

L'INDUSTRIE DU BÂTIMENT DANS LA POLITIQUE INDUSTRIELLE DE L'ALGÉRIE

Sid BOUBEKEUR

Les planificateurs algériens ont mis en oeuvre dans les années soixante-dix une politique d'industrialisation du bâtiment orientée vers la promotion de la préfabrication et du coffrage-outils, technologies toutes importées. Quinze ans après, aucune d'elles n'a donné les résultats attendus, en raison de la complexité des procédés mis en oeuvre.

Une analyse des opérations (S. Boubekeur, 1986) effectivement réalisées au cours du premier plan quinquennal (1980-1984) montre que, quatre ans après la décision de construire 100 000 logements en promotion publique, les capacités d'offre n'en pourront fournir dans les meilleures hypothèses que 88 000.

Plus précisément, le premier plan prévoyait la construction de 440 000 logements (dont 300 000 urbains et 140 000 ruraux) alors qu'au total, seuls 323 600 ont été effectués, soit un taux de réalisation de 73 %.

De toute évidence, la capacité d'offre ne pourra répondre à une demande sans cesse croissante.

Les prévisions sur l'évolution des capacités d'offre au cours du second plan quinquennal (1985-1987) sont tout à fait cinglantes : on ne projette dans le meilleur des cas la réalisation que de 724 000 logements en promotion publique et privée. A la fin de cette période, le déficit atteindra déjà 2 000 000 de logements,... pour l'an 2000 on avance le chiffre de 6 000 000.

Aujourd'hui, la population vit la crise par « l'entassement » ou la sur-occupation de logements (Benamrane, 1980).

Nous nous interrogerons sur la responsabilité des systèmes de décision dans les perturbations que subit, encore aujourd'hui, le secteur du bâtiment.

I. — POLITIQUE D'HABITAT ET INCOHERENCES DES DECISIONS

Au cours du premier plan, la priorité a été accordée aux procédés de préfabrication les plus complexes : procédés Pascal, Gibat, Vareco... Le second plan est marqué par le recours à des procédés de construction d'âges différents

(préfabrication lourde, coffrage-tunnel, coffrage traditionnel), mais également par l'hétérogénéité des procédés d'un même âge technique : variété des procédés de préfabrication et des coffrages-tunnel en particulier. Ce qui fait dire au Centre National d'Etudes et d'Animation de l'Entreprise de Travaux (CNAT) que le secteur de la construction au cours de ce plan se distingue par une « industrialisation tous azimuts ». Si nous ne remettons pas en cause le principe de l'hétérogénéité des procédés comme semble le faire le CNAT, nous sommes d'accord avec lui lorsqu'il s'interroge sur les raisons de ces choix et sur ce qui a conduit les sociétés algériennes à adopter tel procédé plutôt que tel autre.

Le CNAT met l'accent sur la politique d'importation anarchique des procédés et sur les effets pervers induits par la politique aventureuse des sociétés algériennes. En effet, celles-ci ont fait abstraction de deux préalables aux importations : coordination entre elles d'une part, études fines des procédés et de leurs utilisations d'autre part.

Au sein des procédés d'un même âge technique (préfabrication par exemple), la mise en forme dans les moules et les principes d'assemblage sont plus ou moins complexes.

Le procédé tri-dimensionnel Vareco est reconnu par de nombreux spécialistes comme étant le plus difficile à maîtriser. Des cellules entières sont produites dans des usines, transportées puis assemblées sur le site comme des cubes. Tous les stades de production sont sensibles aux problèmes et particulièrement le transport. En effet, les cellules qui ne peuvent être déplacées que par des engins spécialement conçus à cet effet demandent de grandes précautions au moment de leur manutention.

Le mauvais état des routes en Algérie provoquait des fissures plus ou moins graves dans ces cellules, entraînant soit leur perte définitive, soit la nécessité de reprises sur le site. Ici, le transport s'avère être l'une des principales contraintes. Les mêmes observations peuvent être faites à l'égard du procédé Gibat, utilisé à M'sila, qui est différent du procédé Vareco, mais qui n'en est pas moins complexe.

Pourquoi avoir introduit dès le départ les formes les plus complexes de la préfabrication lourde, alors que ce sont précisément celles qui entraînent les contraintes les plus fortes ? Cette question renvoie aux problèmes des orientations technologiques dans le secteur de l'habitat.

Les planificateurs n'ont pu clairement définir un « profil technologique » parce que deux points fondamentaux leur ont échappé :

- sur le plan macro-économique, la connaissance de la nature du système productif algérien, c'est-à-dire la relation entre le besoin social, le système industriel, les mouvements de la force de travail;
- sur le plan sectoriel, l'évaluation du niveau d'industrialisation de la construction : ressources matérielles et humaines, niveau de qualification...

L'absence de telles considérations explique le caractère anarchique de la politique d'importation et les nombreuses incohérences qui en résultent. Ces lacunes ont eu un effet direct sur les conditions même de fabrication de

logements : difficile adaptation des savoir-faire aux procédés importés, problèmes d'organisation des procès de travail et des filières, conflits entre acteurs... (1).

Plus précisément, cela s'est traduit par la non-réalisation des objectifs fixés au cours de ces plans : faible quantité de logements livrés, accroissement des délais de livraison et des coûts, augmentation du volume d'assistance et dépendance technologique à l'égard de l'étranger.

Ainsi, il existe une relation étroite entre la crise techno-organisationnelle que connaissent les processus de production de logements et les incohérences des décisions et des choix technologiques.

Il faut également observer qu'à la fin du second plan les responsables de la planification ont dressé un bilan des expériences passées en matière d'habitat.

Un regard critique a été porté sur la préfabrication lourde et en particulier sur les procédés les plus complexes (Gibat, Vareco...) et l'accent a été mis sur la nécessité de définir des orientations dans le secteur de la construction et sur le besoin de réaliser une cohérence entre les objectifs et les moyens. Mais les débats sur les orientations n'en sont qu'à leur début, et déjà deux points de vue s'affrontent.

Le premier accorde la priorité à la gestion du potentiel technologique existant en Algérie, c'est-à-dire à la maîtrise des procédés de coffrage ou de moulage et à celle des matériels de fabrication de béton et de levage.

Le second opte pour un niveau d'industrialisation supérieur de la construction, niveau qui ne peut être atteint que grâce à la standardisation et à la normalisation de la production.

Ainsi, tous les centres de décision s'accordent sur la nécessité de développer une politique cohérente des choix, mais aujourd'hui une telle politique n'est pas clairement définie : on parle indifféremment de « typification », de « normalisation » de la construction, de préfabrication lourde et légère, de techniques et de matériaux locaux, sans montrer comment et dans quel contexte on doit utiliser une technologie plutôt qu'une autre. Les propositions des responsables de l'habitat sont détachées d'un cadre conceptuel qui permettrait réellement de les comprendre et apparaissent comme un catalogue de solutions miracles. En somme, il n'existe pas, à ce jour, une stratégie explicite en matière d'habitat, c'est-à-dire une définition des moyens permettant d'atteindre les objectifs fixés.

Notre réflexion sur ces questions part d'un constat : la crise de l'offre ou, plus globalement, la crise de l'habitat atteint un niveau alarmant, l'inadéquation entre l'offre et la demande est telle, qu'il est illusoire de penser que l'Algérie résoudra cette crise d'ici l'an 2000. C'est pourquoi la détermination des objectifs par les pouvoirs publics en termes statistiques : passer de 100 000 logements par an entre 1980 et 1990, à 300 000 logements entre 1990 et l'an 2000 paraît avoir surtout un intérêt « sur le papier ».

(1) Sur l'analyse des blocages que rencontrent les filières de construction, cf. S. Boubekeur (1986), deuxième partie.

Au lieu d'exposer un catalogue de solutions ou de chiffres records à atteindre, nous limiterons nos objectifs à la recherche de conditions qui permettraient à moyen terme d'enrayer la crise.

Les objectifs en matière d'habitat renvoient à deux questions essentielles : celles des choix et de la maîtrise technologique.

Une telle affirmation est fondée sur le fait que la politique de maîtrise technologique est la seule qui puisse être efficace. A cet égard, nous développerons une stratégie articulée autour de la dynamique du système industriel et partant des relations entre les différentes filières qui le composent.

Les grandes orientations stratégiques qui nous semblent devoir être dégagées se présentent plus comme une esquisse que comme un programme totalement défini. Elles permettent toutefois de faire progresser la réflexion sur la question aujourd'hui fondamentale de la technologie et de ses incidences dans le système productif algérien.

II. — STRATEGIE DE « REMONTEE VERS L'AMONT » DES FILIERES ET « SAUT TECHNOLOGIQUE »

Il y a « saut technologique » lorsque des conditions permettent à un pays de passer de la maîtrise de la complication de fabrication des produits à la maîtrise de la complication de fabrication des machines. Il existe ainsi une relation intime entre « saut technologique » et maîtrise de la production de biens d'équipement. La fabrication de ces biens revêt un double intérêt.

En premier lieu, les biens d'équipement sont le « hot core » du processus d'industrialisation (2) et de reproduction économique et sociale et sont, de ce fait, la condition nécessaire à la cohérence du système industriel : une fabrication suffisante de ces biens facilitera la relation achat-vente entre les filières productrices (métallurgie, mécanique, électronique) et les filières consommatrices (BTP, agro-industrie, etc.). La production de biens d'équipement serait ainsi à la base de la dynamique du système industriel.

En second lieu, la fabrication des biens de capital est une garantie d'indépendance nationale. En effet, elle permet de mieux maîtriser l'offre mondiale de technologies et procure une sécurité grâce au contrôle direct des pièces de rechange. Par suite, elle est une réplique possible à l'insertion de concurrents étrangers dans des créneaux industriels qui peuvent être directement contrôlés par l'Algérie (matériels de levage, de transport, de coffrages).

Pour ces raisons, la maîtrise de la production de biens d'équipement s'avère être la condition de l'intégration et de l'appropriation.

(2) Sur les biens d'équipement et leur niveau de complexité, cf. P.F. GONOD (1982).

2.1. Maîtrise de la production de biens d'équipement et dynamique du système industriel

La dynamique du système industriel et le « saut technologique » que doit effectuer l'Algérie dépendent en grande partie de la réalisation du projet CEMEL : Complexe d'Equipements Mécaniques et Electriques Lourds. Un tel projet prévoit une production d'environ 180 000 T./an de biens d'équipements, mais aujourd'hui il se heurte à deux obstacles : l'absence d'une main d'oeuvre qualifiée et d'une ingénierie nationale. Les industries de biens d'équipement exigent une main d'oeuvre plus qualifiée que celle demandée par les autres industries. Par suite, leur développement doit obligatoirement s'appuyer sur celui de l'appareil de formation des ingénieurs, des techniciens et des travailleurs qualifiés. En raison des délais (6 mois à 4 ans), la formation de cet encadrement doit précéder le lancement de ces industries.

Tout projet est voué à l'échec s'il n'y a pas au préalable une évaluation de la complexité technologique requise pour la fabrication des biens d'équipement. L'ONUDI a déjà entrepris un travail exploratoire à la SN Métal.

Le regroupement analogique des biens d'équipement selon leur niveau de complexité et le repérage de leurs procédés de fabrication lui ont permis de fournir des orientations pour le développement de nouvelles capacités productives de cette société et pour accéder à un niveau supérieur de complexité (ONUDI, 1979, 1980). Plus précisément, elle a établi une liste de biens d'équipement de niveau de complexité moyenne qui peuvent être produits par les pays en développement.

Mais la place des petites et moyennes entreprises dans la fabrication de biens d'équipement n'a pas été vue. Or celles-ci peuvent jouer un rôle important dans la production de biens d'équipement.

2.2. Nécessité d'une « fracture » de l'appareil de production

Dans les pays développés, les PMI ont une place considérable dans le secteur industriel et particulièrement dans le bâtiment et les travaux publics. Elles participent à la fabrication de produits de base (sidérurgie, métallurgie lourde), à celle de produits élaborés (machines-outils, machinisme agricole) et de produits semi-élaborés (appareils électroménagers, radiotélévision). En outre, une multitude de PMI exercent des activités de sous-traitance, de fabrication d'accessoires, de pièces de rechange, ou d'assemblage de composants.

En Algérie, c'est dans le secteur privé qu'on trouve la majorité des PMI. Les activités de celui-ci n'ont pas diminué malgré les priorités accordées à un puissant secteur public.

« Le secteur privé est très actif. Il a connu un essor rapide. Il y avait à l'indépendance une quarantaine d'entreprises possédées par des Algériens. Il y en a vingt fois plus dix ans après. Ce mouvement spectaculaire de création industrielle culminait vers 1970 au moment de la mise en place d'un puissant secteur public. Les entrepreneurs ont su profiter de l'établissement de codes douaniers et de contingentements à l'importation visant à protéger l'industrie publique naissante. Tandis que des projets d'envergure étaient conçus et réalisés dans le secteur d'Etat, les entrepreneurs privés, à un autre niveau, faisaient

preuve d'initiative et d'improvisation. Ils lançaient des productions locales en important dans des délais très courts machines et matériels divers qu'ils entreposaient et faisaient fonctionner dans des bâtiments désaffectés » (J. Peneff, 1981).

Mais, il semble que la création d'un grand secteur public ait contribué à la relance du secteur privé.

« On peut remarquer que l'accroissement de la production dans le secteur privé suit d'assez près le développement de celle du secteur public; l'extension et l'intégration d'un puissant secteur nationalisé ne nuisent donc en rien à l'essor du secteur privé. Au contraire, l'élargissement des activités du secteur nationalisé réclame davantage de fournitures, de services, de productions annexes venant du privé » (J. Peneff, 1981).

Les PMI sont particulièrement actives dans le bâtiment. Elles tiennent une part importante dans la fabrication de certains produits (équipements électrique et mécanique, grilles de balcons, serrurerie, meubles, peintures...). Elles assurent la presque totalité de la fabrication d'électrodes de soudure, la tôlerie de chauffage, les pompes et équipements hydrauliques, les radiateurs...

Il faut cependant observer que les PMI algériennes ne tiennent qu'une part modeste dans le secteur de la production des biens d'équipement. L'hypothèse de la « fracture de l'appareil de production » est justement intéressante car elle permet d'insérer pleinement ces industries dans ce secteur. Cette fracture peut s'effectuer ainsi :

- au niveau national, une dizaine de grandes unités réparties sur le territoire national pourraient se consacrer à la production de biens d'équipement lourds : machines-outils, gros matériels pour le BTP, gros matériels de transport, charpente métallique... La création d'unités de fonderie et de forge est nécessaire pour satisfaire les besoins des premières unités;

- au niveau des wilaya (préfectures) ou des daïra (arrondissements) des Moyennes et Petites Industries publiques ou privées pourraient être spécialisées dans la production de matériels légers ou travailler en sous-traitance avec les grandes unités (fabrication de pièces détachées, de composants, assemblages de matériels...);

- les unités de maintenance devraient intervenir à différents niveaux.

2.3. Ingénierie et indépendance technologique

Le retard accumulé par l'Algérie dans ce domaine est considérable. En 1980, il y avait environ 5000 ingénieurs, architectes et techniciens nationaux contre 14 000 étrangers. Ainsi, l'Algérie a sous-traité les 2/3 du travail à des bureaux d'études étrangers et le coût de cette opération s'élevait à 1,6 milliard de DA en devises.

Cette ingénierie se rapporte surtout à la préparation et à la réalisation d'unités de production de biens de consommation (logements, véhicules de tourisme, appareils électroménagers...).

En revanche, aucun effort n'a été effectué pour la création d'une « ingénierie de process » qui serait spécialisée dans la préparation et la réalisation d'unités de production de biens d'équipement, ou d'unités de production de biens intermédiaires (matériaux de construction, matériels de transport lourds...).

L'appel systématique aux « ingénieries de process » étrangères ne peut favoriser l'utilisation de ressources locales dans la fabrication de biens d'équipement, ni encourager la naissance d'une industrie nationale de ces biens.

Les réticences des firmes des pays industrialisés à faire appel aux industries de biens d'équipement des pays en développement où doivent se réaliser les projets « clés en main » sont bien connues. Les garanties de délais, de coût et de qualité sont toujours remises en cause par le fournisseur dès qu'il s'agit de participer à l'industrie de biens d'équipement du pays, même si cette participation n'est que symbolique.

Il est aussi connu que les engineering des pays industrialisés s'ingénient à spécifier les équipements de telle sorte que seules les firmes du Nord, avec lesquelles ils sont souvent liés, puissent soumissionner. Les exemples ne manquent pas où les PVD importent des biens d'équipement alors qu'ils disposent d'ateliers parfaitement capables de les fabriquer (3).

Le « saut technologique » qu'impliquerait la maîtrise de la production des biens d'équipement ne peut s'effectuer sans la maîtrise d'une « ingénierie de process ». Cette dernière pourrait contribuer à une plus grande autonomie nationale en orientant les choix technologiques en fonction de l'adaptation et de l'assimilation des procédés à l'environnement local, et en privilégiant les biens d'équipement qui pourraient être produits sur le territoire national.

Au total, nous avons montré que les aspects non matériels (software) sont aussi importants que les aspects matériels (hardware) et que la maîtrise de l'ingénierie de process est l'une des principales conditions de la maîtrise de la reproduction des moyens de production.

Les filières de construction en Algérie et plus globalement l'industrie du bâtiment et des travaux publics appartiennent à un secteur trop important pour qu'il puisse être traité indépendamment du système industriel.

Grâce à l'importance et la variété des relations achat-vente qu'elle entretient avec les autres, cette industrie est susceptible d'engendrer des effets d'entraînement dans ce système. Par suite, le problème clé posé à l'Algérie, et plus globalement aux autres pays en développement, est celui de la maîtrise de leur système industriel. Comment, en effet, évoluer d'un système embryonnaire, déjà traversé par des dysfonctionnements multiples, subissant le plus souvent des perturbations, vers un système doté des caractéristiques fondamentales suivantes :

- compatibilité entre technologies, environnement économique et besoins sociaux;
- cohérence entre les filières sidérurgique, mécanique, électronique, bâtiments et travaux publics, transports...

(3) *Note introductive du comité d'organisation de la réunion des P.V.D. sur la coopération dans le domaine des biens d'équipement, Alger, 1982.*

Dès lors, une stratégie de développement doit tendre à mieux maîtriser l'organisation et la gestion de ces relations d'interdépendance complexes, et partant les synergies au sein du système industriel.

BIBLIOGRAPHIE

- BOUBEKEUR (S.), *L'habitat en Algérie : stratégie d'acteurs et logiques industrielles*, PUL, 1986.
- BENAMRANE, *La crise de l'habitat : perspectives de développement socialiste en Algérie*, CREA-SNED, Alger, 1980.
- GONOD (P.F.), « Un outil : l'analyse de la complexité technologique », in *Revue industrielle*, n° 20, 1982.
- ONUDI, *Séminaire sur les stratégies et instruments pour promouvoir les industries de biens d'équipement dans les pays en développement*, Alger, 1979.
- ONUDI, *La technologie au service du développement*, Varsovie, 1980.
- PENEFF (J.), *Industriels algériens*, Editions du CNRS, 1981.