.E.S. 1.200 élèves + S.E.S.) à ...



M. le Ministre de l'Education nationale me demande de lui transmettre d'urgence les délibérations des Conseils municipaux dont les projets sont inscrits à la tranche annuelle 1970 du Plan, délibération mentionnant que le Conseil municipal décide :

1° le principe d'un C.E.S. 1.200 élèves + S.E.S.

et du financement de cette opération ;

2° d'adopter une construction industrialisée d'un type agréé par le Ministère de l'Education nationale ;

3° de confier la maîtrise de l'ouvrage à l'Etat.

M. le Ministre de l'Education nationale rappelle à ce sujet : « les collectivités locales ont, d'après le décret du 27 novembre 1962, la possibilité soit de réaliser elles-mêmes les opérations de construction soit d'en confier la réalisation à l'Etat en faisant application de l'article 6 du décret précité. »

Dans ce dernier cas :

« — elles bénéficient d'une réduction de la participation forfaitaire qui a été portée de 15 % pour 1968 à 16 % pour 1969 tandis que dans le même temps le nombre des prestations exigées des entreprises augmentait ;

« — elles ne supportent pas les aléas financiers inhérents à toute opération de construction immobilière, ceux-ci étant supportés intégralement par le budget de mon Ministère ;

« — les constructions sont confiées à des entreprises présentant des garanties tant sur le plan de la qualité des prestations — qui font, par ailleurs, l'objet de contrôles — que sur celui de leur solidité financière. »

« Je précise que la collectivité locale peut dans cette hypothèse émettre un vœu quant au choix d'un procédé particulier de construction et qu'il en sera tenu compte lors de la désignation de l'équipe architecte — entreprise dans la mesure compatible avec l'offre de prix et la capacité de production des sociétés dont les procédés ont été agréés par mon Ministère. »

A la demande de M. le Ministre de l'Education nationale, je vous serais obligé de vouloir bien faire délibérer d'urgence votre Conseil municipal sur cette affaire pour le 1<sup>er</sup> septembre prochain et me transmettre immédiatement la délibération en 5 exemplaires.

Le Préfet

Les termes de ces lettres — et la brièveté des délais de réflexion qu'elles laissent aux maires — ne permettent pas, évidemment, de parler de simple « incitation ».

L'une de ces lettres fait référence au décret de 1962 — sans d'ailleurs en rendre exactement compte, puisqu'il n'est pas précisé que la commune est, en fait, le maître d'ouvrage de droit. Mais elle le fait après avoir fourni à la commune un véritable modèle de délibération, et en rappelant tous les « avantages » que la commune peut trouver à remettre la maîtrise de l'ouvrage à l'Etat.

Mais la seconde des lettres ne fait, comme le remarquait le maire, aucune allusion, fût-ce à une « possibilité » pour la commune, de « conserver » la maîtrise d'ouvrage, qui lui revient pourtant de plein droit ; et l'on précise, comme allant de soi, le choix d'une construction industrialisée...

De telles pratiques sont inadmissibles. Vouloir constituer un grand marché national pour les constructions industrialisées est une chose, forcer la décision des maires en est une autre. Le maire desti-

nataire de la seconde lettre était parfaitement informé des termes du décret de 1962. Mais — bien que nul ne soit censé ignorer la loi, ni les règlements — on peut parfaitement concevoir qu'une commune n'ayant encore jamais construit d'établissement du second degré se laisse abuser par cette présentation incomplète des textes et des faits. La réponse d'une maire : « *l'administration nous a toujours laissé le sentiment que la maîtrise de l'œuvre revenait obligatoirement à l'Etat* » montre bien que ce cas s'est effectivement produit au moins une fois...

Il n'est pas convenable que l'administration préfectorale induise ainsi en erreur les représentants des collectivités locales, quand elle devrait au contraire les informer et leur rappeler leurs droits et leurs obligations.

De même, la désinvolture avec laquelle les conseils municipaux sont invités à délibérer, dans des délais ridiculement brefs, et d'après un véritable modèle, est profondément choquante.

Enfin, si l'on conçoit que l'administration puisse avancer des arguments à l'appui de la formule « maîtrise d'ouvrage d'Etat » certains de ces arguments, tels que les rapportent les maires, apparaissent pour le moins directifs... Qu'on en juge par ces quelques exemples :

« *C'était ce type de C.E.S. ou rien pendant trois ans encore.* »

« *C'était le seul moyen d'obtenir une subvention.* »

« *Il nous a été catégoriquement déclaré par l'inspecteur d'académie que la commune avait théoriquement le choix de conserver la maîtrise de l'œuvre (sic) mais que dans cette hypothèse, outre le risque financier, la construction ne serait programmée que s'il restait des crédits suffisants après réalisation des programmes industrialisés dont la maîtrise de l'œuvre était confiée à l'Etat. Autrement dit, l'administration se livrait à un véritable chantage.* »

Ces exemples se passent de commentaires.

## 2. LES POSSIBILITÉS POUR LES MAIRES DE CHOISIR LE TYPE DE CONSTRUCTION, LE PROCÉDÉ ET L'ENTREPRISE

Une fois que les communes ont dûment transmis, « *en quatre* (ou cinq) *exemplaires* », à l'autorité de tutelle la délibération qu'on leur a dictée avec une si pressante sollicitude, l'Etat leur donne, en principe, la possibilité d'émettre un vœu sur le type ou le procédé de construction qu'elles souhaitent voir réaliser, en précisant toutefois

qu'il ne sera donné suite à ce vœu que dans la mesure compatible avec les « quotas » préalablement attribués aux différentes entreprises. Beaucoup de Conseils municipaux demandent donc que l'on choisisse tel type de construction, ou telle entreprise, ou que « *l'établissement s'harmonise avec le style local* » ou encore — ce souhait revient souvent — que l'architecte de la ville soit désigné comme architecte d'opération.

Pour tenter d'apprécier la liberté de choix laissée aux collectivités locales, il avait été adressé aux maires une question ainsi rédigée :

*« La décision de confier la maîtrise d'ouvrage à l'Etat ayant été prise, avez-vous eu à choisir le type de construction (traditionnel, préfabrication béton, industrialisation métallique), le procédé et enfin l'entreprise ?*

*« — Si la décision finale ne vous appartenait pas, avez-vous été consulté ?*

*« Si oui, votre avis a-t-il été suivi ?*

*« — S'il y a eu discussion avec l'Etat sur le choix du type de construction et sur celui du procédé, quels arguments vous ont été présentés en faveur de l'un de ces types et de l'un de ces procédés ? »*

353 maires ont répondu, au moins partiellement, à cette question. Ils ont assez rarement précisé, malheureusement, la nature des choix qu'ils avaient tenté de faire prévaloir et se sont souvent contentés d'indiquer que leurs avis avaient été « *suivis* » ou « *suivis partiellement* » ou « *pas suivis* », ce qui ne permet pas d'apprécier avec exactitude l'ampleur des choix offerts et la mesure dans laquelle il a été répondu aux vœux exprimés.

Du moins peut-on comparer le nombre des différents cas de figures qui se présentent. On tentera de compléter ces indications chiffrées en les commentant :

|   |     |                     |
|---|-----|---------------------|
| a) Nombre de cas dans lesquels un vœu a été exprimé par les maires (et/ou) où l'administration leur a offert un choix ..... | 99  | 28 % des réponses   |
| Dont :  |     |                     |
| ● Nombre de fois où ce choix a été suivi par l'administration .....   | 68  |                     |
| ● « partiellement suivi » .....   | 31  |                     |
| b) Nombre de cas dans lesquels les maires disent avoir été « consultés » .....  | 86  | 24,4 % des réponses |
| Dont :  |     |                     |
| ● Avis suivi .....  | 67  |                     |
| ● Avis partiellement suivi .....  | 19  |                     |
| c) Nombre de cas dans lesquels les maires ont donné un avis qui n'a pas été suivi .....                                     | 54  | 15,3 % des réponses |
| d) Nombre de cas dans lesquels les maires n'ont pas été consultés du tout .....   | 81  | 23 % des réponses   |
| e) Nombre de cas dans lesquels les vœux émis n'ont pas été retenus .....  | 33  | 9,3 % des réponses  |
| Total (99 + 86 + 54 + 81 + 33) .....  | 353 | 100 %               |

Si l'on regroupe les réponses positives, négatives et « partiellement positives », on voit que dans 38,2 % des cas (135 réponses) les maires ont pu faire prévaloir les préférences qu'ils avaient exprimées, que dans 14,2 % des cas (50 réponses), ils ont pu exercer une influence sur les choix effectués, et qu'enfin ils n'ont rien pu obtenir du tout dans 47,6 % des cas (168 réponses).

Certaines réponses permettent de préciser un peu ce que recouvrent ces différentes catégories.

### 1° Les cas où le choix a été possible :

Beaucoup de maires insistent sur le fait qu'ils n'ont pas de réelles possibilités de choix : ils disent qu'ils ont « émis un vœu », qu'on leur a offert une option, que « la ville n'a pas été invitée à proprement parler à choisir ». Les choix les plus fréquemment offerts semblent être celui du type d'industrialisé — béton ou métallique — et du procédé. Comme le dit un maire, « les C.E.S. sont obligatoirement prévus en industrialisé béton ou métallique ». Parfois, cependant, quand les impératifs de la protection des sites l'exigent, l'Etat maître d'ouvrage construit en traditionnel. Mais le seul choix des maires ne semble pas toujours suffire. On a répondu à l'un d'eux

que « *le traditionnel était trop cher* », tandis qu'un autre a été plus heureux. Les constructions traditionnelles restent cependant exceptionnelles. Plusieurs précisent qu'ils ont eu à choisir « *seulement entre le béton et le métal* », un autre qu'il a eu à choisir « *seulement le type de construction, pas le procédé ni l'entreprise* ».

En général, ceux qui avaient demandé du béton ou tel ou tel procédé de préfabrication lourde, ont obtenu satisfaction, à moins que les impératifs des « quotas » n'aient conduit à leur imposer du métallique.

Mais le choix du procédé semble ne pas avoir été sans mal, parfois. M. Limouzy, maire de Castres, ancien secrétaire d'Etat à l'Education nationale, reconnaît qu'il « a dû être très ferme » pour obtenir le choix d'un procédé de préfabrication béton.

Peu de maires ont pu choisir l'entreprise chargée de la construction. Beaucoup pourtant semblent l'avoir souhaité ne serait-ce que parce que « *des travaux sont souvent nécessaires après la réception définitive* ».

Ceux qui avaient demandé que l'architecte de la ville soit désigné n'ont pas toujours été suivis sans que l'on puisse savoir les raisons de ce succès inégal.

Enfin, un maire dit qu'on l'a consulté pour « *la distribution des bâtiments sur le terrain* ».

## 2° L'absence de choix.

Dans une demi-douzaine de cas, l'absence de choix résultait de circonstances objectives : il s'agissait en effet d'une extension de bâtiments existants, ou de nouveaux bâtiments devant compléter un ensemble ; il était donc difficilement concevable d'adopter un procédé différent de celui qui avait déjà été mis en œuvre.

Mais l'absence totale de consultation paraît étonnement fréquente. Un maire dit avoir été consulté « mais si peu » ; un autre parle de « consultation de pure forme » et un troisième dit avoir été consulté, « mais trop tard, les travaux avaient déjà commencé ». D'autres ont « participé à des réunions de travail » ou « ont pu visiter des établissements similaires ».

Mais nombreux sont ceux qui parlent de « fait accompli » qui disent « qu'ils n'ont pas été consultés mais seulement informés », qu'ils « ont appris que c'était l'entreprise qui avait été désignée » ou encore « qu'ils ont opté pour le procédé choisi par l'Etat, sinon l'établissement n'aurait pas été programmé ».

La concertation semble avoir encore quelques progrès à faire. Mais peut-elle en faire à partir du moment où le marché est défini et réparti à l'avance ? Au mieux, ceux qui seront les premiers à choisir pourront-ils obtenir ce qu'ils veulent et la généralisation des procédés de préfabrication béton viendra-t-elle restreindre le nombre des maires qui se sont vu imposer contre leur gré un bâtiment à charpente métallique...

Mais on n'offrira jamais qu'une apparence de choix tant qu'on ne consultera pas les maires *avant* de répartir la demande entre les différents types de construction. Mais il faudra en venir là car cette absence de choix est très péniblement ressentie par les maires, et beaucoup d'entre eux en font une des principales critiques qu'ils adressent à la procédure industrialisée.

## B. — LE MANQUE D'INFORMATION DES MAIRES

Dans beaucoup de cas, en définitive, les maires subissent la procédure industrialisée et ne choisissent pas vraiment ni de remettre la maîtrise d'ouvrage à l'Etat, ni de faire construire de « l'industrialisé »

Les choses se font parfois — on l'a vu — *malgré* eux, mais bien plus fréquemment encore, elles se font *sans* eux. Car ils ne disposent pas des données juridiques, ni des informations techniques et financières qui leur permettraient de prendre leur décision en connaissance de cause.

Ce manque d'information s'explique de plusieurs façons. D'abord, comme on vient de le voir, l'administration ne semble pas toujours informer très exactement les maires du contexte juridique et technique de la décision. Ensuite la procédure industrialisée est en elle-même ambiguë. Enfin, les maires n'ont la plupart du temps ni le temps ni les moyens de collecter par eux-mêmes des informations. Aussi ignorent-ils bien souvent la réalité juridique, financière et technique du problème auquel ils sont confrontés.

### 1. LE MANQUE D'INFORMATION JURIDIQUE.

Nous ne reviendrons pas sur les conséquences que peut avoir en ce domaine l'attitude de l'administration. Combien de maires auront pu croire qu'ils n'avaient effectivement qu'« *un droit théorique* » à la maîtrise de l'ouvrage ou que celle-ci « *revenait obligatoirement à l'administration* » ?

Certains semblent croire qu'il est de règle que l'Etat soit maître d'ouvrage pour la construction des lycées ou des C.E.T. Ainsi de ceux à qui il avait été envoyé un questionnaire relatif à la construction d'un de ces établissements, et qui l'ont renvoyé vierge, ou l'ont fait remplir par la D.D.E., parce qu'ils estimaient ne rien avoir à dire à propos d'un établissement « d'Etat ».

D'autres réponses laissent penser que leurs auteurs croient qu'il appartient à l'administration de « *proposer* » à la commune la maîtrise de l'ouvrage, ou de la lui « *laisser* ».

Enfin, les maires sont, eux aussi, les victimes de l'ambiguïté fondamentale de la procédure industrialisée, que vos Rapporteurs ont déjà amplement dénoncée : à savoir la portée juridique de l'agrément.

C'est le cas par exemple d'une ville assez importante, et d'une grande communauté urbaine, qui répondent, pour l'une, que « *les procédés industrialisés sont soumis aux contrôles des organismes de sécurité en ce qui concerne le procédé* » et, pour l'autre, que « *les délais de procédure sont très réduits avec les procédés industrialisés parce que (...) les différents services : Equipement, Académie, Services de sécurité, etc. ont un travail de vérification simplifié du fait que les projets types ont eu l'agrément des services centraux ; l'examen et l'approbation des dossiers sont donc plus rapides* »...

## 2. LE MANQUE D'INFORMATIONS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES.

Pressées par le temps, ne disposant pas de services techniques ou n'ayant pas les moyens de faire établir des études, fort mal informées par l'administration, les communes qui décident de remettre la maîtrise d'ouvrage à l'Etat, et qui optent pour l'industrialisé le font souvent en toute ignorance de cause.

Cette constatation ressort de la comparaison que l'on peut établir entre les réponses faites à plusieurs des questions posées.

La première de ces questions portait sur les raisons pour lesquelles les communes avaient choisi de remettre la maîtrise d'ouvrage à l'Etat.

Les réponses à cette question (396 en tout) se répartissent comme suit :

### Raisons de remettre la maîtrise d'ouvrage à l'Etat :

|   |       |
|---|-------|
| <i>Raisons financières :</i>  |       |
| — <i>laisser à l'Etat les aléas de la construction</i><br>(cité dans 240 réponses) .....                                    | 61 %  |
| — <i>limiter la participation financière de la commune</i><br>(cité dans 196 réponses) .....                                | 49 %  |
| <i>Réduction des délais de construction</i> (cité dans 235 réponses) .....  | 59 %  |
| <i>Réduction des délais de procédure</i> (cité dans 233 réponses) .....   | 56 %  |
| <i>Désir de bénéficier de la compétence des services techniques de l'administration</i> (cité dans 159 réponses) .....      | 40 %  |
| <i>Absence de choix :</i>   |       |
| — (on nous l'a imposé, on ne nous a pas consultés, c'était un chantage à la subvention, etc.) (cité dans 17 réponses) ..... | 4 %   |
| — Raisons diverses : (cas des extensions des bâtiments existants, cas de la ville de Paris (1) (cité dans 6 réponses) ..... | 1,5 % |

(1) Rappelons que la ville de Paris, en raison de la présentation budgétaire de ses crédits d'investissements, ne fait pas d'économies à proprement parler, mais peut financer plus de projets quand elle confie la maîtrise de l'ouvrage à l'Etat.



Par ailleurs, des questions tentaient d'apprécier la possibilité qu'avaient eu les hommes de comparer les coûts des différents types de construction, le montant de la participation financière de la commune selon qu'elle gardait ou non la maîtrise de l'ouvrage.

1° *Avant de prendre la décision de remettre la maîtrise d'ouvrage à l'Etat, avez-vous pu comparer les coûts de la construction pour chacun des types (« traditionnel », préfabrication béton, industrialisation métallique) et les différents procédés possibles d'un certain type (en particulier pour la préfabrication béton et l'industrialisation métallique) ?*

2° *Avez-vous pu apprécier pour chacune des hypothèses envisagées le montant de la participation financière de la commune dans le cas où elle garderait la maîtrise de l'ouvrage, et dans celui où elle la remettrait à l'Etat ?*

Nombre de réponses à une des sous-questions au moins : 366

1° Possibilité de comparaison du coût des différents procédés :

|              |     |       |  |                 |
|--------------|-----|-------|--|-----------------|
| non .....    | 289 | 79 %  | dont :   |                 |
|              |     |       | ● extensions de bâtiments .....                                | 8 2,7 % des non |
|              |     |       | ● « traditionnel » imposé par le site ....                     | 3 1 % des non   |
|              |     |       | ● choix effectués sur des critères autres que financiers ..... | 4 1,4 % des non |
|              |     |       | ● choix imposé .....   | 4 1,4 % des non |
| oui .....    | 73  | 20 %  |  |                 |
| sans réponse | 4   | 1 %   |  |                 |
|              | 366 | 100 % |  |                 |

2° Possibilité de comparer le montant de la participation de la commune dans les différents cas :

|              |     |       |
|--------------|-----|-------|
| non .....    | 260 | 71 %  |
| oui .....    | 73  | 20 %  |
| sans réponse | 33  | 9 %   |
|              | 366 | 100 % |

Ainsi les communes semblent dépendre de l'Administration dans le choix de leurs arguments. En effet, les maires, qui citent très souvent on l'a vu, « les raisons financières » comme motifs de remise à l'Etat de la maîtrise d'ouvrage, n'ont pas pu, pour la plupart d'entre eux,

apprécier la réalité ni l'importance de cet avantage. De même, ils reprennent souvent à leur compte les arguments des délais de procédure et de construction, arguments dont ils ont hélas ! parfois l'occasion de constater l'inanité (« *deux ans pour construire un C.E.S. industrialisé, c'est beaucoup trop long* »).

Les raisons de cette ignorance résident souvent dans le manque de temps : une dizaine de réponses indiquent spontanément ce motif, fort vraisemblable si l'on se rappelle la brièveté des délais de réflexion donnés aux conseils municipaux par les deux lettres que nous avons citées plus haut. Huit jours, ou même vingt-trois, c'est peu pour étudier le marché du bâtiment...

Une de ces réponses souligne le fait qu'une telle étude aurait demandé « *du temps et de l'argent* », et une autre, dans le même sens, précise que la commune « *ne disposait pas de crédits pour couvrir les frais d'étude* ».

Certains de ceux qui ont pu comparer les prix des différents procédés avouent que cette comparaison a été « *partielle* » (entre béton et traditionnel) ou « *sommaire* » et d'autres disent n'avoir pas disposé de tous éléments nécessaires. Une réponse précise que le choix (en faveur du béton) a été fait en considérant les coûts d'entretien, une autre que le béton a paru plus avantageux, une autre enfin que l'on s'est inspiré de l'expérience d'une commune voisine.

Mais dans l'ensemble, les maires semblent ne pas pouvoir se référer utilement à leur expérience ; soit qu'ils n'aient jamais construit d'établissements industrialisés, soit qu'ils aient déjà construit en traditionnel (1), mais pas dans un passé récent.

Et l'administration ne leur fournit pas, apparemment, d'éléments d'appréciation si l'on en juge par le nombre de communes qui se plaignent de ne pas se voir communiquer de dossier technique ni de catalogue.

Enfin et surtout, les communes ne semblent pas toujours très informées de la façon dont est déterminé le taux de leur participation ou de la subvention de l'Etat si elles gardent la maîtrise d'ouvrage, non plus que le mode de calcul de la dépense théorique subventionnable. Cela apparaît en particulier dans certaines réponses fournies à une question portant sur le coût de l'établissement construit et dans les commentaires émis par plusieurs maires qui se sont avisés — après

---

(1) Il a été demandé aux maires s'ils avaient déjà construit des établissements traditionnels. Les réponses ont été trop peu nombreuses et trop imprécises pour être exploitables. Cependant, celles qui ont été envoyées semblent indiquer que l'expérience des communes est effectivement souvent bien trop ancienne pour qu'elles puissent en tirer parti.

coup — que le coût réel de construction d'un établissement pouvait être inférieur à son prix théorique.

Or, la prise en considération de ces données devrait être un élément essentiel de la réflexion des autorités municipales, puisqu'elles leur permettent toutes d'effectuer en connaissance de cause leur choix « financier » et de savoir si elles ont véritablement intérêt à remettre à l'Etat la maîtrise de l'ouvrage, comme on le leur répète si volontiers.

Une des villes qui n'avaient pas tenu compte au préalable de cet aspect de la question fait parvenir à vos rapporteurs l'étude faite pour elle à ce sujet, que nous reproduisons ici, car elle semble être un résumé fidèle et concret de ce que toute municipalité devrait savoir :

#### Construction des collèges d'enseignement secondaire.

Le maire d'une commune peut toujours choisir entre :

- garder la maîtrise d'ouvrage,
- confier la maîtrise d'ouvrage à l'Etat.

Dans le premier cas, l'Etat se contente de lui verser une subvention forfaitaire qui couvre un certain pourcentage d'un prix théorique de construction, la Commune devant financer le reste (à l'aide d'un emprunt).

Dans le deuxième cas, l'Etat se charge lui-même de la construction et quelque soit son coût réel, ne demande à la Commune qu'une participation forfaitaire.



Détermination des coûts de construction (cas d'un C.E.S. 900 + S.E.S. 96 sans internat).

Référence : décret numéro 62-1409 du 27-11-1962 (+ arrêté d'application + modificatifs).

#### a. — Calcul du taux de participation communale (T).

$$\text{Application de la formule : } T = \frac{100 F}{P} \times \frac{P_0}{P} \times \frac{e}{E}$$

F = Total des principaux fictifs

P = Population 1968

P<sub>0</sub> = Population 1962

e = Nombre d'externes

E = Nombre total d'élèves

(T varie considérablement : moins de 10 % pour des petites communes, + 30 % pour certaines grandes communes.)

b. — *Calcul de la dépense théorique.*

Elle se calcule en multipliant le nombre d'élèves par des coûts unitaires indexés.

|   |  |                  |
|---|--|------------------|
| ● Elèves de l'établissement :           |  |                  |
| 996, coût unitaire .....                | 2.760  |                  |
|   | Total  | 2.748.960        |
| ● Majoration pour élèves nourris :      |  |                  |
| 650, coût unitaire .....                | 1.150  |                  |
|   | Total  | 747.500          |
| ● Majoration pour élèves de la S.E.S. : |  |                  |
| 96, coût unitaire .....                 | 2.780  |                  |
|   | Total  | 266.880          |
|   | <i>Total (coût théorique non indexé) .....</i> | <u>3.763.340</u> |

Ce total est à multiplier par le C.A.T.N. (par exemple) dans un département donné

*Dépense théorique indexée (évaluation 1973) :*

$$3.763.340 \times 2.10 = 7.903.014.$$

A cette somme le Ministère de l'Education nationale retire 18 % dans le cas de « Constructions Industrialisées » expliquant cette économie par l'importance des marchés annuels passés avec certaines entreprises.

*Dépense théorique du « secteur industrialisé ».*

$$7.903.014 \times 0.82 = 6.480.471.$$

Il apparaît donc clairement qu'un établissement par le système de « Constructions Industrialisées » coûte moins cher à l'Etat.

c. — *Calcul de la participation communale.*

(cas d'un taux de participation (T) de 15 %.)

1° Construction selon le processus traditionnel :

$$7.903.014 \times 15 \% = 1.185.452.$$

2° Construction du secteur « Industrialisé » :

$$6.480.471 \times 15 \% = 972.070.$$

*Apparemment donc, bien que bénéficiant d'une subvention plus grande, une commune a intérêt à confier la maîtrise de l'ouvrage à l'Etat :*

- qui s'occupe de tout,
- subit les aléas de la construction,
- permet une économie à la commune.

*En fait, tout repose sur la fixation arbitraire d'une dépense théorique supérieure à la réalité du marché. Un dossier bien étudié suivi d'une bonne mise à la concurrence aboutit normalement à un rabais très proche de celui consenti par le « secteur industrialisé ».*

Dès lors une commune n'a plus avantage à confier la maîtrise de l'ouvrage à l'Etat car elle peut :

- soit réaliser la totalité de sa construction à l'intérieur de sa subvention réduisant sa participation à zéro,
- soit réaliser avec sa subvention et sa participation une construction de meilleure prestation.

*Cas précis d'un C.E.S. 900 + S.E.S. 96 année de financement 1972 :*

|   |           |           |
|---|-----------|-----------|
| Montant de la dépense théorique indexée (C.A.T.N. 1.98) ..... | =         | 7.451.413 |
| Taux de la participation communale 20,77 %                    |           |           |
| Montant de la participation communale théorique ....          | 1.457.658 |           |
| Montant de la subvention .....                                | =         | 5.903.754 |
| + 1 % décoration 59.037 .....                                 | =         | 5.962.791 |

— Si la commune avait confié la maîtrise d'ouvrage à l'Etat, la dépense théorique du « Secteur Industrialisé » aurait été :

$$7.451.413 \times 0,82 = 6.110.158.$$

Le taux de participation de la commune étant de 20,77 %, le montant de la part communale aurait été de 1.269.079,80.

— En fait, le montant du marché correspondant au programme officiel a été de :

5.881.781,34 F T.T.C.

Devant ces résultats satisfaisants la commune a demandé :

- 1° une extension du programme (650 m<sup>2</sup> pondérés),
- 2° une amélioration de prestations (tapis aiguilleté, chaufferie plus puissante en vue d'alimenter une piscine prévue ultérieurement).

Finalement, malgré un terrain difficile (forte pente), la construction s'est réalisée :

- entièrement à rez-de-chaussée,
  - à grande trame (7,20 m),
  - entièrement et effectivement modifiable dans son cloisonnement, avec une ventilation mécanique,
  - avec des façades en béton blanc, structure béton,
  - avec une grande partie du sol revêtu de moquette,
- pour un montant total, honoraires compris, de 6.463.000 F.

La participation réelle communale n'a donc été que de 559.246 F soit 8,65 %.

Sans les augmentations de surface et l'augmentation de certaines prestations, la participation communale aurait été nulle.

Il est à noter que les communes qui ont gardé la maîtrise d'ouvrage semblent avoir bénéficié d'une information plus complète. Sur les seize qui ont répondu à la question : « *Avant de prendre la décision de garder la maîtrise d'ouvrage, avez-vous pu comparer les coûts de la construction pour chacun des types et les différents procédés possibles d'un certain type ? Avez-vous pu ainsi apprécier le montant de la participation financière de la commune ?* », neuf répondent qu'ils ont pu effectuer cette comparaison. Et sur sept qui répondent par la négative, trois expliquent qu'il s'agissait d'agrandir ou d'aménager des bâtiments existants et qu'il n'y avait donc pas alors de véritable possibilité de choix.

### C. — LES CRITIQUES ET LES SUGGESTIONS DES MAIRES

La mise en œuvre de la « procédure industrialisée » dépend — si l'on s'en tient à la lettre du décret de 1962 — de la décision que doivent prendre les municipalités de remettre à l'Etat la maîtrise de l'ouvrage. On pourrait donc penser que la quasi-généralisation de cette procédure trouve son origine dans le désir des collectivités locales de s'en remettre à l'Etat du soin de tout décider à leur place.

Or, les réponses que les maires ou les présidents d'organismes intercommunaux ont adressées à vos Rapporteurs laissent une impression toute différente. La remise de la maîtrise d'ouvrage ne paraît pas être vraiment souhaitée par les autorités locales, et la procédure industrialisée suscite plus de mécontentement que de soulagement.

Déjà apparent dans les commentaires qui accompagnaient les réponses analysées ci-dessus, ce mécontentement ressort plus nettement encore des suggestions que les maires avaient le loisir de formuler à la fin du questionnaire.

120 maires ayant remis la maîtrise de l'ouvrage à l'Etat ont répondu à cette question très « ouverte » et, à travers les suggestions présentées transparait une critique parfois sévère des relations entre l'administration et les communes.

Bien sûr, on peut se poser la question de savoir dans quelle mesure l'échantillon que constituent les auteurs de ces réponses est, comme on dit, représentatif. Par définition, il ne comprend que les responsables locaux qui ont réfléchi à ce problème, qui ont tenté d'y trouver des solutions et qui ont pris la peine de répondre au questionnaire qui leur était adressé. Mais, il est vrai que l'on dit que le mécontentement s'exprime plus volontiers que la satisfaction... En tout cas, les réponses proviennent de communes ou de groupements de communes de toutes dimensions, réparties dans toutes les régions de France et dont les municipalités appartiennent à des tendances politiques très variées.

On peut donc considérer que les revendications, les suggestions et les critiques formulées sont l'expression d'opinions assez largement répandues, et indépendantes de telle ou telle situation particulière.

La spontanéité même des réponses rend leur classement assez malaisé. Très schématiquement, on peut dire que les maires constatent très lucidement des aberrations et des lacunes dans les procédures

suivies, qu'ils regrettent de ne pouvoir faire prévaloir leurs choix et de se sentir écartés de décisions qui les concernent au premier chef, et qu'ils en viennent par conséquent à suggérer toutes les mesures propres à leur donner un plus réel pouvoir de décision.

## 1. LA CRITIQUE DE LA PROCÉDURE INDUSTRIALISÉE

### a) *La dissociation entre maître d'ouvrage et propriétaire.*

Comme le dit un maire : « *L'Etat maître d'ouvrage ne se soucie pas assez des difficultés d'entretien et de fonctionnement puisque sa mission cesse au terme de la construction* ». Le plus souvent futurs propriétaires des bâtiments, interprètes des usagers et des contribuables, les collectivités considèrent souvent comme illogique que les établissements ne soient pas conçus ni construits par ceux qui auront la responsabilité de les gérer et de les entretenir et qui sont les représentants de leurs utilisateurs :

Ainsi, c'est en tant que gestionnaires que les collectivités critiquent le système des prix plafonds : « *Le financement forfaitaire au mètre carré est immoral. Les entreprises peuvent en toute légalité être voleur ou volé. L'intention de construire vite sur des plans standards pour rattraper le temps perdu est louable, mais le système a besoin d'être assoupli. Il n'est pas certain qu'il soit aussi économique qu'on veut bien le dire. Les « normes » constituent un carcan qui ne permet pas de s'adapter aux circonstances locales que seuls les responsables locaux pourraient apprécier et qui permettraient souvent des économies appréciables. Les prix plafonds au mètre carré sont insuffisants et on arrive à la sous-traitance à faire des coupes sombres. Qu'on ne prenne pas à tout prix l'entreprise la moins disante : nous avons vu trois entreprises de menuiserie qui ont fait faillite* »...

« *Il ne faut pas travailler avec des adjudications au rabais. On en a toujours pour son argent.* »

C'est pour des raisons du même ordre que les maires critiquent le choix, à l'échelle nationale, de types d'établissements peu adaptés à la variété des régions et notamment des climats : les toits-terrasses surchargés par la neige, les bâtiments métalliques qui rouillent à l'air marin, l'isolation thermique insuffisante pour certains climats trop rigoureux ou trop ensoleillés, autant de problèmes maintes fois évoqués.

Par ailleurs, les maires se plaignent fréquemment que l'on confie les travaux à des entreprises éloignées de la commune qui vont rapidement d'un chantier à l'autre. Aussi beaucoup d'entre eux trouve-

raient-ils plus rationnel que l'on s'adresse à des entreprises locales, susceptibles d'assurer un service après-vente :

*« Il faudrait que les établissements soient réalisés par des entreprises locales qui ne sous-traiteraient pas les travaux : une fois le chantier terminé, il est impossible d'avoir les constructeurs pour remettre en état les malfaçons. »*

*« Il faut faire participer les entreprises locales aux lots chauffage et sanitaire, car des interventions sont souvent nécessaires après la réception définitive. »*

Nombre de critiques, enfin, visent la conception des établissements, jugés trop petits ou peu rationnels (*« J'ai un C.E.S. 900 qui est saturé avec 630 élèves »*), et l'impossibilité d'obtenir la prise en compte des besoins des utilisateurs pour certains détails pratiques, de moduler par exemple la capacité d'accueil des demi-pensions ou celle des garages à bicyclettes, jugés souvent insuffisants dans le cas d'établissements ruraux.

b) *La dilution des responsabilités et la confusion des compétences.*

Plusieurs maires ont perçu cet inconvénient et se retrouvent mal dans le maquis des procédures et l'enchevêtrement des compétences : *« L'industrialisé est une solution d'avenir. Les déboires actuels proviennent du partage des responsabilités entre les services d'Etat, la direction départementale de l'Equipement et l'entreprise pilote, ce qui aboutit à une irresponsabilité totale. Quand le partage des responsabilités sera déterminé avec précision, la construction industrialisée présentera d'énormes avantages ».*

Autre réponse : *« Qui est responsable en cas d'incident entre l'achèvement des travaux et la réception définitive ? L'éducation nationale est l'utilisateur du bâtiment, la D.D.E. est maître d'ouvrage, l'entreprise est sur place, la collectivité locale est propriétaire. Mais elle ne peut commander à personne. »*

Par ailleurs, il semble se produire assez souvent, dans l'esprit des municipalités, une certaine confusion entre les rôles respectifs du Ministère de l'Education nationale et de la D.D.E. L'architecte n'apparaît pas : il semble n'avoir pas de responsabilité et, si l'on en croit un maire, la faible portée de son intervention, lorsque est réalisé un bâtiment industrialisé, ne justifie pas l'importance de ses honoraires. L'architecte est perçu comme un concepteur ; il est « artiste » plutôt qu'« homme de l'art ». Cependant, comme on le verra, l'intervention des services locaux d'architecture ou de l'architecte-conseil de la



commune est vivement souhaitée : en ce cas, l'architecte est, pour les municipalités, essentiellement investi d'une mission de contrôle, en même temps qu'il doit se faire l'interprète des vœux et des suggestions de la municipalité.

## 2. LA REVENDICATION D'UNE PARTICIPATION PLUS ACTIVE A LA RÉALISATION DE L'OUVRAGE ET D'UNE RÉELLE LIBERTÉ DE CHOIX

Les responsables locaux ont conscience d'être en mesure d'apporter une contribution positive à la conception de l'établissement dont ils ont confié la maîtrise d'ouvrage à l'Etat.

Par ailleurs, ils sentent la nécessité d'une surveillance active des travaux et l'intérêt qu'il y a à confier cette surveillance aux futurs gestionnaires. Ils ont, enfin, le souci d'associer les personnes directement intéressés — tels les parents d'élèves ou les professeurs — à la réalisation du C.E.G. ou du C.E.S. prévu.

Aussi, le premier niveau de revendications porte-t-il sur les modalités de concertation envisageables entre l'Etat maître d'ouvrage et la commune ou le groupement de communes, et sur la possibilité pour les collectivités de suivre le déroulement des travaux : « *Les communes qui ont des services d'architecture devraient pouvoir faire des appels d'offres pour choisir le type de construction adopté au climat et à l'environnement. Elles devraient sinon avoir un dossier technique complet pour pouvoir suivre le chantier.* »

« *L'Etat doit être maître d'ouvrage car il a plus d'expérience mais il faudrait constituer un comité Education nationale - Equipement - usagers pour choisir les procédés.* »

« *Il faudrait que les services de l'Etat travaillent davantage avec les élus et qu'il ne soit pas fait état, à chaque demande, de règlements qui interdisent d'améliorer les bâtiments au profit des élèves et des enseignants.* »

On pourrait multiplier ces citations ainsi que toutes celles qui déplorent le « *fait accompli* » devant lequel se trouve la commune qui « *n'a jamais un mot à dire* », qui se voit imposer un procédé dont elle ne veut pas et qui est, enfin, empêchée de donner son avis lors de la construction.

Un maire pose le problème de façon imagée : « *Confier la maîtrise d'ouvrage à l'Etat est presque indispensable du fait du défaut de services techniques dans les petites communes ; mais alors les services de l'Equipement se conduisent en dictateurs, refusant toute*

*suggestion : « C'est nous les maîtres d'ouvrage, vous parlerez quand on vous remettra les clés ».*

### 3. LE DÉSIR D'UNE VÉRITAFLE LIBERTÉ DE CHOIX.

C'est contre cette attitude directive que réagissent les nombreux maires qui proposent des mesures qui leur paraissent propres à rendre aux communes une plus grande liberté de choix, tant en ce qui concerne la décision de garder ou non la maîtrise d'ouvrage que la possibilité de choisir en connaissance de cause parmi les différents types et procédés de construction.

Quelques-uns suggèrent que l'on change les règles de financement qui leur paraissent orienter ces choix. Mais la grande majorité réclame d'abord qu'on leur laisse de plus longs délais pour choisir le type de construction et mener à bien sa réalisation, et qu'on leur communique des éléments d'information sur tous les procédés de construction.

### 4. LES CRITIQUES ADRESSÉES AU MODE DE FINANCEMENT.

Bien sûr, certains trouvent insuffisants les taux de subvention ou suggèrent que l'Etat prenne en charge la totalité des investissements... Mais les critiques du financement des constructions scolaires ne visent pas tant, dans l'ensemble, l'importance de l'aide accordée aux communes que la variation de la participation de l'Etat selon que les communes gardent ou non la maîtrise d'ouvrage. Si quelques municipalités s'aperçoivent, en effet, que la remise de la maîtrise d'ouvrage à l'Etat n'est pas automatiquement la solution la plus économique, la grande majorité d'entre elles demeurent persuadées de l'intérêt financier que présente cette procédure et estiment qu'il faut que la participation de l'Etat soit la même « *quels que soient le procédé et la situation juridique* » afin que les municipalités puissent garder la maîtrise de l'ouvrage « *aussi souvent qu'elles le désireraient* ».

### 5. INFORMATIONS ET DÉLAIS.

Les pratiques autoritaires de l'administration tant en ce qui concerne l'abandon de la maîtrise d'ouvrage que « *l'énorme pression pour le choix d'un procédé industrialisé* » sont énergiquement stigmatisées par ceux qui en ont été victimes et qui réclament « *la possibilité réelle de conserver la maîtrise d'ouvrage* ».

Mais, hormis ces cas extrêmes, la grande majorité des maires estiment essentiel de disposer de délais suffisants pour choisir et réaliser n'importe quel type de construction, et d'élément d'information sur tous les procédés, y compris la construction traditionnelle.

Les *délais* sont unanimement considérés comme une condition du choix, qu'il s'agisse des délais de programmation, de la rapidité avec laquelle sont attribués les financements, du délai de réflexion laissé au maire pour opter pour un procédé :

*« Il faut augmenter les délais et programmer assez tôt les constructions scolaires pour pouvoir construire en traditionnel. »*

*« Il faudrait programmer à l'avance pour que les communes puissent enquêter sur les besoins réels et concevoir un bâtiment adapté aux besoins. »*

*« Il faut que les financements interviennent assez vite pour qu'on puisse choisir le procédé de construction. »*

Les maires désirent aussi qu'on leur fournisse toutes les informations qui leur permettraient de se prononcer en connaissance de cause sur le choix d'un type de bâtiment ou d'un procédé de construction :

*« Les administrations restreignent les éléments de choix présentés aux communes ; il faudrait leur présenter tous les types industrialisés avec leur coût et un certain nombre de projets en « traditionnel ».*

*« Il faudrait présenter aux collectivités les différents types de procédés pour que le choix résulte d'une étude plus approfondie effectuée avec des techniciens et les chefs d'établissements. »*

*« L'industrialisé serait très bien si on disposait d'un catalogue. »*

Certains vont jusqu'à réclamer — ce qui peut paraître paradoxal : *« l'homologation de plans types avec devis descriptifs et estimatifs, pour des constructions traditionnelles »* la mise au point, en somme, de projets répétitifs en traditionnel...

On constate que nombre non négligeable de communes semblent regretter, après coup, d'avoir remis la maîtrise d'ouvrage à l'Etat et que plusieurs envisagent à l'avenir de réaliser elles-mêmes les constructions scolaires afin de pouvoir choisir le type de construction et de *« prendre une part plus active à la conception et à la réalisation, ce qui présente des avantages certains pour la gestion et l'exploitation de l'établissement »*, afin, aussi, de pouvoir *« recourir à la construction traditionnelle »*.

Un syndicat de communes qui avait remis la maîtrise d'ouvrage à l'Etat — l'établissement devait être réalisé selon le procédé constructions modulaires — a d'ailleurs décidé de reprendre la maîtrise de l'ouvrage et de construire l'établissement en traditionnel.

Comme on le verra, beaucoup de maires s'estiment somme toute satisfaits de certains procédés de préfabrication et n'expriment aucune répugnance *a priori* à l'encontre de « l'industrialisé ». Mais leurs critiques sont unanimes à l'égard de la « procédure industrialisée », du choix à l'échelon national de procédés et de modèles pas toujours adaptés à leurs besoins et à leurs goûts, de la désinvolture dont l'administration fait preuve à leur égard, de la brièveté des délais dans lesquels ils doivent effectuer un choix incertain, de l'impossibilité où ils sont de faire prévaloir leurs préférences. Leur sentiment dominant semble être celui d'une certaine frustration. Ils ont en effet l'impression d'avoir remis à l'Etat la maîtrise de l'ouvrage parce qu'il y ont été obligés par des considérations financières ou parce qu'ils étaient pressés par le temps. Or, même si elles se plaignent des charges que leur imposent les constructions scolaires, les collectivités qui ont répondu au questionnaire n'en rejettent pas la responsabilité. Surtout, les conseils municipaux sont très conscients d'être les représentants et les interprètes « naturels » des futurs usagers de l'établissement et ils estiment avoir leur mot à dire lors de sa conception.

Ils ne pensent pas, en tout cas, que le fait d'avoir remis la maîtrise d'ouvrage à l'Etat doive les priver de toute influence sur la conception et l'exécution de l'établissement et l'impression que tout se passe « *en dehors d'eux* » est une des raisons principales de leur mécontentement.

---

*CHAPITRE VI*

**LA COMPARAISON  
ENTRE LES DIVERS TYPES  
DE CONSTRUCTION**

---

Dès le début de ses travaux, la Mission d'information sur les constructions scolaires s'est interrogée sur le bien-fondé des arguments le plus souvent avancés en faveur de l'industrialisation des constructions scolaires, à savoir leur moindre coût et la rapidité de leur réalisation. L'expérience de plusieurs des membres de la Mission, et notamment de son Président et de ses rapporteurs, les amenait à mettre en doute ces assertions. Ils avaient en effet pu constater, en tant que maires, que le prix de construction d'un établissement réalisé en « traditionnel » n'est pas forcément plus élevé que celui d'un bâtiment industrialisé, tandis que la comparaison des coûts d'entretien et de fonctionnement des bâtiments est au désavantage de la construction industrialisée, plus fragile et moins durable.

Enfin, le souci de l'esthétique et la recherche de la qualité architecturale leur paraissait aussi militer en faveur du traditionnel.

Ils n'ont pas voulu cependant se fier à leur seule opinion. C'est pourquoi vos rapporteurs ont collecté, tant auprès du Ministère de l'Education nationale que des maires, des données chiffrées qui leur permettent de comparer les prix de construction des établissements des différents types. Ils ont adressé aux maires un questionnaire leur permettant d'exprimer leur opinion d'ensemble et de dresser le bilan de leur expérience.

## A. — LES ENSEIGNEMENTS QUE L'ON PEUT TIRER DE LA COMPARAISON DES COUTS DE CONSTRUCTION AU MÈTRE CARRÉ

Pour chaque établissement programmé entre le 1<sup>er</sup> janvier 1971 et le 31 décembre 1973, et dont le prix de revient global et la surface en mètre carré de plancher construit nous avaient été transmis, il a été calculé un prix de revient au mètre carré permettant d'effectuer des comparaisons entre les divers types de construction.

Bien entendu, ne peuvent être comparés que des établissements de même type et qui ont été construits la même année, sauf à tenir compte de l'évolution des prix.

De même, il est préférable de pouvoir effectuer des comparaisons à l'intérieur d'une zone géographique restreinte.

Le petit nombre des opérations réalisées en traditionnel — 7 % du total des trois années considérées — et l'importance dans ces opérations des extensions ou aménagements de locaux existants (21 sur 67) pour lesquels on ne peut dégager un prix de revient au mètre carré significatif, les lacunes, enfin, dans les données chiffrées qui nous sont parvenues restreignent malheureusement le choix des exemples.

Voici cependant 3 exemples qui montrent que le traditionnel n'est pas toujours plus cher que le préfabriqué.

En effet, si dans le département de l'Isère, en 1972, un C.E.S. 1.200 + S.E.S 96 « traditionnel » a coûté 984 F le mètre carré, tandis qu'un C.E.S. préfabriqué béton de même modèle — construit, il est vrai, un an plus tôt — ne revenait qu'à 780 F le mètre carré, d'autres départements font apparaître une relation inverse entre les prix des différents procédés de construction.

Dans la Manche, un C.E.S. 600 a été construit en traditionnel, en 1972, pour un prix de revient au mètre carré de 681 F, alors que la même année un C.E.S. 600 « béton » est revenu à 750 F le mètre carré.

De même, dans la Haute-Saône, 2 C.E.G. 400 ont été construits en 1974 pour 954 F le mètre carré, prix inférieur — en francs courants — à celui qu'ont atteint un C.E.G. 400 construit en 1973 en béton (1.022 F le mètre carré) et un C.E.G. 400 construit, toujours en 1973, en préfabriqué métallique (991F le mètre carré).

Mais, d'une façon générale, les écarts de prix que l'on peut constater entre deux bâtiments analogues construits en traditionnel, ou entre deux bâtiments en béton, ou deux bâtiments métalliques, font apparaître des variations de prix d'égale importance : il peut y avoir du béton cher ou du béton bon marché, comme on peut trouver du « traditionnel » ou du « métallique » à des prix très divers ; en fait, il semble très difficile de classer d'après leur prix les différents types ou procédés de construction. Les coûts additionnels d'adaptation, de fondations spéciales, etc., peuvent augmenter considérablement le prix de revient d'un bâtiment industrialisé, tandis qu'à l'inverse, un bâtiment « traditionnel » pourra être édifié pour un prix relativement faible selon la situation de concurrence où seront les entreprises locales, les matériaux employés, la conception plus ou moins ambitieuse de l'établissement, etc...

Sans même faire intervenir le coût de l'entretien, d'ailleurs difficile à apprécier dans le cas de construction datant de un à trois ans, il apparaît donc aventuré de poser en principe que « le traditionnel est plus cher ».

Les opinions émises à ce sujet par les maires révèlent bien d'ailleurs toute la variété des situations concrètes et des expériences.

## B. — L'OPINION DES MAIRES SUR LE PRIX DES DIFFÉRENTS PROCÉDÉS DE CONSTRUCTION

*« Si la construction qui fait l'objet de ce questionnaire est de type industrialisé, estimez-vous que, compte tenu du coût des grosses réparations et des frais d'entretien, il est plus avantageux de recourir à un mode de construction industrialisé (préfabriqué béton, structures métalliques) qu'à la construction traditionnelle ?*

*« A la lumière de votre expérience, quels vous paraissent être les avantages et les inconvénients respectifs de la construction traditionnelle et des différents types de procédés de construction industrialisée (délai de procédure, coût, qualité de la construction, frais d'entretien, etc.) ?*

*« Quelles suggestions pourriez-vous formuler ? »*

290 maires, dont une douzaine avaient gardé la maîtrise de l'ouvrage, ont répondu à cette question.

Les réponses traitent à peu près tous les aspects de la question. Nous ne reviendrons pas ici, toutefois, sur les suggestions ayant trait à la procédure et qui ont été exposées lorsqu'on a tenté de définir les réactions des maires à la procédure industrialisée.

Comme c'était déjà le cas des suggestions relatives à la procédure, il est très difficile de dégager une interprétation statistique d'ensemble de ces réponses, qui n'abordent pas toutes l'ensemble des problèmes, et qui n'insistent pas sur les mêmes aspects de ces problèmes. Néanmoins, chaque fois que cela sera possible, on indiquera comment se répartissent les réponses relatives à une question donnée, et on essaiera de traduire aussi fidèlement que possible les principales tendances qui se dégagent.

D'après les sujets abordés, la comparaison que les responsables locaux établissent entre les différents types et procédés de construction s'effectue essentiellement selon quatre critères : le coût de ces procédés (coûts de construction mais aussi d'entretien et de fonctionnement), les délais de procédure et surtout de construction, la qualité de la construction, son esthétique et la rationalité de sa conception.

Comme on le verra, au regard de beaucoup de ces critères, les jugements départagent assez clairement la construction industrialisée et la construction traditionnelle, mais aussi, et presque plus nettement encore, la préfabrication béton et la préfabrication métallique.



## 1. Le coût des différents procédés de construction

Si l'on considère le seul coût de la construction, c'est à n'en pas douter à l'industrialisé qu'est donné la préférence. Mais les maires ont une conception très « cohérente » de ce problème des coûts, et notamment dans la quasi-totalité des cas, les coûts d'entretien et de fonctionnement, *en même temps* que le coût de la construction.

Cependant, le problème du financement de la construction les conduit à considérer *le coût de construction seul*, notamment pour apprécier les avantages et les inconvénients du traditionnel. D'autant que, pour beaucoup de maires, le choix du « traditionnel » semble impliquer presque obligatoirement que la maîtrise d'ouvrage sera conservée par la commune. Si ce n'était pas le cas, en effet, les réponses ne seraient pas si nombreuses à évoquer les « *dépassements et les aléas trop lourds* », « *l'impossibilité pour la ville d'assumer des dépenses supplémentaires* », ou à regretter que « *nos moyens ne nous le permettent pas* ».

Mais ces opinions pessimistes ne sont pas les plus nombreuses ; si pour 40 % environ des maires qui émettent une opinion sur le coût de construction trop élevé du « traditionnel » un bâtiment traditionnel semble représenter un luxe inabordable, (« *la construction traditionnelle présente des avantages indéniables mais son coût est trop élevé...* ») 60 % d'entre eux, par contre, estiment que le traditionnel « *doit pouvoir rivaliser avec l'industrialisé, si l'architecte et l'entreprise font bien leur travail* », qu' « *il ne revient pas plus cher* », voire que « *le traditionnel bien étudié et bien conduit revient 15 à 20 % moins cher* ».

Curieusement, les opinions des maires qui ont déjà eu, dans le passé, l'occasion de réaliser des constructions traditionnelles sont partagées. De même, parmi les maires qui ont gardé la maîtrise de l'ouvrage, ceux qui évoquent le problème sont également partagés. Il semble, une fois faite la part des préjugés — qui peuvent jouer dans les deux sens — que les maires mécontents de l'industrialisé se demandent si, tout compte fait, le traditionnel n'eût pas été moins cher, tandis que d'autres, plutôt satisfaits de leur établissement préfabriqué, associent spontanément la construction traditionnelle à un luxe dispendieux.

Apparemment, les opinions divergentes que l'on peut relever sont plus subjectives qu'objectives, surtout si l'on se souvient que les maires peuvent rarement procéder à des études comparatives détaillées des différents types de construction. Les opinions exprimées par les maires reflètent, en fait, un effort de rationalisation de leurs choix antérieurs.

Pour l'industrialisé, on admet très généralement qu'il n'est pas trop coûteux à la construction. Le rapport coût-avantages semble être ressenti comme spécialement favorable dans le cas du béton. Dans le cas du métallique, il n'est fait qu'une seule fois mention du coût de construction, mais, à en juger par le climat général des appréciations portées sur la préfabrication métallique, il est à craindre que beaucoup de maires pensent ce qu'écrit l'un d'eux : « *Le prix de revient est excessif pour de telles constructions* ».

Cependant que plusieurs maires relèvent que le prix de construction de l'industrialisé est fortement majoré lorsqu'il est nécessaire de faire des fondations spéciales, ou lorsqu'on veut apporter des modifications au projet de base :

« *Les fondations spéciales sont trop chères* », « *les difficultés d'adaptation au terrain nous ont entraînés à des acquisitions immobilières supplémentaires* », « *il n'y a aucune possibilité de modifier le gros œuvre, sauf à des prix prohibitifs* ».

Pour ce qui est des coûts d'entretien et de fonctionnement, les opinions émises sont unanimes à reconnaître le faible coût d'entretien du traditionnel et à le déclarer plus avantageux, à terme, que l'industrialisé — au moins l'industrialisé métallique : « *Je crois que le traditionnel doit devenir la règle car le coût d'entretien du métallique, en particulier, deviendra énorme* ». De même, beaucoup se plaignent des coûts de fonctionnement des établissements industrialisés. Les charges de chauffage, en particulier, leur semblent notablement aggravées par la mauvaise isolation des bâtiments préfabriqués.

Cependant, le préfabriqué béton est aussi considéré comme très satisfaisant sous le rapport des coûts d'entretien : plusieurs maires disent que le béton « *ne semble pas devoir poser plus de problèmes que le traditionnel* », qu'il « *présente les mêmes avantages que le traditionnel* ».

Mais l'entretien du béton « *est insignifiant par rapport aux structures métalliques* » ; ces dernières, en effet, semblent faire l'unanimité contre elles — sous ce rapport entre autres. « *L'entretien est très onéreux* » : cette mention revient pratiquement chaque fois que la question est abordée. Le problème de la rouille, en climat marin ou humide, est plusieurs fois mentionné. De même les grosses réparations sont assez rapidement nécessaires : « *Nous avons un établissement qui date de six ans, et nous avons eu de nombreux avatars, les plaques qui couvrent la façade cassent, les toitures s'envolent quand il y a de l'orage. L'établissement nous coûtera très cher au terme de la garantie décennale* ».

## 2. Les délais de procédure et la rapidité d'exécution.

Dans l'ensemble, les gains de temps, la réduction des délais, sont presque toujours mentionnés à l'actif de la construction industrialisée.

La rapidité d'exécution, notamment, apparaît comme un des avantages majeurs de la construction industrialisée. Cependant quelques-uns considèrent que cet avantage n'est pas toujours si important : « *Les délais de construction du traditionnel ne sont plus longs que de trois ou quatre mois* ». Un autre souligne que « *la construction est rapide, mais les finitions sont longues* ». Mais, si la rapidité de construction est généralement appréciée, compte tenu notamment du faible délai qui sépare, le plus souvent, la date de démarrage de chantier de celle de la rentrée scolaire, quelques opinions dissidentes soulignent cependant qu'il « *ne faut pas bousculer les délais* », qu'il n'est « *pas très sérieux de commencer un établissement en mars pour le finir en septembre* ».

## 3. La qualité de la construction.

Si la rapidité est considérée comme l'apanage de l'industrialisé, le traditionnel est en revanche crédité d'une meilleure qualité de la construction et des matériaux employés.

Un maire souligne que dans le cas du traditionnel « *les prestations peuvent être choisies et non imposées, et l'exécution plus soignée, les délais étant plus longs* ».

Mais, plus que la brièveté des délais, c'est la volonté de restreindre les prix, de « *faire des économies à tout prix* », qui est rendue responsable de la mauvaise qualité souvent reprochée aux bâtiments industrialisés en général et aux préfabriqués métalliques en particulier.

En général, la qualité du gros œuvre des constructions en béton est peu critiquée : la préfabrication béton est généralement réputée solide, et les finitions ou l'exécution font quelquefois l'objet d'une mention honorable.

Mais le second œuvre ne donne pas toujours satisfaction. Comme le dit un maire, dans le secteur industrialisé, « *les économies se font généralement sur le second œuvre : chauffage, menuiserie, plomberie, électricité, etc. pour tenir dans les prix prévus. Ces économies coûtent toujours très cher par la suite* ».

L'industrialisé métallique cristallise, une fois encore, tous les mécontentements : vulnérables au vent même, on reproche par exem-

ple à ces bâtiments « *d'être réalisés avec des matériaux de mauvaise qualité par une main-d'œuvre sous-qualifiée* ».

Ce ne sont plus seulement le second œuvre ou les finitions qui font l'objet de critiques, mais l'ensemble du bâtiment : structures trop légères, « *longévité pour le moins douteuse* », fragilité aux intempéries, etc.

Beaucoup de maires préconisent l'abandon pur et simple des constructions de ce type. Il semble que le Ministère de l'Éducation se soit finalement rangé à leur avis, puisqu'aucune construction métallique n'a été programmée en 1974. Mais combien de communes auront-elles été dotées, depuis une dizaine d'années de ces bâtiments dont l'entretien et le fonctionnement semblent peser lourdement sur leur budget ?

Non sans quelque logique, les jugements relatifs à la sécurité des bâtiments vont souvent dans le même sens que ceux qui ont trait à la qualité de la construction.

Ainsi, beaucoup de maires associent-ils spontanément construction traditionnelle et sécurité. Cette réaction instinctivement positive à l'égard des vrais murs et du vrai toit appelle quelques commentaires. Certes, il existe de sérieuses raisons de penser qu'une construction de type traditionnel a des chances d'être moins fragile qu'une construction industrialisée, et notamment moins vulnérable au feu. Par exemple, le choix des matériaux ne sera pas influencé par l'exigence de légèreté qui a pu, dans le cas des constructions métalliques, conduire à des choix discutables, voire désastreux. Par ailleurs, et surtout, la conception et le montage très sophistiqués des constructions industrielles présentent sans nul doute plus de risques d'erreurs et de malfaçons au niveau de l'exécution, que les constructions traditionnelles, même si celles-ci comportent des éléments préfabriqués. Mais il ne faudrait pas qu'un préjugé trop favorable à l'égard de ces constructions conduisît à négliger les mesures de sécurité qui sont en tout état de cause indispensables. Il ne faut pas non plus oublier que des établissements peuvent « devenir » dangereux par suite de leur vieillissement ou des aménagements qui y sont apportés.

La préfabrication béton, elle aussi, est considérée comme « sûre », et paraît supporter aux yeux des maires, sous ce rapport, la comparaison avec le traditionnel. Un maire dit cependant avoir eu des problèmes au niveau de l'aménagement intérieur : il a fallu remplacer des cloisons jugées trop combustibles et projeter du plâtre sur les faux plafonds. Mais l'ensemble des appréciations est très nettement favorable. Les constructions métalliques sont par contre jugées beaucoup moins « sécurisantes ». Plusieurs réponses font état des déficiences relevées lors des contrôles, des travaux importants qui se

révèlent nécessaires. Un très grand nombre de maires reprochent aux constructions métalliques, en même temps que leur fragilité, leur absence de sécurité.

#### 4. L'esthétique et la conception des bâtiments.

De ces deux points de vue, il n'est guère établi de distinction entre les différents procédés industrialisés : béton et métal sont confondus dans les mêmes critiques.

Du point de vue de l'*esthétique*, la mauvaise intégration au site, surtout en milieu rural, la banalité, la monotonie, la laideur des bâtiments, sont très fréquemment reprochés aux constructions préfabriquées. Exemple de jugement : « *ce bâtiment est particulièrement dépourvu de caractère, de même que les établissements construits avec des procédés de même type* ».

C'est pourquoi, *a contrario*, la possibilité d'employer les matériaux de construction utilisés dans la région, le souci de préserver le style d'architecture régional, d'assurer une meilleure intégration au site ou une meilleure adaptation au terrain sont autant de motifs qui ont guidé les maires qui ont opté pour le traditionnel ou ceux qui regrettent de ne pas l'avoir fait.

« *Toute réalisation municipale importante, dit l'un d'eux, doit pouvoir être un élément d'enrichissement du patrimoine culturel et artistique d'une commune. Il est essentiel d'avoir la certitude de sa pérennité. C'est pourquoi notre expérience nous incline à souhaiter le retour au traditionnel* ». Vos Rapporteurs ont relevé avec intérêt cette réponse et celles qui, dans le même sens, traduisent le désir des maires d'enrichir le patrimoine architectural de leur commune, et le sentiment que l'école est un élément important du patrimoine culturel d'une collectivité.

Qu'il s'exprime de façon allusive ou explicite, on sent en effet dans beaucoup de réponses un mécontentement assez généralisé à l'égard de l'aspect des constructions scolaires industrielles. Seuls deux maires se disent satisfaits de l'apparence de leurs établissements, construits l'un et l'autre en béton, tandis que tous les autres n'abordent la question que pour déplorer « *l'architecture à répétition* » et l'« *esthétique discutable* » des bâtiments.

Au-delà de l'esthétique et à travers elle, c'est la quasi-impossibilité de « personnaliser » les bâtiments qui est mise en question. Visible-ment, beaucoup de maires regrettent de ne pouvoir faire édifier dans leur commune qu'un bâtiment « standard ».

Notons enfin, pour clore le chapitre de l'esthétique, que quelques communes désapprouvent avec vigueur la décoration des bâtiments et l'emploi fait du « 1 % ».



C'est en tant que représentant des usagers, mais aussi en tant que gestionnaires, que les maires apprécient la conception des bâtiments.

Apparemment, les programmes types de construction de l'Education n'emportent pas toujours leur adhésion et si quelques-uns se font l'écho d'appréciations favorables des usagers, plus nombreux sont ceux qui mentionnent la trop petite taille des établissements, la « *place perdue* », qui critiquent la distribution des locaux ou les équipements. Par exemple, un maire se plaint que la salle de dessin soit mal orientée et sombre, un autre que les équipements des ateliers soient insuffisants.

A l'inverse, beaucoup estiment que la construction traditionnelle permet de réaliser des locaux plus rationnels, plus habitables, et de tirer un meilleur parti du terrain. Par ailleurs, on souligne que les extensions sont plus faciles à partir d'un bâtiment traditionnel.

---

## CONCLUSIONS GÉNÉRALES

---

Nous ne pouvons pas reprendre ici tous les résultats de nos recherches, ni toutes les recommandations, Il conviendra donc de se reporter aux différentes parties de ce rapport où ces résultats et ces recommandations sont présentés ; nous indiquerons ici l'essentiel.

Ce fut, à notre sens, une erreur d'avoir introduit en France et d'avoir agréé le procédé C.L.A.S.P. devenu « constructions modulaires », sans avoir au préalable soumis ce procédé à une étude très approfondie, comportant notamment l'analyse des incendies qui s'étaient produits en Grande-Bretagne où il avait d'abord été mis en œuvre. Erreur aussi, à notre sens, du même ordre et dans les mêmes conditions, d'avoir utilisé systématiquement des panneaux de particules pour tous les cloisonnements, ce qui était une innovation par rapport au mode de construction employé en Grande-Bretagne.

De la conception du procédé de base à l'exécution et au fonctionnement du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron, nous devons constater une accumulation d'erreurs dans le choix du parti constructif, d'insuffisances dans les procédures et les contrôles, de négligences et de défaillances dans la réalisation et le fonctionnement, de malchances enfin. Il y a eu crime et la cause première du sinistre est bien un acte criminel mais les conditions de construction et les circonstances de l'événement expliquent son ampleur et sa gravité.

Les fonctions de conception, de réalisation, de gestion et de contrôle ont été accomplies de façon défectueuse. Il y eut crime et accident, il n'y eut pas fatalité.

Le système administratif qui consistait à donner, pour un procédé de construction, un agrément dont la portée juridique mal définie nous paraît certaine, reposait sur une erreur de prévision et d'appréciation. Il était de nature à entraîner une redoutable confusion dans les responsabilités. Erreur également le fait de lier l'architecte à un procédé d'entreprise, ce qui aboutissait à un véritable renversement

des rôles et créait tout à fait inutilement des risques sérieux. La procédure effectivement suivie nous semble incomplète à deux égards.

Même si les textes n'en imposaient pas juridiquement et explicitement l'obligation, la procédure d'agrément d'un système constructif de base aurait dû comporter, d'une part, une phase préalable d'information sur l'histoire et les antécédents du système constructif et, d'autre part, un examen approfondi de ce système constructif du point de vue de la sécurité.

En outre, la procédure ne précisait pas clairement quels étaient, à chaque stade du processus, les contrôles nécessaires.

Ajoutons enfin que dans le cas du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron et de plusieurs autres du même type, le choix que l'on a fait pour *l'adaptation* à un cas particulier, dans un site déterminé, de l'architecte *de conception* — dans la mesure où il connaissait bien un procédé pour la transposition française duquel il avait donné ses conseils — négligeait une règle de bon sens, celle du double examen. Cet architecte lié au procédé et à l'entreprise détentrice du procédé ne pouvait qu'avoir tendance à s'aveugler sur les vertus du système constructif.

La décision d'agrément constituait à l'intérieur de l'Administration, pour les services constructeurs, pour la Commission de sécurité elle-même et à l'extérieur pour les architectes et les entrepreneurs, pour les usagers enfin, une caution rassurante et lénifiante. D'une façon générale, le système des mécanismes et des procédures conduisant du choix d'un procédé à la réalisation d'un projet déterminé et à la surveillance de l'exploitation du bâtiment n'était pas adapté à la construction selon des procédés d'industrialisation ; ces procédés, en effet, sont très complexes et leur valeur du point de vue des garanties de sécurité est dans une dépendance excessive à l'égard de la qualité de la réalisation, de la perfection de la finition, comme des caractéristiques mal connues de matériaux nouveaux. Le recours à des organismes scientifiques et techniques officiels comme le Centre scientifique et technique du bâtiment (C.S.T.B.) n'était pas toujours imposé pour l'étude des éléments eux-mêmes. Il ne l'était pas pour les *ensembles* comprenant structures et matériaux. Au niveau des textes organiques, s'il n'y avait pas obligation de consulter, avant l'agrément du procédé, la Commission centrale de sécurité, le texte de 1954 permettait néanmoins de s'adresser à elle et la notion même de construction industrialisée, c'est-à-dire d'un processus de conception se décomposant en deux temps (procédé de base — projet d'exécution déterminée) devait inciter les autorités administratives à cette consultation.



L'effort accompli depuis l'incendie du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron par le Ministère de l'Éducation (1) et par les communes, a été d'une importance que l'on ne saurait sous-estimer et qu'il faut apprécier à sa juste valeur en fonction même de l'importance des erreurs ou négligences antérieures.

Cependant, il a été rendu difficile par la déconcentration et les procédures administratives et financières, par les insuffisances budgétaires, par une prise de conscience encore insuffisante des problèmes de sécurité, par l'ignorance de certains aspects scientifiques et techniques des problèmes de la construction.

Il est donc nécessaire d'aider et d'inciter l'Administration à compléter et à rendre plus efficace son effort tant en ce qui concerne le choix des procédés de construction, les procédures et la réglementation que la surveillance du fonctionnement des établissements scolaires.

En ce qui concerne la comparaison entre l'emploi des procédés industrialisés métalliques et celui des procédés « traditionnels », nous devons dissiper quelques illusions et mettre en garde les maires. Si, en effet, l'on tient compte des dépenses de chauffage des bâtiments construits selon le procédé « constructions modulaires » — ou d'autres procédés industrialisés métalliques — si l'on prend en considération les moindres garanties qu'ils offrent du point de vue de la sécurité contre le feu et les dépenses qu'il faut faire pour remédier à leur insuffisance de ce point de vue, si l'on ne néglige pas le coût de l'entretien plus élevé que pour les bâtiments construits en traditionnel, on peut dire que, dans la plupart des cas, il n'y a pas avantage à utiliser ces procédés. La construction « traditionnelle » comportant éventuellement des éléments préfabriqués béton, paraît la solution la meilleure. En outre, la comparaison entre les coûts de construction selon les procédés techniques et les matériaux employés dépend de facteurs externes tels les prix de l'acier et de l'énergie ; ces prix ne sont donc pas des paramètres : la constance leur manque. Ce qui est avantageux aujourd'hui du point de vue pécuniaire ne l'est plus demain, ce qui condamne la prise en compte du critère financier. Le premier critère à prendre en considération est la sécurité : celle des personnes avant tout, celle du bâtiment dans la mesure où elle est la condition de cela. Le second critère est la qualité architecturale.

Nous regrettons que tant de maires aient cédé aux sollicitations de l'Etat et aux avantages financiers qu'ils espéraient tirer d'une renon-

---

(1) Autorisations de programme pour des travaux de sécurité à effectuer sur des bâtiments existants :

1973 et 1974 : 242 millions de francs ; 382 millions de francs pour les années 1973, 1974 et 1975.

Projet de budget : 1975 : 140 millions de francs, 1976 : 140 millions de francs.

ciation à la maîtrise d'ouvrage. Les inconvénients sont multiples d'un abandon par les maires — responsables de la sécurité sur le territoire de leur commune — d'une maîtrise d'ouvrage qui est le symbole de leur autonomie et la marque de l'intérêt qu'ils doivent porter à l'un des bâtiments les plus essentiels de la vie des habitants dont ils ont la charge. Parmi ces inconvénients, le plus évident est la dilution des responsabilités. Lorsque le maire garde la maîtrise d'ouvrage, les responsabilités sont beaucoup plus clairement établies et le contrôle plus aisé. Il a fallu de nombreuses réflexions de la part de l'Administration centrale pour remédier sur ce point aux difficultés nées de la procédure d'industrialisation.

**Nous recommandons quant à nous aux communes de garder la maîtrise d'ouvrage** et nous pensons que cette décision n'est pas incompatible avec l'organisation d'un marché national permettant une limitation des prix pour les éléments de préfabrication. Nous recommandons l'adoption, soit de charpentes métalliques à forte section et très bien protégées, soit de structures en béton. L'important à nos yeux est que les maires, s'ils ne veulent pas construire selon un plan singulier élaboré par eux-mêmes ou leur architecte — ce qui nous paraît pourtant la solution la meilleure — puissent disposer d'un large éventail de solutions techniques proposées par la D.E.S.U.S., solutions parmi lesquelles ils exerceraient leur choix en toute connaissance de cause, éclairés et non sollicités par leur architecte et par les services constructeurs. L'important est que soit toujours garantie la qualité architecturale qui inclut non seulement les garanties de sécurité mais aussi l'harmonieuse insertion dans le site. Une école doit avoir du cachet, celui des autres constructions de la localité ; il ne doit pas y avoir de rupture entre le style des habitations et celui des édifices publics.

En ce qui concerne les exigences et recommandations concernant la mise en état de conformité ou en état de sécurité des bâtiments scolaires existants, spécialement des collèges d'enseignement secondaire construits selon le procédé « constructions modulaires », nous ne pouvons que renvoyer à la partie que nous avons consacrée à ce point délicat.

Pour ce qui est des exigences et recommandations concernant les établissements à construire, nous posons le principe qu'en tout état de cause, la qualité doit prévaloir, ce qui signifie que toutes garanties de sécurité doivent être prises dans les établissements à construire : conformité aux règlements de sécurité certes, et même prudence au-delà de ces règles si quelque inquiétude subsiste, sont des principes qui doivent guider l'action des pouvoirs publics. On ne se plie pas en maugréant aux règles de sécurité, on ne doit pas la

considérer comme une gêne insupportable. La sécurité n'est pas un luxe : c'est le premier critère de la qualité architecturale. La règle de la double sécurité dont nous avons parlé à plusieurs reprises dans le corps de ce rapport doit être strictement appliquée. Les impératifs de quantité ne sont plus tels, à l'heure actuelle, que l'on ne puisse se conformer strictement à ce que nous venons de dire sur la qualité — si tant est qu'ils aient pu constituer une excuse.

A quels principes doivent répondre les procédures ? Il convient d'abord de raccourcir les délais administratifs avant de chercher à limiter à l'extrême et même de façon excessive ceux de réalisation des projets. Un des arguments que l'on a invoqués en faveur des procédés industrialisés et de la procédure qui avait été utilisée pour eux, était précisément la réduction du délai qui court entre la décision de construire et la mise en service du bâtiment. Or, bien des raisons de la longueur du processus qui va de la décision de construire à l'examen par les instances administratives, puis à l'exécution et à la mise en service ne tiennent pas au procédé lui-même de construction. Sur ce point également, les maires ne doivent pas se méprendre et se laisser tenter par la promesse de délais très brefs.

Les règles de procédure doivent contribuer à garantir la sécurité en précisant les rôles et les responsabilités. Elles doivent inciter chacun des intervenants à exercer son esprit critique et développer chez lui le sens de la responsabilité. Une procédure qui garantit la sécurité des usagers est une procédure qui crée l'inquiétude chez ceux qui sont chargés de prendre des décisions et d'exercer des contrôles.

La procédure, pour autant qu'il s'agisse de constructions industrialisées, doit tenir compte de la nature même de l'industrialisation ; si l'on adopte un procédé industrialisé, c'est-à-dire qui comporte la répétition d'un modèle, il faut recourir à une procédure qui distingue bien chaque stade du processus (conception de base, c'est-à-dire expérience sur le modèle, conception d'un projet déterminé, réalisation de ce projet) et définir des types de contrôles appropriés à chacun de ces stades.

Il convient, semble-t-il, de poser le principe que *les responsabilités ne se soustraient pas les unes des autres* ; s'agissant de sécurité, nous insistons beaucoup sur ce point, il ne faut pas que l'un des intervenants situé en aval dans le processus de conception, d'examen et d'exécution, se dispense de juger par lui-même la sécurité des matériaux et des garanties apportées par le système constructif sous le prétexte qu'un autre avant lui a dû tout examiner. En d'autres termes, il faut donner à tous les intervenants un droit de regard sur la valeur de la construction du point de vue de la sécurité, tout en définissant très précisément les responsabilités de chacun.

Enfin, la procédure, au sens large du mot, doit garantir la qualité architecturale ; elle ne doit donc pas avantager le maire qui se dessaisit au profit de l'Etat de la maîtrise d'ouvrage. Nous considérons, en effet, que la qualité architecturale sera mieux assurée lorsque le maire restera maître de l'ouvrage et pourra ainsi tenir compte des conditions d'insertion dans le site et du style des constructions avoisinantes. Ainsi évitera-t-on les effets de monotonie dus à la répétition industrielle d'un modèle. Les modalités financières de l'aide aux communes doivent donc être revues pour éviter que soit donnée une véritable prime au maire qui renonce à ses droits.

En ce qui concerne la réglementation, nous insisterons dans cette conclusion sur la nécessité de recherches systématiques de caractère scientifique et technique sur les structures, les matériaux, les dangers d'incendie, le comportement au feu non seulement de chacun des éléments de la construction mais aussi des ensembles construits. Il y a lieu en particulier, d'étudier de façon beaucoup plus approfondie qu'ils ne le sont, les phénomènes de pyrolyse et de combustion, la toxicité des gaz et des fumées qui en sont les produits, la propagation du feu en surface. Nous recommandons la création d'un organisme scientifique et technique spécifique chargé auprès du Ministre de l'Education d'étudier tous les problèmes des constructions en fonction de la pédagogie, des exigences esthétiques et de la sécurité.

Certes, le Ministère de l'Intérieur a des responsabilités générales à ce sujet mais on ne saurait méconnaître les responsabilités particulières du Ministre de l'Education en ce qui concerne une population scolaire qui se chiffre par millions. A supposer que l'on puisse considérer les enfants des écoles comme faisant partie du public, on peut affirmer que le Ministère de l'Education a la charge du plus grand public de France. C'est pourquoi d'ailleurs nous insistons auprès de l'Administration de ce grand Ministère pour qu'une codification complète soit entreprise et menée à bien rapidement — en y affectant le personnel nécessaire — de *toutes* les règles concernant la sécurité et applicables dans les établissements scolaires *et universitaires*. Un progrès très sensible a été fait mais il n'est pas suffisant. La séparation des deux administrations, scolaire et universitaire, nous semble d'ailleurs sur ce point précis de la sécurité ne pas avoir beaucoup de sens. La codification que nous demandons devrait répondre à l'exigence de clarté dont nous avons montré qu'elle était fondamentale pour la sécurité : il s'agit que chacun, concepteur, constructeur, contrôleur, usager, sache exactement quels sont les règlements de sécurité, quelles en sont les significations et la portée, et puisse ainsi les appliquer, les contrôler et les critiquer.

En ce qui concerne enfin le fonctionnement et la surveillance des établissements, nous pensons qu'il faut être très vigilant. Nous

avons proposé que dans chaque établissement un préposé à la sécurité prenne en charge ces questions, mais, bien entendu, les consignes de sécurité qui s'adressent aux professeurs et aux élèves doivent être régulièrement rappelées et surtout des exercices d'évacuation doivent être régulièrement accomplis dans des conditions telles qu'ils soient significatifs.

Depuis l'incendie du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron, le 6 février 1973, de grands progrès ont été accomplis par le Ministère de l'Education, tant en ce qui concerne les textes que les mesures de sécurité. Les arrêtés d'application du décret du 31 octobre 1973 viennent de paraître. Les responsabilités sont mieux définies. Le principe de la double sécurité est appliqué puisqu'aux responsabilités traditionnelles de l'architecte et de l'entrepreneur s'ajoutent celles de la Commission centrale de sécurité lors de l'agrément d'un procédé de base, sans préjudice de l'intervention de la Commission locale compétente. Sur le plan des travaux, de grands efforts ont été accomplis mais dans des conditions qui nous ont quelquefois étonnés, des établissements du même type n'ayant pas toujours bénéficié des mêmes travaux. Ici encore a été méconnu un principe simple de l'industrie : lorsqu'on s'aperçoit qu'un prototype présente tel défaut, il convient de modifier de la même façon tous les modèles du même type. Des différences aussi considérables que celles que nous avons constatées entre plusieurs C.E.S. dans les travaux de mise en état de sécurité ne se justifient absolument pas. Le principe de la déconcentration n'a pas été d'un effet très heureux et le rôle des commissions locales de sécurité n'a pas été maîtrisé aussi bien qu'il l'aurait fallu.

La question des constructions scolaires est d'une telle complexité que nous n'avons pas pu dans notre rapport en traiter tous les aspects. Nous espérons que les critiques faites au Ministère de l'Education et les recommandations que nous avons dégagées permettront une amélioration très sensible de la situation telle que nous la connaissons actuellement.

La Commission des Affaires culturelles dont la mission d'information est issue ne manquera pas de continuer à suivre ces questions pour s'assurer que la mission a bien été entendue et que la sécurité et la qualité architecturale seront désormais garanties dans de meilleures conditions qu'elles ne l'étaient précédemment.

---

## NOTE COMPLÉMENTAIRE

---

Le rapport en épreuves a été soumis aux principaux intéressés, en particulier aux intervenants (conception, réalisation, fonction administrative), afin que leurs observations puissent être étudiées et, éventuellement, retenues.

Le Ministère de l'Education nationale a été sollicité par lettre de présenter dans une note les remarques éventuelles que la lecture du rapport lui auraient suggérées. Saisi depuis plusieurs mois, ce Ministère n'a apporté ni verbalement ni sous forme écrite aucune précision complémentaire de celles qu'il a pu donner au cours de l'étude par la mission de son objet.

Le fonctionnaire Directeur de la D.E.S.U.S., à l'époque où le procédé « Constructions modulaires » a été lancé et utilisé, n'a récusé aucune des données présentées dans le rapport. Il a seulement contesté globalement les interprétations qui étaient faites de ces données, renonçant à présenter les raisons de son opposition même aux principales d'entre elles.

Le représentant de « Constructions modulaires » n'a critiqué aucun point du rapport. Il a seulement regretté que les faits concernant la gestion et qui ont pu être relevés dans le cas de l'incendie du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron n'aient pas fait l'objet par la mission d'une étude semblable à celle, générale, qui portait sur le procédé « Constructions modulaires » lui-même. Il lui a été répondu sur ce point que la mission avait eu connaissance de toutes les circonstances du drame de la rue Edouard-Pailleron et en particulier de celles qui concernaient la gestion de l'établissement mais que leur étude était hors de l'objet défini par le Sénat et qu'elle aurait concerné le sujet même de l'enquête judiciaire ; que, dans ces conditions, il n'avait pas paru possible d'en traiter dans le rapport.

Le représentant de « Constructions modulaires » a également affirmé que le Ministère de l'Education connaissait et avait accepté toutes les « anomalies » constatées dans de nombreux établissements construits selon le procédé « Constructions modulaires » (non-protection des poteaux dans les vides plafond-plancher, non-recoupement de ces vides, emploi de polystyrène pour assurer l'étanchéité à l'air,

etc.). Mais il n'a apporté à ce jour comme preuve de cette affirmation que le plan portant cachet de la D.E.S.U.S. et mentionnant la présence de polystyrène.

L'architecte qui a introduit le procédé C.L.A.S.P. en France et construit un certain nombre d'établissements selon ce procédé a présenté une importante réponse au rapport : mémorandum, plan, deux notes techniques.

L'analyse de ces documents a été faite aussi minutieusement qu'il était possible mais elle est trop longue pour être présentée ici. Elle est jointe aux documents concernant la mission et, comme eux, à la disposition des sénateurs de la Commission dans les conditions de l'article 16, paragraphe 5 du Règlement intérieur.

Les informations données par l'architecte dans ces documents ne nous paraissent pas de nature à modifier sensiblement les conclusions de la mission. Cependant, l'analyse critique dont nous venons de faire état nous conduit à noter :

1° que le plan remis par l'architecte incline à penser que les services du Ministère connaissaient et avaient accepté la non-protection des poteaux dans l'espace entre plafond et plancher, ce qui semble confirmer les affirmations de « Constructions modulaires ».

2° Il faut également noter que la thèse présentée par l'architecte en ce qui concerne les causes de l'effondrement du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron renforce les conclusions de la mission sur la fragilité de la structure de tous les établissements construits sur ce type sans pour autant infirmer l'interprétation de notre expert, les deux interprétations paraissant être complémentaires. L'architecte en effet estime que la courbe de température dans le cas d'un incendie réel d'un établissement conçu selon le procédé « Constructions modulaires » est très différente de la courbe normalisée, que l'élévation de température est beaucoup plus rapide et forte et, qu'en conséquence, les plafonds Minaboard se disloquent en quelque 20 à 25 minutes.

Pour tenir compte des dernières informations reçues, quelques précisions ou retouches ont été apportées au présent rapport.

Un représentant de l'Association des victimes du C.E.S. de la rue Edouard-Pailleron, après avoir pris connaissance de l'épreuve du rapport, a regretté que ce dernier ne comporte pas une étude des faits concernant la gestion de l'établissement. Une réponse lui a été donnée identique sur ce point à celle qui a été donnée au réalisateur.