

La mise en place de la coordination santé sécurité sur les chantiers

Un aperçu à travers trois
opérations expérimentales

Marie-France Gueyffier

EMSIS

**Études et Expérimentations
Chantier 2000**

Sommaire

7 Introduction

9 Le nouveau cadre réglementaire

Des textes très discutés
Espoirs et polémiques

13 L'organisation du chantier

L'amont
La préparation
Le chantier
L'après-chantier

17 Une redistribution entre les acteurs

De nouvelles responsabilités pour le maître d'ouvrage
La relation concepteur-coordonateur sécurité
Le coordinateur praticien du chantier
Les chefs d'entreprises et l'organisation
Impliquer les compagnons

21 Des perspectives

La chaîne qualité-sécurité dans la construction

25 Les opérations

ZAC Saint-Eloi
Coteau des Mignottes - I
Jacques CASSARD - I

27 Documents

- 1 • La coordination sur les chantiers : bilan établi par le Conseil supérieur de la prévention et des risques professionnels
- 2 • Cahier des charges de l'appel à candidature des entreprises REX de la ZAC Saint-Eloi à Poitiers
- 3 • Questionnaire utilisé par les entreprises REX Jacques CASSARD à Vannes
- 4 • Exemple de compte-rendu de la séquence "sécurité" des réunions de chantier, REX Jacques CASSARD à Vannes
- 5 • Annexe "hygiène et sécurité" des réunions de chantier opération SPIR, Coteau des Mignottes à Auxerre
- 6 • Planche établie par le coordonnateur santé-sécurité REX de la ZAC Saint-Eloi à Poitiers



Avertissement

Ce document s'appuie sur des contacts avec des acteurs intervenant sur trois chantiers, qui avaient affiché, avant la loi, leur volonté d'expérimenter un renforcement de la prise en compte de la sécurité.

Ces trois chantiers sont :

- la REX Jacques CASSARD à Vannes,*
- la REX de la ZAC Saint-Eloi à Poitiers,*
- l'opération Coteau des Mignottes I à Auxerre (SPIR).*

Au-delà de ces trois opérations, certaines personnes ont exprimé leur point de vue sur la mise en place de la coordination santé-sécurité à travers d'autres opérations engagées

depuis lors. Il ne s'agit pas de points de vue de juristes, mais de praticiens qui ont pu rencontrer des difficultés liées aux textes, mais aussi aux pratiques et à la culture du bâtiment.

Les attitudes, les actions, les outils évoqués n'ont pas de portée générale. En effet, l'année 1996 a vu se mettre en place, avec une grande diversité de méthodes semble-t-il, le nouveau dispositif qui réactualise des textes anciens, mais innove également, notamment en créant une nouvelle mission qui va sans doute mettre du temps à trouver sa juste place dans un ensemble de missions déjà fort complexe.



Introduction

Le programme "Emploi et valorisation des métiers du bâtiment" avait, dans des consultations de recherche et d'expérimentation (1987 et 1990), envisagé la question de la prévention des risques professionnels sous deux angles : relier la prévention et la sécurité à des transformations dans l'exercice des métiers et dans l'activité des opérateurs; situer la prévention et la sécurité dans l'amélioration des liaisons entre la conception et la réalisation des ouvrages.

La seconde consultation avait approfondi l'analyse en centrant les projets sur l'organisation et la conduite de chantier, les communications entre les intervenants, le lien entre les démarches qualité et la sécurité, les outils et les méthodes de coordination.

L'évolution du cadre réglementaire et celle de l'organisation des métiers et des acteurs a conduit le Plan Construction et Architecture à réunir, pendant l'année 1994, un groupe de chercheurs, de praticiens du sujet et de membres de l'administration.

Le groupe avait un double objectif : voir en quoi les démarches qualité et sécurité sont liées, et voir quels outils concrets peuvent être proposés tout au long de la chaîne de construction pour progresser, sachant que le nouveau cadre législatif allait offrir l'opportunité, par la mise en place de la coordination sécurité, d'une intégration de la sécurité dans la conception et la réalisation des projets.

Les pistes de réflexion très ouvertes produites par le groupe ont été rassemblées dans un cahier thématique, publié en mai 1995.

Les points forts résident dans la nécessaire prise en compte de la sécurité et de la qualité le plus en amont possible, dans l'existence d'une phase de préparation, dans la gestion rigoureuse de la co-activité et des interfaces, dans l'information et la responsabilisation forte des compagnons.

Alors même que les textes d'application de la loi n'étaient pas tous publiés, des maîtres d'ouvrage et des entreprises ont anticipé en lançant des opérations expérimentales, soit dans le cadre de REX, soit dans le cadre du SPIR, secteur pilote animé par les DRE.

Le Plan Construction et Architecture a souhaité qu'un regard puisse être porté sur quelques opérations et qu'un suivi du nouveau dispositif soit fait, non pas sur un plan réglementaire, mais pour voir comment les différents acteurs s'emparaient du sujet. En effet, dès le début de nombreuses interrogations ont accompagné la mise en place des textes :

- ▶ comment rendre la nouvelle loi plus opérationnelle que les précédentes sans alourdir les procédures et les coûts,
- ▶ comment articuler les différentes missions, sachant qu'elles sont déjà nombreuses,
- ▶ comment, grâce à la loi et la traduction qui en sera faite au quotidien, améliorer les conditions de travail.

Le présent rapport relate quelques premiers enseignements à tirer de ces expérimentations. Il rapporte des points de vue exprimés librement par des acteurs concernés par un sujet qui mobilise la filière bâtiment depuis longtemps. La situation de crise grave que connaît la construction : raréfaction des travaux, concurrence, tension extrême sur les prix... crée un contexte difficile qu'on ne peut passer sous silence et qui peut produire quelques déviances ou des désillusions face à des dispositifs que chacun souligne comme étant positifs.

Dans la partie "documents", sous l'intitulé "La coordination sur les chantiers", est présenté le bilan de la mise en place du nouveau dispositif établi par le Conseil Supérieur de la Prévention des Risques Professionnels (cf. document I).

Dans certaines régions, des enquêtes sont entreprises à l'initiative de services de l'État, notamment de Directions Régionales de l'Équipement. Elles permettront au cours des prochains mois d'avoir une vision plus globale des conditions d'application de la loi et des pratiques des acteurs concernés.



Le nouveau cadre réglementaire



DES TEXTES TRÈS DISCUTÉS

La directive 92/57/CEE du 24 juin 1992, concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé à mettre en œuvre sur les chantiers temporaires et mobiles, s'est fixé pour objectif de réduire les accidents et leurs coûts, avec le souci d'améliorer la performance économique de l'ensemble du secteur. La directive devait permettre d'initier des démarches impliquant tous les acteurs (maîtres d'ouvrage, concepteurs et entreprises), sans déboucher pour autant sur des recettes et des solutions rigides.

A l'échéance annoncée, soit le 31 décembre 1993, la France traduisait la directive dans le droit national. Un ensemble de textes suivit, en particulier le décret du 26 décembre 1994 qui précise la mission du coordonnateur, les critères pour apprécier sa compétence, les modalités de sa formation - cette dernière étant une des exigences pour exercer la mission - les outils de la coordination : plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (PGCS), plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS), dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO), registre-journal.

Mais les nombreuses questions soulevées par la loi et le décret demeuraient, conduisant à des échanges entre l'administration et plusieurs organisations professionnelles. Les interrogations portaient principalement sur le champ d'application des textes et sur les responsabilités du coordonnateur. En particulier ce dernier est-il constructeur, au sens de la présomption de responsabilité décennale ? Non, répondait en décembre 1995 le Ministère du travail, ce que ne confirmait pas le Ministère de la justice, peu de temps après. Une circulaire du 10 avril 1996 du Ministère du travail finissait par rappeler la philosophie des textes, fixait leur champ, donnait des définitions.

Pour que s'applique le dispositif il faut :

- au moins deux entreprises effectuant des travaux de bâtiment;
- que les travaux constituent une opération pouvant être limitée dans le temps et l'espace. Ce nouveau dispositif ne s'applique pas - le décret du 20 février 1992 demeure - aux travaux effectués par une entreprise extérieure dans un établissement existant, sauf si les travaux font l'objet d'un chantier clos et indépendant.

Par ailleurs sont exclus un certain nombre de travaux, notamment :

- la réfection, l'entretien ou la maintenance de faible importance où le risque de co-activité est accessoire;
- les travaux de niveau III, c'est-à-dire d'un volume inférieur à 500 hommes/jours, pour lesquels l'analyse préalable ne fait apparaître aucun risque de co-activité, essentiellement "les travaux d'entretien usuel, de réfection d'appareillement, de réparation d'électricité et de plomberie".



ESPOIRS ET POLÉMIQUES

Des accompagnements nécessaires

Face à la complexité des textes, à certaines interrogations encore mal résolues, à de mauvaises interprétations, l'année 1996 qui marquait le démarrage concret de la coordination sur les chantiers a vu se multiplier les groupes de travail, l'élaboration de documents d'accompagnement, de contrats-types de coordination, de chartes de déontologie...

C'est ainsi que le Ministère de l'Équipement, par la voix de sa direction du personnel, explicitait dans une instruction interne du 11 janvier 1996 la manière dont ses services devaient appliquer les textes, sachant que leurs missions sont tantôt celles de maître d'ouvrage, tantôt de conseil et d'assistance aux maîtres d'ouvrage, tantôt d'animation du milieu local du BTP. La possibilité pour les services de l'Équipement d'effectuer des missions de

coordination y est évoquée, pour les chantiers de catégorie 3, en cas de carence de l'offre privée et ce dans le respect des textes.

Dans le cadre de l'animation des professions, la Direction régionale de l'Équipement de la région Languedoc-Roussillon, qui avait déjà travaillé sur ces questions, a réuni un groupe de travail associant tous les partenaires concernés. Un document : Hygiène et sécurité sur les chantiers, agir en responsables (II), a été édité en décembre 1996, après un long travail de concertation. Il fait un état des lieux des accidents du travail dans le BTP en Languedoc-Roussillon et décrit sous forme de tableaux les attributions respectives de chacun des acteurs de la filière. Il n'hésite pas, sous le titre "en attendant la jurisprudence", à revenir sur de nombreuses questions que soulève l'application des textes : comment le maître d'ouvrage choisit-il le coordonnateur, que doit-il y avoir dans le contrat, quel est le coût de la mission, peut-on coupler la mission sécurité et la mission OPC, le coordonnateur doit-il être prescripteur, jusqu'où sa responsabilité peut-elle être engagée?

Les associations et les chartes

En quelques mois, l'exercice de la mission coordination et le métier de coordonnateur ont entraîné la création d'associations de coordonnateurs pour informer les membres, favoriser des échanges et créer une éthique commune.

Au plan national, on peut citer :

- l'ASECO, Association française pour la communauté européenne des coordonnateurs,
- l'AFCO, Association française des coordonnateurs;
- la FNCO, Fédération nationale des coordonnateurs;
- et dans le domaine des formations la FORMACO, association des formateurs de coordonnateurs.

Il existe par ailleurs plusieurs associations régionales de coordonnateurs.

Ce rapide mouvement illustre, si besoin était, l'incidence sur les milieux professionnels du BTP, du nouveau cadre réglementaire et la nécessité pour les intéressés d'avoir des lieux de regroupement, d'échange et des outils. Parmi les missions que ces associations se fixent, apparaît la nécessité d'avoir des chartes de déontologie qui permettront notamment d'établir précisément le contenu de la mission du coordonnateur et ses limites.

Formation, coût, outils : des questions...

Le métier de coordonnateur a été présenté en 1996 comme le métier de l'année et la coordination santé-

sécurité comme un marché important. Toutefois l'efficacité de l'intervention du coordonnateur, réduire les risques induits par la co-activité, ne sera possible que s'il comprend bien sa mission et si le maître d'ouvrage lui en donne les moyens.

Le coordonnateur sécurité ne doit pas être le "gendarme du chantier", or c'est le rôle qu'il a ou qu'on lui prête sur de nombreux chantiers. La formation à la sécurité, obligatoire pour exercer la mission de coordonnateur, a vu se multiplier au fil des mois l'offre et aujourd'hui on compte environ 350 structures de formation, qui ont été elles-mêmes formées par l'OPPBTP et l'INRS. L'appel d'air créé par la loi et la nécessité de disposer rapidement d'un potentiel de coordonnateurs estimé par certains à plus de 8000 personnes, a sans doute produit quelques dérives. La qualité de stagiaires et la vérification des prérequis d'une part, la bonne compréhension de l'analyse des risques liés à la co-activité, la nécessité de produire des documents opérationnels, en particulier un plan général de coordination qui soit un outil de travail pour tous d'autre part, semblent être des conditions à réunir pour que la coordination sécurité atteigne son objectif. Ceci devrait conduire en particulier à un recadrage des formations obligatoires et à la création de formations complémentaires.

Les coûts de la mission ont constitué un point de fixation : entre le trop et le trop peu beaucoup s'inquiètent. Pour une même consultation, il n'est pas rare de constater des écarts de un à trois. La Direction régionale de l'Équipement du Languedoc-Roussillon indique dans son document : "en écartant les offres les plus extrêmes, les coûts signalés varient de un à deux sur les prix, mais aussi du simple au double en ce qui concerne les évaluations du temps consacré à l'exécution de la mission". Le coût réel de cette mission au niveau des travaux est encore mal maîtrisé; pour une opération de trente logements, le coût de la mission du coordonnateur peut varier de 80 à 220 000 francs dans les appels d'offres...

L'évaluation des coûts doit tenir compte de la nature des opérations, de la diversité et de l'évaluation des risques. D'après une première estimation cette mission équivaut en coût à la mission OPC.

Quelques exemples :

► programme de logements sociaux de 14 millions de francs (12 corps d'état, intervention du coordonnateur estimée à un jour par semaine sur une période de un an, soit 50 jours, sans DIUO) : 0,5 % pour la conception, 0,8 % pour la réalisation soit 1,3 % du coût global.

► pour des opérations de 20 à 40 logements, dont les montants de travaux sont compris entre 5 et 10 millions de francs, le montant de la mission varie de 0,5 % à 1,5 % du montant des travaux.

► pour des opérations de taille inférieure, le montant de la mission s'élève à 2 % du montant de travaux pour 25 jours d'intervention du coordonnateur.

Les contacts pris sur le terrain évoquent l'existence d'un certain dumping pratiqué par des structures qui veulent percer sur le "marché de la coordination". D'autres évoquent les cahiers des charges plus ou moins précis des maîtres d'ouvrage qui ne définissent pas clairement leurs objectifs, tandis que d'autres imposent des temps de présence en phase chantier.

Les outils de la coordination : PGCS, PPSPS, DIUO, registre-journal n'ont pas encore trouvé leur rythme. Parmi les personnes rencontrées, certaines déclarent avoir essuyé les plâtres et ne pas avoir su d'emblée comment faire un PGCS, outil d'organisation de la sécurité du chantier, permettant aux entreprises d'établir leur offre, à partir d'exigences précises en matière de sécurité. De leur côté les entreprises, qui n'avaient pas parfaitement intégré les objectifs de la loi et qui n'avaient pas un

PGCS décrivant précisément ce à quoi elles devaient répondre et ce qu'elles devaient chiffrer, ont eu du mal à établir leur PPSPS et à répondre aux questions centrales découlant de la coordination :

- comment se prémunir contre les risques créés par les autres?
- quels risques l'entreprise fait-elle subir aux autres?
- comment répondre aux demandes du coordonnateur, exprimées dans le PGCS?

De nombreux PGCS ont paraphrasé la loi, sont restés de portée générale, certains ont été refaits; quant aux PPSPS, ils ont dû être réclamés par les coordonnateurs, certains sont arrivés bien après le démarrage du chantier...

Pourtant la coordination peut produire des effets déjà observables, même si de nombreuses conditions sont à réunir. C'est que montrent les expérimentations centrées sur cette question et que le PCA a souhaité regarder:



L'organisation du chantier

La coordination sécurité embrasse l'amont du chantier, le chantier et l'entretien du bâtiment. Il s'agit d'un objectif ambitieux qui correspond bien aux questions qui se posent de manière lancinante au sein de la filière construction. Les promoteurs des opérations expérimentales se sont attachés, au-delà de l'application de la loi, à voir comment il était possible d'en appliquer les dispositions, avec quels outils concrets et avec quels résultats. Tous se sont employés à montrer l'articulation existant entre l'amélioration des dispositifs de prévention, la recherche de la qualité et l'amélioration de la productivité. Ceci devrait assez vite se traduire par des gains pour les entreprises qui, à terme, se répercuteront sur les prix pratiqués lors de la remise des offres.



L'AMONT

La conception

Les opérations étudiées ont, pour un ensemble de raisons, en particulier leur date et les délais de montage, approché de manière très imparfaite la coordination sécurité en phase conception.

Sur le chantier de Jacques CASSARD à Vannes, le coordonnateur a pu, tout en tenant compte des contraintes économiques du maître d'ouvrage et des conditions d'exécution des entreprises, formuler quelques remarques sur l'avant-projet sommaire, qui ont été retenues par le maître d'ouvrage et l'architecte. C'est ainsi que le plan masse a pu être modifié en éloignant un bâtiment de la rue. Par ailleurs des sujétions d'étalement de balcons en porte à faux ont pu être supprimées par une rectification de leur forme.

Sur la REX de Poitiers dans laquelle le coordonnateur sécurité assure les fonctions d'économiste, de coordonnateur OPC, des communications et des échanges ont eu lieu au sein de la maîtrise d'œuvre, et un certain nombre de mesures ont été discutées et prises en compte. Un transformateur a été déplacé pour des raisons de sécurité, après que l'examen des plans et le projet général d'organisation de chantier aient conduit le coordonnateur à étudier plusieurs solutions avec EDF, à les chiffrer et à les présenter au choix du maître d'ouvrage et à l'équipe de maîtrise d'œuvre. Il a également été décidé que le lot gros œuvre maintiendrait les protections provisoires en terrasses jusqu'à la fin des interventions de tous les corps d'état concernés (étanchéité, VMC...). Par ailleurs, les accès en terrasses pour les interventions ultérieures ont conduit à des aménagements, en particulier l'ouverture d'une porte sur un palier et la mise en œuvre de lignes de vie définitives.

À Auxerre, la première tranche de l'opération, composée de pavillons, n'a connu qu'une intervention modeste de la part du coordonnateur qui souligne néanmoins que les caractéristiques des bâtiments et les délais très raisonnables donnés par le maître d'ouvrage ont permis de travailler en sécurité, grâce à une réduction au strict minimum de la co-activité. Le coordonnateur a pu mettre l'accent sur quelques points tels que les clôtures du chantier ou détecter situations à risques, comme les trappes d'accès aux combles, situées au-dessus d'escalier et susceptibles d'entraîner des chutes.

La consultation des entreprises

À Vannes, le PGCS n'était pas prêt au moment de la consultation, les entreprises ont donc répondu sans en connaître les exigences. En possession du document, avant l'établissement des prix définitifs et la signature des marchés, les entreprises n'ont pas revu leurs prix.

L'opération de la ZAC Saint-Eloi à Poitiers a vu l'établissement d'un cahier des charges joint à l'appel à candidature (voir document 2). Ce dernier comportait l'engagement des entreprises à :

- formaliser et évaluer de manière précise les mesures de protection,
- suivre l'organisation des travaux et le planning détaillé,
- respecter les échéances contractualisées, ainsi que les délais attribués aux différentes tâches, mises au point en étroite concertation avec les partenaires.

Les entreprises devaient remplir un court questionnaire sur les méthodes utilisées pour répondre aux objectifs de la démarche, pour procéder aux réceptions des supports et pour assurer la propreté du chantier. Le PGCS n'était pas joint au DCE, mais les entreprises sélectionnées ont toutes été reçues par le coordonnateur, avant la signature des marchés. A cette occasion, il leur a communiqué la totalité des informations sur l'organisation générale et le déroulement du chantier. Les entreprises ont-elles chiffré la sécurité? Elles ont pris en compte ce qu'elles allaient devoir incorporer, car elles en avaient discuté avec le coordonnateur, mais elles l'ont intégré dans leurs prix unitaires. Les pièces écrites ne mentionnaient que les dispositifs et installations définitifs et aucune ligne de devis n'était consacrée aux mesures provisoires. Sur l'opération, le maçon a accepté, ce qui était demandé dans le PGCS, de laisser ses garde-corps provisoires pour tous ceux qui avaient à intervenir sur la terrasse, avant que la ligne de vie ne soit posée. On ne sait pas combien cela lui a coûté, mais les autres corps d'état ont réalisé une économie en ne posant pas leurs protections habituelles et la sécurité en a été améliorée.

À Auxerre, les entreprises disposaient du PGCS quand elles ont répondu à la consultation, "un gros pavé" de l'aveu du coordonnateur. Elles ont fait comme d'habitude et déclarent d'ailleurs, dans une courte enquête faite en fin de chantier, ne pas pouvoir apprécier le coût de leur sécurité. Lors de la discussion qui a précédé la signature des marchés, il y a eu quelques prises de conscience, en particulier chez le couvreur et le charpentier. Mais selon le coordonnateur, ils ne sont pas prêts à utiliser du matériel en commun.

Le chiffrage de la sécurité par les entreprises, lors de la remise des offres, reste un point délicat. Pour certains, on est entré dans une démarche pédagogique grâce au

PGCS qui pousse les entreprises à réfléchir à la sécurité, à défaut d'en individualiser le coût dans leur offre. Pour d'autres, il faudrait que soit rendue obligatoire une ligne sécurité dans le DQE.



LA PRÉPARATION

La phase de préparation a été importante pour tous, mais avec des contenus différents.

Sur la REX de Poitiers, la phase de préparation a surtout été consacrée à la discussion du planning, de l'organisation générale et des approvisionnements. "On peut bien sûr être amené à rediscuter de certains points de sécurité (utilisation de la plate-forme recette, locaux sanitaires...) dans la mesure où on reste dans le cadre des objectifs fixés y compris sur le plan financier". Concernant les approvisionnements, la totalité des problèmes n'a pas pu être traitée : la disponibilité des engins de levage, les modes de colissage, la qualité, le vol, mais aussi la culture des intervenants constituent des blocages.

Pendant la phase de préparation sur Jacques CASSARD, à Vannes, la discussion avec les entreprises sur les problèmes liés aux interventions ultérieures a permis d'apporter des compléments ou des modifications au projet initial. Les trappes d'accès en terrasse ont été élargies à 1,20 m x 1,20 m pour permettre à la fois un accès correct des locaux du dernier étage et de meilleures conditions d'intervention pour les équipes d'entretien qui pourront accéder aux terrasses avec leur matériel. Cela a conduit à revoir le positionnement des prises pour pouvoir travailler en terrasse; un câble supplémentaire a évité l'utilisation de rallonges. Pendant cette phase, un travail a été mené avec chaque corps d'état sur la minoration des manutentions manuelles; il a conduit chaque entreprise à réfléchir au

poids et à l'encombrement de ce qu'elle avait à transporter, à partir notamment d'un questionnaire que chacun devait remplir (voir document 3). Au cours de cette période également, l'entreprise Fily, mandataire du groupement, et le coordonnateur sécurité, ont organisé avec un intervenant extérieur une journée de formation à la sécurité pour toutes les entreprises concernées par la REX. Cette formation qui a réuni la plupart des chefs d'entreprise ou du personnel de l'encadrement a permis d'appréhender les enjeux de la sécurité dans leur globalité :

- ▶ dimension économique - on dépense, mais on s'organise mieux, ce qui peut rapporter - on réduit les accidents, ce qui à terme entraîne une diminution des cotisations.

- ▶ dimension sociale et humaine - meilleure cohésion des équipes - amélioration des conditions de travail.

- ▶ dimension juridique - l'entreprise doit pouvoir apprécier les risques encourus et leurs conséquences.

À Auxerre, il s'est fait un travail particulier sur le stockage, et des aires spécifiques ont été déterminées entre chaque pavillon.



LE CHANTIER

Les circulations, les manutentions

A Vannes, après que cela ait été travaillé en préparation, plusieurs observations peuvent être faites sur le déroulement du chantier. Les zones de circulation piétonnes et de véhicules ont été maintenues libres de tout obstacle, jusqu'à la fin du clos couvert, en quasi permanence. Le menuisier extérieur, le cloisonneur, le peintre, le chauffagiste, ont approvisionné leurs matériaux à l'aide de la passerelle, mise à disposition par le gros œuvre. La grue, qui était louée par le gros œuvre aux autres corps d'état, semble avoir été utilisée de manière significative pour les éléments les plus lourds, en particulier les cloisons en pla-coplâtre, les châssis, les radiateurs. Ce résultat ne doit pas occulter les difficultés d'organisation. En effet, il était prévu que la grue était à disposition du second œuvre pendant la phase gros œuvre de 7 h à 8 h le matin et de 13 h à 14 h. Toutes les livraisons ne peuvent se faire dans des plages horaires aussi étroites, certaines livraisons ont donc été programmées le samedi. Des retards dans la livraison peuvent entraîner des dérapages sur le temps du gros œuvre... Le menuisier a pu obtenir, pour ses châssis petits et moyens, un mode de colisage facilitant la manutention; par contre, l'idée de ne pas vitrer les grands châssis en atelier et de le faire sur chantier n'a pu être menée à son terme, en raison des procès verbaux d'es-

sais. "Le temps de manutention des menuiseries extérieures est passé du tiers du temps global à 20 % et l'organisation mise en place a supprimé la casse. Le menuisier aura forcément enregistré un gain sur cette opération".



La co-activité

À Vannes plusieurs exemples de co-activité réussis sont à signaler :

- ▶ l'électricien et le plombier-chauffagiste ont établi un plan de synthèse des fourreaux et des canalisations intégrées aux planchers et aux voiles;

- ▶ le charpentier et le couvreur ont mis en commun des passerelles de sécurité en bas de pente des couvertures, chacun prenant en charge 50 %. Le charpentier pose la sécurité, le couvreur l'enlève et la met à disposition du bâtiment suivant, en le transportant et en le maintenant avec la grue du gros œuvre. "On s'est aperçu que le matériel du couvreur s'adaptait au charpentier, mais pas le contraire. Le couvreur a donc dû apporter des compléments au niveau des garde-corps pour ses propres interventions".

Les réunions hebdomadaires organisées en deux séquences, l'une consacrée aux questions techniques, l'autre à la sécurité, ont permis de préciser et d'ajuster en

permanence, avec les entreprises concernées, leurs conditions d'intervention et les moyens de sécurité à mettre en place en commun (cf. document 4).

Sur l'opération des Mignottes à Auxerre, le maître d'ouvrage et l'équipe de conception ont prévu des délais raisonnables qui ont permis de réduire au maximum la coactivité et donc les risques. La question des VRD a été soigneusement regardée, et le planning géré d'une manière telle que les VRD ne cohabitent pas avec les ravaleurs. La sécurité a primé sur le planning. Chaque réunion de chantier faisait brièvement le point sur la sécurité (cf. document 5), ce qui en a sans doute facilité la lecture selon le coordonnateur. Par contre le registre-journal n'a pas répondu aux objectifs de la loi et n'a pas été un outil de communication. "Personne ne l'a regardé vraiment, à part le coordonnateur. Il regroupait les comptes-rendus de réunions de chantier avec l'annexe sécurité".

À Poitiers, le coordonnateur déclare que, une fois l'organisation mise en place, il faut travailler avec les chefs d'équipe et les compagnons très simplement autour de planches qui sont apposées sur le mur. Cela permet de visualiser le poste de travail, la situation à traiter, le lieu d'intervention, ce qu'il y a avant, ce qu'il y aura après. Il y a peu de formalisme, en particulier il n'y a pas de réunion sécurité (cf. document 6). "Mon outil, c'est la craie, le dessin d'abord! Avec les ouvriers du plombier-chauffagiste, de l'étanchéur, du menuisier, on a élaboré des solutions sur place, en dessinant sur le lieu concerné."



L'APRÈS-CHANTIER

La préoccupation de l'après-chantier, à travers la sécurité de ceux qui vont entretenir, conduit à se poser, dès la conception, des questions sur les usages et sur les pratiques du maître d'ouvrage. Le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage est discuté en conception et tout au long de la réalisation pour aboutir en fin de parcours à un dossier réunissant les pièces prévues par les textes réglementaires mais aussi et surtout les procédures d'intervention détaillées précisant les dispositifs et installations, les matériels et les modes opératoires à mettre en œuvre. Il s'agit d'un ensemble d'éléments : plans, photographies, instructions permettant au maître d'ouvrage de faire assurer la maintenance de son bâtiment dans les meilleures conditions de production et de sécurité et s'imposant à tous les intervenants.

Le coordonnateur assure l'élaboration de ces éléments dès sa désignation, en même temps que le PGCS, car l'analyse des interventions ultérieures a des incidences sur le projet... Les pratiques des premières opérations ont été peu conformes à ce schéma. Par exemple, s'il y a une chaudière dans un local, il faudra nécessairement la remplacer; il faut donc prévoir un accès, des moyens de manutention fixes (rail et palan) ou mobiles, de l'éclairage, un tableau électrique, un accès protégé du personnel. Cela amène à se poser des questions précises sur les locaux et sur les modes opératoires : quelle énergie, hauteur des bâtiments, quel type d'accès en fonction de la périodicité des interventions, etc. Le tout se discute en conception avec l'architecte, les BET, l'économiste, le maître d'ouvrage et son service d'entretien, puis en réalisation avec les entreprises.



Une redistribution entre les acteurs

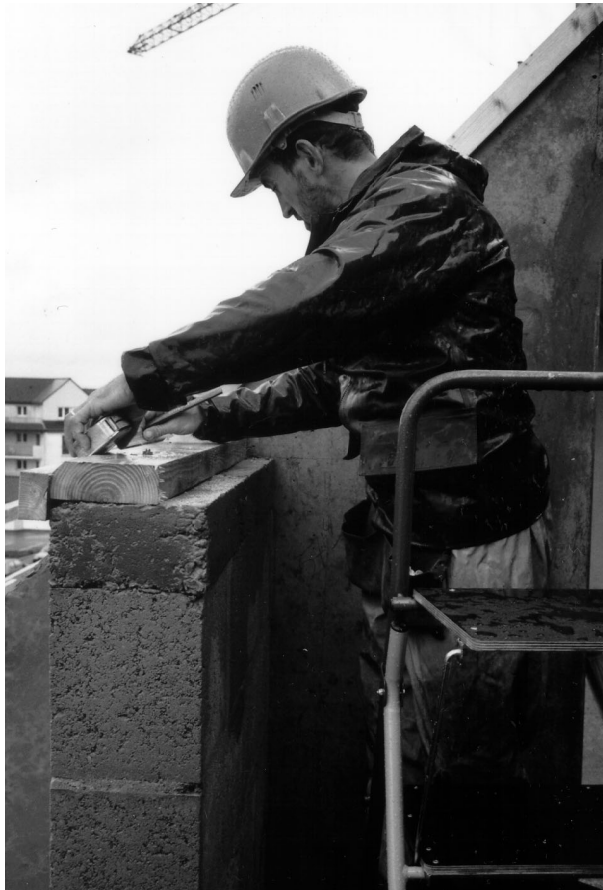
DE NOUVELLES RESPONSABILITÉS POUR LE MAÎTRE D'OUVRAGE

Le maître d'ouvrage occupe une place centrale dans le nouveau dispositif en matière de santé et de sécurité. Pour exercer ses nouvelles responsabilités, il se fait assister d'un coordonnateur dont il vérifie la compétence (ce dernier peut être choisi au sein des services du maître d'ouvrage) et à qui il délègue la mission de coordination. Le coordonnateur agit sous la responsabilité du maître d'ouvrage, ce dernier "tient compte, lorsqu'il les estime justifiées, des observations du coordonnateur ou adopte des mesures d'une efficacité au moins équivalentes".

Le maître d'ouvrage définit précisément, dans le contrat, les missions du coordonnateur et l'autorité qu'il lui confère par rapport à l'ensemble des intervenants; le maître d'ouvrage prévoit la coopération entre les différents intervenants et le coordonnateur. Les modalités pratiques de cette coordination font l'objet d'un document joint aux contrats conclus avec les autres intervenants. Sur les trois opérations, les maîtres d'ouvrage sont conscients de leurs nouvelles responsabilités, même s'ils n'ont pas encore intégré et mis en pratique tous les aspects du nouveau dispositif.

À Vannes, le maître d'ouvrage expose sa vision en l'étayant d'observations concrètes : "La responsabilité du maître d'ouvrage, on nous en parle tout le temps. S'il y a une modification à faire sur un système constructif, il y aura une discussion avec l'architecte. Sur ce chantier, il y a eu un permis modificatif suite à un changement dans les choix architecturaux, en partie à cause de la sécurité, en partie pour des raisons techniques. Il y a eu une phase de préparation d'un mois à laquelle nous avons participé. Pendant ces réunions des points notables ont été étudiés : l'organisation du chantier, les stockages, les baraquements... L'étude des co activités ne s'est pas faite en

notre présence, mais sur le chantier on a vu que le couvreur et le charpentier avaient assemblé leurs échafaudages. La préparation, c'est bien, on est moins stressé, on réfléchit... Les entreprises qui étaient réticentes au départ, ne trouvent pas cela si contraignant, elles voient qu'on traite de problèmes d'organisation... Les comptes-rendus sont très bien, c'est important pour le maître d'ouvrage d'avoir des écrits... Ce qui frappe sur le chantier, c'est la qualité de l'organisation, mais il y a de l'encadrement pour le faire marcher. On voit que cela découle d'une démarche, une façon d'aborder les autres corps d'état, de gérer les plannings, de maîtriser le temps."



LES RELATIONS CONCEPTEUR-COORDONNATEUR SÉCURITÉ

Une certaine raideur et une certaine méfiance apparaissent chez les architectes face à une mission qui, dans bien des cas, est dévolue à un tiers qui peut pousser à une remise en question du projet du concepteur.

“Sur Jacques CASSARD, il n’y a pas eu de problème entre le coordonnateur et nous, il faut arriver à trouver une solution ensemble”. “On a fait rajouter des choses à l’architecte, il a accepté de modifier son plan”. La personnalité des individus a été mise en avant pour expliquer que cela s’était bien passé. Mais l’idée de la rencontre des exigences du chantier, en particulier sous l’angle de la sécurité, et du projet architectural, n’est pas encore gagnée. “Bien des coordonnateurs ont établi leur PGCS sans avoir vu l’architecte, comme cela est prévu par les textes. Les architectes ont fait, font et feront de la résistance, car cette nouvelle mission exercée sous l’autorité du maître d’ouvrage complique un peu plus le travail de conception. Par ailleurs, les maîtres d’ouvrage n’ont pas encore tous perçu la nécessité et l’intérêt d’établir des avenants aux contrats de maîtrise d’œuvre, d’OPC, voire de contrôle technique, afin d’y préciser l’articulation avec la coordination SPS.” Certains architectes craignent de devoir retravailler leur projet, après avoir discuté avec le coordonnateur SPS, ce qui représente des coûts supplémentaires pour leur agence. Cette crainte ne serait pas fondée si architecte et coordonnateur SPS travaillaient de manière concertée, le plus en amont possible, c’est-à-dire dès l’APS, ce qui est loin d’être acquis.

LE COORDONNATEUR PRATICIEN DU CHANTIER

Alors que les textes imposent au coordonnateur de la phase conception d’avoir une expérience d’architecte ou d’ingénierie, les personnes rencontrées insistent sur la nécessité d’avoir également une pratique du chantier, puisqu’il faut dès ce stade anticiper le chantier. En phase de travaux, le coordonnateur doit maîtriser l’organisation du chantier, connaître les tâches et leur ordonnancement, être un animateur rompu aux contacts humains.

Même si cela n’a pas été le cas sur les trois opérations, chacun s’est interrogé sur l’opportunité d’avoir deux

coordonnateurs, un pour la phase amont, un pour la phase travaux. La transmission constituera en effet un moment délicat qui suppose une réflexion et une définition préalables de ses modalités.



Par contre, il apparaît que tous n’ont pas exactement la même perception du positionnement du coordonnateur. Certains considèrent qu’il est un assistant à maître d’ouvrage, d’autres estiment qu’il est de fait intégré à l’équipe de maîtrise d’œuvre. Il analyse les propositions du concepteur à partir d’une grille de lecture SPS de la production et l’informe des conséquences en matière de délais, de coûts et de qualité de la mise en œuvre des mesures de sécurité relatives aux activités simultanées et successives des entreprises.

De la même manière, certains s’interrogent sur le caractère prescripteur ou non du travail du coordonnateur et proposent des réponses nuancées.

► “Le coordonnateur doit prescrire, non pas en matière de produit, mais en matière de production et ses prescriptions se définissent soit en termes d’obligations, soit de moyens, soit de résultats”.

► “Si le coordonnateur n'a pas à prescrire la solution : des échelles de tant, il doit poser des questions très précises”.

► “Le coordonnateur n'arbitre pas au quotidien, les règles ont été fixées, soit de manière écrite (PGCS, comptes-rendus des réunions sécurité), soit oralement. Ensuite les engagements doivent être tenus et les modifications signalées au chef de chantier (changement d'arrivée d'heure d'un camion...)”.

L'articulation entre les missions SPS et OPC soulève également des questions : pour certains, il y a une totale synergie entre les deux et leur exercice par une même personne est souhaitable, pour d'autres il est préférable, dans tous les cas, de dissocier les deux approches pour éviter notamment d'asservir la sécurité au respect du planning. “Si l'OPC fait bien son travail, c'est-à-dire s'il n'est pas seulement gestionnaire d'un délai, il y a synergie totale entre son action et celle de coordonnateur SPS. Une entité regroupant l'OPC, la SPS, la qualité, pourrait être chargée de prendre en compte en permanence tous les facteurs de la production (l'ordonnancement des interventions et des tâches, le planning, la sécurité, la qualité) d'un produit défini par une autre équipe pluridisciplinaire, la maîtrise d'œuvre. Sur des chantiers très importants ou spécifiques, il y aurait plusieurs experts associés, pour des opérations plus petites, une seule personne assurerait la totalité des fonctions. Cette organisation permettrait de faire des économies et assurerait la continuité et la qualité de la mission.”

LES CHEFS D'ENTREPRISES ET L'ORGANISATION

Les chefs d'entreprises participent à une organisation collective de la sécurité qui a pour objet de diminuer les risques induits par la co-activité et des interventions successives. Mais ces mêmes chefs d'entreprises gardent la pleine et entière responsabilité de la sécurité de leurs compagnons. Un rejet des coordonnateurs “gendarmes du chantier” a été observé dans les régions, ce qui s'explique, d'un côté par une compréhension encore insuffisante de leur mission par les coordonnateurs, de l'autre par une application partielle des règles de base en matière de sécurité de la part des entreprises (casque, lunettes, état des échafaudages...).

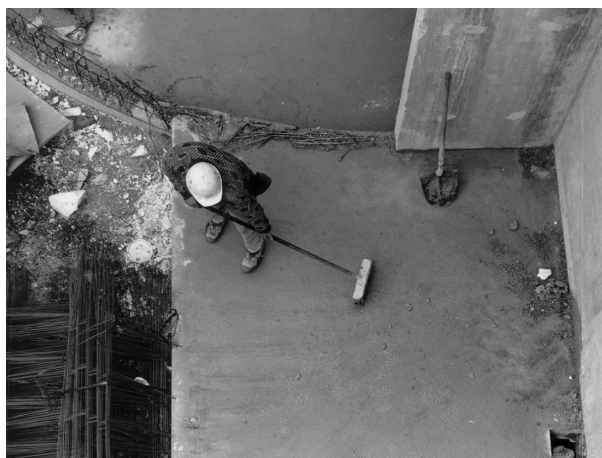
Sur les opérations expérimentales, certaines entreprises ont été amenées par des méthodes diverses (journée de formation, discussions avec le coordonnateur homme de

terrain...) à percevoir l'intérêt qu'elle pouvaient trouver dans une organisation collective et individuelle qui allie sécurité et productivité.

À Vannes, le ravaleur, qui travaille avec un matériel qui n'est pas très performant, a accepté de passer quelques heures avec le coordonnateur pour, à partir d'une analyse de coûts, améliorer sa prestation. L'idée est qu'il vaut peut-être mieux vendre du m² d'intervention sur une façade avec un matériel adapté, mis en place par une entreprise spécialisée. Cette entreprise louera au ravaleur 28 à 30 francs le m² pendant un mois son matériel au ravaleur, qui facture son enduit 124 francs le m². Ce dernier est aujourd'hui rebuté, parce qu'il ne fait pas d'analyse et qu'il ne sait pas combien il lui en coûte de monter et démonter son échafaudage.

À Auxerre, une petite enquête, réalisée en fin de chantier, à laquelle ont répondu un peu plus de la moitié des entreprises, montre qu'elles n'ont pas estimé que le chantier était différent des précédents, malgré la loi et la mise en place de la coordination sécurité. Si plusieurs entreprises ont bien compris la mission de coordination, d'autres évoquent le moyen de se débarrasser de mauvaises habitudes, de corriger les défauts... de chacun, par la présence du coordonnateur. La plupart des entreprises ont noté l'amélioration des voies d'accès, des circulations, de la manutention et du stockage, ainsi que de la sécurité des personnes.

De ces observations encore fragmentaires, il ressort bien qu'un des moteurs de la prévention et de la sécurité auprès des entreprises résidera dans les apports concrets de l'organisation SPS : approvisionnements et logistique, voies d'accès, circulation etc.





IMPLIQUER LES COMPAGNONS

L'ensemble du dispositif mis en place vise à améliorer la sécurité et la santé des compagnons, sans qu'il en soient les premiers acteurs. On compte avant tout sur l'organisation développée depuis la phase conception pour minimiser au maximum tous les risques. Pourtant les préventeurs, les ergonomes, bon nombre de chefs d'entreprise et de cadres de chantiers insistent sur la nécessaire responsabilisation des compagnons dans la gestion de leur sécurité, ce qui passe par :

- ▶ une information et une compréhension des nouveaux dispositifs, qui devraient contribuer à développer le travail collectif entre les entreprises et entre les compagnons des différentes entreprises;
- ▶ une étroite association aux actions qui en découlent : participation à la réflexion sur la logistique, sur les mesures de protection, sur les locaux communs...
- ▶ la mise à leur disposition de traductions opérationnelles de certains outils de travail : traduction du PPSPS de l'entreprise dans des plans d'exécution renseignés dans des instructions écrites ou orales...





Les perspectives

Comme cela a été souligné, il ne s'agit pas, à ce stade du recueil de l'information, de tirer des conclusions définitives. La loi de décembre 1993 a créé une dynamique dans l'ensemble de la filière de la construction, dont les effets sont encore difficiles à analyser et à mesurer. Certains des comportements observés sont dus au caractère récent et innovateur des procédures. Si la préoccupation juridique est légitime, "être conscient des responsabilités qu'on prend", la maîtrise des outils de la coordination, conçue comme un vecteur puissant d'organisation et de dialogue entre les partenaires du chantier, semble soulever l'intérêt, voire l'enthousiasme, de certains professionnels de bâtiment. Ils y voient en effet le moyen de concilier plusieurs objectifs, pour peu qu'on prenne les bonnes directions : des objectifs humains - la santé et la sécurité des hommes ; et des enjeux économiques - faire des gains de productivité, produire des ouvrages de qualité conformes à l'attente des maîtres d'ouvrage.

Le Plan Construction et Architecture continue à investir sur ces questions qui sont en particulier au cœur des préoccupations du programme Chantier 2000. C'est ainsi qu'un atelier réunissant différents acteurs mobilisés sur plusieurs REX travaille autour des thèmes : qualité de l'organisation, sécurité, conditions de travail ; il produira sur ces questions un cahier thématique en fin d'année 1997.

Par ailleurs un petit groupe d'experts a réfléchi, à la demande du comité directeur du Plan Construction et Architecture et fait les propositions qui suivent. Ces dernières visent à faire progresser des méthodes d'organisation porteuses de plus de fiabilité, de qualité et de sécurité, du maître d'ouvrage jusqu'au sous-traitant.



LA CHAÎNE QUALITÉ-SÉCURITÉ DANS LA CONSTRUCTION

La persistance de non qualités sur les opérations de construction, au demeurant mal connues quantitativement,

fait du BTP un secteur largement en retard par rapport aux différentes branches de l'industrie. Les accidents du travail, qui sont une composante de ces non qualités, coûtent quant à eux plus de 25 milliards de francs. Ils représentent 30 % de l'ensemble des accidents alors que le BTP emploie 8 % des effectifs salariés (Caisse nationale d'assurance-maladie).

Cette situation préoccupante, qui n'est toutefois pas propre à la France, a conduit les États à réglementer et les professionnels à se mobiliser dans des démarches volontaires. La filière bâtiment, avec des degrés d'avancement divers selon les familles professionnelles, cherche à améliorer sa performance par la mise en place de démarches qualité. Dans des cas encore peu nombreux des entreprises du BTP, des industriels, des bureaux d'études font certifier leur système qualité par des organismes tiers. Par ailleurs, la prise en compte de la sécurité et de la santé a été renforcée par une directive européenne du 24 juin 1992, traduite dans le droit français en 1993.

Alors que ces nouvelles orientations sont loin d'avoir produit leurs effets, la grave crise que connaît le BTP crée un contexte difficile pour des actions qui doivent s'asseoir sur la rigueur au quotidien de chaque acteur de la filière.

► **Le rapprochement de la qualité et de la sécurité sous le vocable de chaîne** repose sur des analyses faites depuis quelques années par des chercheurs et par les professionnels. C'est ainsi que dans plusieurs grands groupes du BTP, la responsabilité de la qualité et de la sécurité a été confiée aux mêmes personnes.

La performance de cette chaîne suppose également que soient assurée la maîtrise d'un savoir-faire théorique et pratique, gérés les prix et les délais, respectées les dispositions légales (travail noir, sécurité des matériels, délais de paiement) et mis en place un après-vente efficace par les entreprises.

► **L'obtention de la qualité et de la sécurité** s'appuie sur des approches et des méthodes communes tout au long d'une opération de construction.

Très en amont, dès les avant-projets voire dès le programme, les maîtres d'ouvrage et ceux qui les assistent doivent raisonner qualité et sécurité en anticipant sur ce que sera la réalité du chantier et ses diverses contraintes. Ils se préoccupent également de plus en plus de la bonne insertion de leur programme dans son environnement. Ceci conduit à s'interroger sur les méthodes et les outils permettant d'apprécier la constructibilité des opérations. Les maîtres d'ouvrage ont la responsabilité de l'initiation de la chaîne qualité-sécurité par la définition de prix et de délais réalistes et d'exigences claires.

Pour cela il leur faut disposer d'un programme ayant fait l'objet d'une approche en termes de coût global : construction, maintenance, durabilité des ouvrages.

À cet égard des incitations peuvent être imaginées pour inciter les maîtres d'ouvrage à dépasser la seule fixation d'exigences minimales.

Ces derniers doivent également prévoir un mode de consultation des entreprises adapté aux performances attendues du programme.

► **La mise au point du projet, au-delà des choix architecturaux** qui restent l'apanage du concepteur, voit désormais l'association de nombreux acteurs et la multiplication des missions.

Il serait souhaitable que ce plus de matière grise qui a un coût s'accompagne d'une diminution des dysfonctionnements, incidents et accidents, contribuant ainsi à l'obtention d'une meilleure qualité.

Or, la multiplicité des missions et des intervenants qui entraîne une dilution des moyens techniques, des responsabilités, de la disponibilité et des rémunérations, peut aller à l'encontre de l'objectif assigné. Il sera indispensable de rechercher une complémentarité entre ces différentes missions.

► **Une phase de préparation active et approfondie** doit être menée associant tous ceux qui sont concernés, en particulier les corps d'état secondaires. Cette préparation systématique et rémunérée a pour objet :

- de valider et préciser ce qui a été défini au niveau du projet et de préparer un dossier qui permettra de lancer l'ordre de service travaux dans de bonnes conditions,
- d'affiner le contenu des prestations à fournir à l'intérieur d'un budget bien circonscrit.

► **La réactivité du chantier est à encourager**, en effet les aléas techniques, climatiques, les retards de livraison... mettent souvent à mal un planning très contraignant ou l'enchaînement des séquences. Il convient donc, en plus de l'organisation et de la mise en place de procédures, d'assurer aux intervenants la possibilité de réagir et de faire des correctifs.

Ceci suppose des méthodes d'information et de communication verticales et horizontales, de la formation et de la responsabilisation de toutes les familles d'intervenants, à tous les niveaux.

Le développement prévisible des outils informatiques et de communication fournira à terme des moyens pour les opérateurs présents sur le chantier; d'accéder rapidement à des informations techniques et réglementaires dont le besoin est parfois urgent.

Des orientations pour le Plan Construction Architecture

Développer un questionnement dans plusieurs directions

Observer les pratiques nouvelles dans les domaines de la qualité et de la sécurité :

► Comment et avec quels outils la maîtrise d'ouvrage initie-t-elle plus de qualité sur ses programmes. En quoi est-ce que la coordination sécurité, dont elle est responsable, modifie son intervention ?

► La multiplication des missions en phase de conception et le renforcement de la coordination en phase chantier va-t-elle s'accompagner d'une redistribution des rôles entre maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises ? A quel coût, sachant qu'une économie devra être observée tant dans l'organisation des chantiers que par la réduction des accidents, sachant également qu'il serait illusoire d'attendre des effets de missions nouvelles si elles ne sont pas correctement exercées.

► Les systèmes qualité qui se mettent en place ne produiront sans doute tous leurs effets que lorsque l'ensemble de la chaîne de production d'une opération sera engagée dans de telles démarches. Où en est-on aujourd'hui, tant chez les maîtres d'ouvrage que dans les professions de la conception, et en aval chez ceux qui assurent l'entretien et la maintenance ?

Quels transferts de savoir faire autour des systèmes qualité sont observables entre les entreprises du bâtiment, entre les fournisseurs et les entreprises ?

► Quels outils et quelles méthodes sont conçus ou développés autour de la logistique de chantier pour améliorer l'organisation et assurer la protection des compagnons ?

► Quel impact sur le personnel de chantier dont on sait par ailleurs qu'il réussit par des gestes adaptés à "récupérer" des situations à risques tant du point de vue de la qualité que de la sécurité ?

Ce travail devrait mettre en évidence des solutions pertinentes selon la nature et la taille des chantiers, susceptibles d'être reproduites avec l'appui de toutes les professions concernées.

Pour progresser dans la compréhension de la problématique de la chaîne qualité-sécurité, il est proposé une observation qui s'appuierait sur plusieurs chantiers représentatifs des différents types de construction :

-
- un chantier d'équipement public,
 - deux ou trois opérations LQCM,
 - deux ou trois chantiers de construction sociale,
 - un grand chantier privé,
 - plusieurs chantiers plus petits, avec une dominante artisanale.

On pourrait également interroger quelques expérimentations pour lesquelles les préoccupations environnementales constituent un enjeu central (programme chantier vert), en faisant l'hypothèse que la prise en compte de la qualité environnementale d'une opération s'appuie, comme pour la qualité et la sécurité, sur une analyse de risques.

Un cahier des charges serait établi par un groupe de travail interne au PCA, pour que le questionnement à mener sur ces opérations de nature différente soit commun et finalisé.

Cette observation serait confortée par d'autres travaux en cours au sein du CSTB, de l'Agence Qualité Construction.

Proposer, dans une seconde phase une application de la chaîne qualité-sécurité sur des chantiers pilotes.

Ces derniers permettraient de tester des méthodes et des outils repérés lors de la phase d'observation, voire d'en expérimenter de nouveaux.

Plusieurs pistes de réflexion sont à encourager lors de cette phase expérimentale :

- Comment développer le partenariat entre acteurs du chantier autour de la gestion de la qualité, avec un souci de diffusion vers le tissu des artisans et des PME par des transferts ou par la mise au point d'outils adaptés. Les moyens de la formation tant initiale que continue devraient sans doute être plus largement mobilisés sur ces questions.
- Quel rôle peuvent jouer dans l'accélération de la prise en compte conjointe de la qualité et de la sécurité des formes de consultation et d'organisation telles que le séquentiel, le performantiel, l'approche en coût global.
- Imaginer un système de gestion de la qualité adapté à deux secteurs dans lesquels des besoins de méthodes se font ressentir : l'entretien et la maintenance du patrimoine ainsi que les opérations d'amélioration de l'habitat.



Les opérations

ZAC Saint-Eloi

REX du Programme Chantier 2000, située à Poitiers

Maître d'ouvrage : OPARC de la ville de Poitiers

Architecte : Cabinet Milou

50 logements collectifs locatifs

Délai global des travaux : 10 mois

Consultation des entreprises en lots séparés
15 entreprises, essentiellement des PME ont été retenues, après un appel à candidatures qui comportait des engagements spécifiques en matière de qualité et de sécurité.

Monsieur GAUTREAU, économiste, assure sur ce chantier une mission d'OPC, la coordination sécurité et une fonction expérimentale, celle de chef de projet de l'opération.

Monsieur CÉOLIN, consultant, est suiveur de la REX

Objet de l'expérimentation : créer la fonction d'animateur de la gestion globale d'une opération de construction impliquant chaque partenaire. Grâce à cette fonction, il s'agit de mieux produire et d'intégrer les missions complémentaires, en particulier la mission SPS, dans un ensemble cohérent et objectivement réalisable.

Côteau des Mignottes - I

Opération SPIR, située à Auxerre

Maître d'ouvrage : Office public municipal d'HLM

Architecte : Monsieur JOLLIET

27 PLA neufs individuels groupés

Délai global des travaux : 15 mois

Consultation des entreprises en lots séparés, 14 entreprises interviennent sur la première tranche.

Monsieur MOISENET d'OTRA (OTH) assure sur ce chantier la mission d'OPC et la mission coordination sécurité.

La DRE Bourgogne effectue elle-même le suivi de cette opération expérimentale.

Objet de l'expérimentation : organisation de chantier et coordination sécurité.

Jacques CASSARD - I

REX du programme Chantier 2000, située à Vannes

Maître d'ouvrage : Office public communal d'HLM

Architecte : Cabinet RUELLAND

50 PLA collectifs locatifs

Calendrier d'exécution des travaux : février 1996 - avril 1997

Groupement de 16 entreprises, dont Fily est le mandataire

Monsieur ALLENOU, directeur de travaux chez Fily, et coordonnateur sécurité au sein de la structure coordination sécurité du groupe SAE, est le coordonnateur SPS de l'opération.

Fily assure la coordination technique du chantier.

Monsieur AMPHOUX, consultant-médecin du travail assure le suivi de la REX et une assistance aux opérateurs dans le cadre de l'expérimentation.

Objet de l'expérimentation : comment appliquer concrètement les nouveaux dispositifs réglementaires, quels moyens pratiques mettre en place, quels résultats en attendre, comment rationaliser la logistique par la prévention pour améliorer la productivité?



Documents

I • La coordination sur les chantiers : bilan établi par le Conseil supérieur de la prévention et des risques professionnels

LA COORDINATION SUR LES CHANTIERS

UN PREMIER BILAN DE LA COORDINATION

L'année 1996 est la première année «complète» d'application du dispositif issu de la transposition de la directive européenne relative aux chantiers temporaires ou mobiles.

C'est donc une année importante pour la prévention dans le secteur du bâtiment et des travaux publics.

D'une part, ce secteur demeure par nature un secteur à haut risque, ainsi qu'en témoignent les éléments chiffrés présentés dans le chapitre.

Les activités sur chantiers sont toujours à l'origine de près du tiers des accidents du travail survenant en France.

D'autre part, l'ensemble des partenaires sociaux et, au-delà, l'ensemble des professionnels du BTP ont largement contribué à la mise en place de cette réforme dont ils ressentaient la nécessité.

Il s'agissait en effet, d'associer l'ensemble des participants à une opération de construction afin de favoriser la planification et l'intégration de la prévention le plus en amont possible, dans la limite des obligations traditionnelles de chacun des acteurs en présence.

Il s'agit donc bien d'une réforme ambitieuse, à la hauteur des enjeux, mais d'une réforme difficile, les intérêts en présence étant parfois contradictoires.

A ces aspects structurels, s'ajoutent des aspects plus conjoncturels liés notamment à l'environnement économique ou budgétaire peu favorables, et de nature à freiner la mise en place des procédures, notamment lors de la mise en œuvre concrète de la coordination.

Un dispositif mis en place par la transposition en droit interne d'une directive aujourd'hui achevée

Les principales novations de la directive européenne que la France était tenue de transposer visent à :

- généraliser la coordination sur les chantiers du BTP;
- réaffirmer la primauté de l'intégration de la sécurité;
- assujettir les travailleurs indépendants aux mêmes règles que leurs collègues employeurs.

La loi du 31 décembre 1993 et ses décrets d'application ont mis en place des obligations nouvelles, à la charge du maître d'ouvrage, et instauré la fonction de coordination confiée à un spécialiste: le coordonnateur. Dans le même temps, une nouvelle structure - le collège inter-entreprise de sécurité, de santé et des conditions de travail complète le dispositif à laquelle les salariés du chantier sont associés.

Deux décrets fixant les prescriptions que les travailleurs indépendants doivent respecter (principalement les grands décrets techniques) parachèvent la transposition.

Sur cette base la doctrine du Ministère a été largement précisée par une importante circulaire de la Direction

des relations du travail relative à l'application du dispositif, largement diffusée auprès des intéressés.

Il est donc possible d'opérer un premier bilan de mise en place du dispositif.

Ce bilan s'efforcera, à la lumière des premières données en provenance des services déconcentrés et des actions menées au niveau national, de faire apparaître les atouts, les faiblesses et les attentes.

LES ATOUTS

Un dispositif accueilli favorablement dans son principe...

L'ensemble des bilans font apparaître que le dispositif mis en place reçoit, dans son économie générale, l'adhésion des maîtres d'ouvrage, des maîtres d'œuvre et des entreprises.

En effet, personne ne semble contester l'utilité de la mise en place d'une coordination confiée à un coordonnateur, pour réduire les risques de co-activité.

... et connu de l'ensemble des acteurs...

Ce premier constat a pu être vérifié à l'occasion des rencontres avec l'ensemble des acteurs concernés et à travers la nature et la précision des nombreuses questions posées. Cela montre que les textes ont, globalement, une bonne lisibilité, gage d'une meilleure appropriation et par conséquent d'une bonne mise en application.

La circulaire d'application en date du 10 avril 1996 a facilité cette phase d'appropriation. Elle a reçu un écho d'autant plus favorable qu'elle a pris en compte les premières difficultés signalées au courant de l'année 1995 et a permis d'harmoniser, sur l'ensemble du territoire, la mise en application concrète du dispositif réglementaire. Cet écho n'est pas limité aux services chargés du contrôle, car la plupart des parties concernées par la mise en œuvre de la coordination ne l'ont pas contestée sur le fond.

... par des réunions de sensibilisation appropriées

L'auteur des textes (la direction des relations du travail) a participé directement à près de 100 réunions de sensibilisation en 1996 auprès des maîtres d'ouvrage publics et privés, des maîtres d'œuvre, des écoles de formation d'ingénieurs, de cadres, de coordonnateurs et des institutions de prévention et du syndicat des architectes (UNSA). Cet effort a été relayé au niveau régional ou local: toutes les régions ont organisé des réunions du même type, parfois avec l'appui de la D.R.T.

Une formation des coordonnateurs mise en place progressivement

Quantitativement, le rendement de la formation des coordonnateurs est positif.

D'une part, les deux organismes de référence ont d'ores et déjà formé environ 350 formateurs de coordonna-

teurs et le ministère a enregistré 3500 coordonnateurs, principalement de niveau I et de niveau II.

Cette situation est intéressante puisqu'elle permettra aux maîtres d'ouvrage de répondre, sur le plan quantitatif, aux exigences réglementaires pour les opérations de niveau I, (la formation des coordonnateurs est exigible le 1^{er} janvier 1997 pour cette catégorie).

Des guides pour aider les maîtres d'ouvrage public à sélectionner les coordonnateurs

Le ministère chargé de l'équipement (direction des affaires économiques et internationales) a édité, courant juin 1996, un premier modèle de marché public de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé, complet, détaillé qui devrait permettre, s'il est correctement mis en œuvre, l'établissement de procédures dans les opérations conduites par les maîtres d'ouvrage public.

Ce «guide», même dépourvu de caractère obligatoire a le mérite d'éclairer les collectivités publiques sur la nature de la prestation, le règlement de la consultation des coordonnateurs, les critères de choix, les clauses particulières à insérer dans le marché du coordonnateur ainsi que tous les autres critères de gestion du marché de coordination proprement dit. Il a également pour mérite de proposer des clauses dites de «sécurité-santé» dans le marché de maîtrise d'œuvre, ainsi que dans les marchés de travaux des entrepreneurs, ce qui est très positif.

Un appui méthodologique par l'OPPBTP

La demande dans ce domaine est encore très forte y compris de la part des maîtres d'ouvrage publics et privés, des architectes, des maîtres d'œuvre, des bureaux d'études techniques ou de contrôle technique, des formateurs de coordonnateurs et des coordonnateurs eux-mêmes.

L'OPPBTP a rédigé un «kit» de la coordination comprenant les textes proposés d'ailleurs sur une disquette compatible PC, qui permet une consultation aisée, voire une impression rapide. Il comporte également des fiches destinées à aider les coordonnateurs dans la rédaction de leurs documents ainsi que les entrepreneurs dans la rédaction des plans. Un projet de règlement de collège inter-entreprises de sécurité, de santé et des conditions de travail fait également partie du dossier préparé par l'organisme.

La coordination a donc été mise en application rapidement. Les importants efforts de sensibilisation effectués au niveau régional et local par les services déconcentrés, le plus souvent en concertation avec l'administration centrale, et en parfaite synergie avec les autres services de prévention (CRAM et OPPBTP) y ont largement contribué.

Mais la volonté des maîtres d'ouvrage de se conformer rapidement à leurs nouvelles obligations a largement dépassé les prévisions, ajoutant ainsi aux difficultés prévisibles et inévitables après une première année d'application, des erreurs d'analyse touchant à la nature ou la portée de la coordination.

LES DIFFICULTÉS LES PLUS SOUVENT SIGNALÉES

Elles sont donc plus nombreuses et liées soit à l'entrée dans le dispositif, soit à sa mise en œuvre.

S'agissant de l'entrée dans le dispositif les difficultés rencontrées peuvent être rassemblées sous plusieurs rubriques:

- l'absence de seuil d'application: il s'agit d'une approche fondée sur l'évaluation préalable des risques;
 - la confusion entre les champs d'application des décrets du 20 février 1992 relatif aux prescriptions applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure et du 26 décembre 1994 relatif à la coordination sur les chantiers du BTP;
 - la ressource insuffisante des coordonnateurs formés.
- D'autres tiennent à la mise en œuvre proprement dite de la coordination et résultent de situations conflictuelles nées de la présence du coordonnateur ou de la fonction elle-même.
- Il s'agit:
- de la nature, de l'étendue de la mission de coordination et du contrat de coordonnateur;
 - de l'autorité et des moyens dévolus aux coordonnateurs;
 - de l'absence de phase de conception notamment pour les opérations en cours;
 - de la formation des coordonnateurs et des formateurs de coordonnateurs.
- Enfin la situation économique et budgétaire représente une difficulté supplémentaire pour une réforme de cette nature.

LES DIFFICULTÉS LIÉES À L'ENTRÉE DANS LE DISPOSITIF

L'absence de seuil d'application

C'est à l'évidence une difficulté souvent signalée notamment pour les petits chantiers, puisque la directive est fondée sur une approche par risque. Il s'agit des chantiers de niveau III dans le langage des experts, c'est-à-dire ceux d'un volume inférieur à 500 hommes×jours (4000 heures de travail sur le chantier au total). En réalité, les observations les plus souvent faites par les services concernent la mise en œuvre du principe de juste proportion dont l'application est parfois malaisée. Il en va ainsi des moyens de protection collectives prescrits par la réglementation.

C'est aussi vrai pour la confection du dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO), qui est souvent délicat à «proportionner» eu égard à la nature des ouvrages, voire des parties d'ouvrages ou de simples travaux rencontrés dans ce type d'opérations.

Des difficultés relatives au déroulement de la coordination sur les chantiers de particuliers - au sens de l'article L. 235-4 du Code du travail sont signalées, mais il est d'autant plus difficile d'y répondre qu'il ne s'agit pas d'une dévolution «contractuelle» de la coordination, mais d'une dévolution «légale».

Enfin, l'évaluation préalable des risques par les maîtres d'ouvrage pour les petits chantiers est d'autant plus nécessaire qu'elle est de nature à éviter des excès de formalisme et qu'elle doit être réalisée dès avant l'éventuelle désignation d'un coordonnateur «SPS». Or la culture des maîtres d'ouvrage en ce domaine doit encore se développer.

La confusion entre les champs d'application respectifs des décrets du 20 février 1992 et du 26 décembre 1994

Des difficultés sont signalées concernant «la limite» ou le partage à opérer entre les deux décrets. En effet, les deux textes concernent la coordination des activités. Le décret du 20 février 1992 plus ancien, plus connu et mieux appliqué dans le secteur industriel vise à coordonner les risques nés de l'interférence des activités traditionnelles sur un site avec des «opérations» d'entretien ou de travaux de maintenance confiés à des entreprises (dans le cas qui nous préoccupe) de bâtiment ou de génie civil.

L'application du décret du 26 décembre 1994 implique la désignation des coordonnateurs et trouve pleine justification pour les opérations liées le plus souvent à l'acte de construire et parfaitement délimitées dans l'espace et le temps. Elles sont connues, dans la pratique, sous le nom de chantiers «clos et indépendants».

La parution de la circulaire du 10 avril 1996, qui précise en outre les raisons pour lesquelles on ne peut appliquer les deux textes simultanément dans le cadre d'une même opération, a permis de mettre un terme à certaines hésitations quant à la désignation des coordonnateurs.

Des coordonnateurs en nombre encore insuffisant

Il est clair que le nombre de coordonnateurs «disponibles» en 1996 était notoirement insuffisant, ce qui est normal en phase de mise en place puisqu'il s'agit d'une fonction nouvelle dans notre pays. Cette pénurie temporaire a pu être accentuée du fait que les maîtres d'ouvrage ont souhaité d'emblée disposer de coordonnateurs «formés», ce qui a creusé encore le déficit (cf. tableau chapitre 12 relatif aux statistiques dans le BTP) même si l'exigence de formation n'est opposable qu'à compter du 1^{er} janvier 1997.

LES DIFFICULTÉS LIÉES À LA MISE EN ŒUVRE PROPREMENT DITE DE LA COORDINATION

La nature, l'étendue de la mission de coordination, du contrat du coordonnateur

C'est manifestement sous cette rubrique que l'on rencontre le plus de difficultés pratiques.

La nature, l'étendue de la mission de coordination

Certains coordonnateurs ou acteurs de la coordination, malgré l'encadrement fourni, continuent de se méprendre sur la nature et sur l'étendue de la mission des coordonnateurs c'est à dire sur leur rôle en matière de prévention des risques.

Un coordonnateur confondu avec l'animateur de sécurité d'entreprise...

Ainsi, le coordonnateur est parfois confondu, dans l'exercice de ses fonctions, avec l'animateur de sécurité d'entreprise alors que la directive et l'article L. 235-5 du Code du travail sont clairs sur ce point. La mise en place de la coordination n'a pas pour objet de modifier les obligations et les responsabilités des autres intervenants dans une opération de construction, en particulier celles des employeurs.

Cette équivoque entraîne des confusions au niveau de la rédaction du registre journal de coordination ou au niveau des «demandes» ou injonctions faites par les coordonnateurs aux entreprises. Elles sont regrettables car elles ont souvent pour effet de «démotiver» les chefs d'entreprises, dans le respect des obligations qui restent les leurs au titre du Code du travail.

On note aussi que la notion de «co-activité à risques» pourtant fondamentale peut être perdue de vue, surtout à l'occasion d'interventions successives alors que les textes, comme la circulaire d'application sont clairs en ce qui concerne la notion d'opération, au sens que lui confère le Code du travail.

... et parfois, avec la mission dévolue à l'inspecteur du travail

Enfin, il est même signalé que certains maîtres d'ouvrage publics s'interrogent au point de confondre la mission de coordonnateur avec celle confiée par le législateur aux inspecteurs et contrôleurs du travail.

Or il résulte bien du dispositif qu'il n'y a aucune délégation de service public confiée aux coordonnateurs en matière de sécurité ou de protection de la santé.

Le contrat de coordonnateur

La responsabilité du coordonnateur souvent confondue avec celle du préposé du chef d'entreprise

Il est signalé - plus rarement, il est vrai, depuis la parution de la circulaire - l'insertion de clauses abusives en ce qui concerne la responsabilité du coordonnateur. Celle-ci ne peut résulter que d'une faute dans l'accomplissement de sa mission. Là encore, le transfert au coordonnateur par la voie contractuelle d'une quelconque responsabilité, notamment pénale, dans la mise en œuvre de la coordination serait de nul effet et contraire à la loi.

En réalité, les maîtres d'ouvrage confondent les notions de «délégation de pouvoir» avec celles de «mandat». Plus fréquemment les contrats sont encore trop flous en ce qui concerne le temps consacré à la coordination, notamment sur le chantier.

Enfin si le contrat distinct du coordonnateur existe, les clauses pourtant

prévues par le Code du travail ayant concerné le partage des «tâches» entre le coordonnateur et le maître d'œuvre sont le plus souvent ignorées.

L'autorité et les moyens dévolus aux coordonnateurs

Ce point est signalé de façon constante.

On observe souvent des clauses contractuelles dépourvues de fondement. Ainsi, le coordonnateur «devrait tout mettre en œuvre en ce qui concerne la sécurité du travail», disposer de l'accès «suffisant» au chantier, sans autre précision.

Les clauses relatives à l'intervention du coordonnateur en présence de situations de «danger grave ou imminent» mal cernées

Les clauses relatives aux situations de danger grave et imminent (DGI) que le coordonnateur peut rencontrer, sont le plus souvent confondues avec les pouvoirs conférés à l'inspection du travail, par le biais de l'article L. 231-12 issu de la loi du 31-12-1991. Dans de telles conditions, ils sont limités aux risques couverts (chute, ensevelissement, amiante) par cet article, ce qui entrave réellement l'action du coordonnateur de réalisation.

L'absence de clauses claires insérées dans les autres contrats, comme le veut l'article L. 235-5, entraîne parfois des difficultés d'application ou des conflits avec le maître d'œuvre qui assure le contrôle général des travaux, ou avec les entreprises.

Enfin des conflits avec le maître d'œuvre sont signalés, faute de clause pertinente, à l'occasion de la confection du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO).

L'absence de phase de conception, notamment pour les opérations en cours

La réglementation a prévu une désignation du coordonnateur le plus en amont possible, en règle générale au stade de l'élaboration de l'avant-projet sommaire.

Une telle désignation a pour mérite d'une part d'intervenir avant la désignation des entreprises et par conséquent de permettre une bonne «contractualisation» de la phase «chantier», d'autre part elle favorise l'intégration des dispositifs de sécurité dans l'ouvrage à un stade où la conception de celui-ci n'est pas encore achevée et permet de prendre en considération les problèmes liés à la maintenance de l'ouvrage.

Des difficultés ont été souvent signalées par l'inspection du travail, surtout en ce qui concerne l'absence d'un véritable plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (PGCSPS) seul capable de permettre une bonne «contractualisation» du dispositif à mettre en place.

Cette absence de PGCSPS est souvent signalée lorsque le maître d'ouvrage a été rappelé à ses obligations par les services chargés du contrôle, soit parce qu'il a «omis» d'adresser la déclaration préalable et/ou de désigner un coordonnateur, souvent par

méconnaissance du dispositif. Ainsi lorsque le PGCSPPS est élaboré de façon improvisée il devient purement formel, avec les conséquences que cela peut entraîner pour la prévention.

Cette situation est dommageable, car elle interdit, dans la pratique, la mise en place coordonnée de moyens de protection collectives. A titre d'illustration on peut citer l'exemple de l'échafaudage commun à toutes les entreprises, dont la prise en considération permet de réaliser des économies et d'améliorer la prévention.

Rappelons cependant que l'absence de désignation d'un coordonnateur en phase de conception était autorisée pour toutes les opérations dont la phase de conception avait été lancée avant le 1^{er} mars 1995 pour les opérations de plus de 12 MF et avant le 1^{er} janvier 1996 pour les autres opérations.

**Des clauses souvent absentes...
notamment celles concernant
le dossier d'interventions ultérieures
sur l'ouvrage**

Une analyse plus attentive des rapports des services montre que les maîtres d'ouvrage sont encore nombreux à ne pas prendre en considération les demandes relatives au dossier d'intervention ultérieures sur l'ouvrage (DIUO), y compris dans des opérations nouvelles soumises à l'ensemble du dispositif.

Certes, ces observations doivent être mesurées avec prudence, surtout au bout d'une année d'application, mais elles ne sauraient perdurer sans compromettre les atouts (lue peut apporter pour la maintenance et l'entretien de l'ouvrage la mise en place de dispositifs de sécurité intégrés dans l'ouvrage.

La formation des coordonnateurs et les formateurs de coordonnateurs

Sur ce point, les premières données sont très récentes puisque les formations ont débuté dans le courant de l'année 1996, il convient donc d'être prudent dans l'analyse d'autant que le nombre de coordonnateurs formés (5500) est encore faible et inégale-

ment réparti sur le territoire. De plus, s'agissant d'une «fonction» et non d'un «métier» véritablement organisé, il est clair que la formation - dont la durée est comprise entre 15 et 3 jours - n'est pas forcément de nature à produire des effets immédiats.

Cependant compte tenu des attentes, notamment de la part des entreprises - qui sont fortes en cette matière - il est évident qu'il convient d'y mettre un terme, le plus rapidement possible, par des moyens appropriés.

**Une formation jugée
encore insuffisante**

L'insuffisance de connaissance de la réglementation en matière de sécurité et de santé par les coordonnateurs pourtant formés est souvent citée. Les inspecteurs et contrôleurs du travail déplorent aussi la méconnaissance par certains coordonnateurs de la circulaire d'application, alors que celle-ci permet de «réguler» la mise en application de la coordination et d'éviter certaines difficultés.

Enfin les rapports signalent aussi des réelles difficultés rencontrées par les maîtres d'ouvrage pour vérifier les pré-requis. Il s'agit en réalité de l'expérience professionnelle des coordonnateurs eu égard à l'extrême diversité des métiers susceptibles d'ouvrir l'accès à une fonction de coordination. Cette expérience est de 5 ans pour les grands chantiers et de 3 ans pour les travaux non soumis à déclaration préalable.

La conjoncture économique
et budgétaire

**Une situation difficile
pour les entreprises**

Elle est très souvent citée dans les rapports transmis. En effet, les entreprises connaissent des difficultés très sérieuses avec le ralentissement de l'activité, les perspectives pour 1997 ne sont pas encourageantes pour le secteur. Cette situation n'est pas de nature à favoriser les investissements en matière de prévention, compte tenu de leur coût et de l'incertitude quant au retour de l'investissement, par exemple.

Les entreprises comprennent, d'ailleurs, d'autant plus mal les contraintes imposées par les coordonnateurs lorsque les plans généraux sont défaut ou lorsqu'ils sont trop formels pour permettre une rédaction de plans particuliers «utiles» en la matière. Trop rares sont les coordonnateurs qui, conscients de la nouveauté du dispositif, accompagnent les entreprises pour la rédaction des plans.

**Des contraintes budgétaires
pour les maîtres d'ouvrage publics**

Quant à la conjoncture budgétaire, elle est souvent signalée au Ministère, notamment par les collectivités territoriales, et plus précisément par les plus petites communes pour qui la mise en œuvre de la coordination représente une charge non négligeable.

CONCLUSION

Le présent bilan s'efforce d'être sincère. Il met donc en évidence des diffi-

cultés d'application dont la portée doit être relativisée. La plupart d'entre elles étaient prévisibles et avaient été mises en relief avec les partenaires sociaux à l'occasion des travaux de transposition.

D'autres étaient inévitables compte tenu du volume des activités en cause, de la diversité des chantiers, du nombre des acteurs en présence, de la volonté des pouvoirs publics de mettre en place une réforme sur le fondement d'un consensus.

Mais ces difficultés, pour importantes qu'elles soient, sont essentiellement transitoires. Elles ne sont en aucun cas de nature à remettre en cause le bien fondé de la réforme qui n'est pas contestée dans son principe, notamment par les maîtres d'ouvrage.

L'année 1997 devrait donc être consacrée à la correction de certaines anomalies pour consolider le dispositif lui-même. ■

2 • Cahier des charges de l'appel à candidature des entreprises REX de la ZAC Saint-Eloi à Poitiers

NOTE PRELIMINAIRE

Conscient du rôle important de tous les partenaires dans l'acte de bâtir et soucieux de satisfaire au mieux les attentes de chacun, il a été envisagé de créer une organisation globale avec plateau logistique, associé à un "Chef de Projet", seul manager de l'opération de construction.

Le groupe de pilotage sera chargé d'harmoniser et de coordonner trois objectifs distincts:

- 1) L'ouvrage et l'environnement.
- 2) Le plan juridique, financier et administratif.
- 3) La production, l'organisation de la conception et de l'exécution de l'ouvrage.

Le Chef de Projet sera chargé d'attirer les compétences nécessaires, de veiller à la bonne définition des contrats et à leur exécution.

Il sera également chargé de prévoir l'organisation globale visant à intégrer chaque compétence dans un tout formant une unité d'action.

Cette démarche s'adresse aux Entreprises désireuses de s'engager d'une part dans la recherche de critères permettant de retenir le "MIEUX DISANT" et d'autre part par l'application de la démarche "QUALITÉ", compte tenu des contraintes ci-après:

a) Délai global d'exécution des travaux, 10 mois compris les périodes de congés.
La période de préparation et de mise au point du chantier seront antérieures à l'O.S.

b) Les travaux seront conduits en deux phases:

- Phase 1. Délai 8 mois
 Installation de chantier
 Construction de deux transformateurs
 Construction de l'immeuble rue NELSON MANDELA
- Phase 2. Délai 10 mois
 Réalisation de l'immeuble rue TOUSSAINT L'OUVERTURE.

c) Engagement avec les Entreprises pressenties et mise au point technique des propositions avant signature des marchés.

Ces engagements et mises au point porteront sur:

- L'engagement des différents partenaires sur les objectifs à atteindre, pour formaliser de manière précise les interfaces en matière de Sécurité, de Prévention, de Santé.
- L'engagement sur l'organisation des travaux et l'élaboration du planning détaillé découlant du planning enveloppe global.
- L'organisation des mesures de protection communautaires et coordonnées.
- L'engagement à respecter les échéances contractualisées, ainsi que les délais.

d) Passation des marchés

- Après mise au point des propositions signature des marchés avec les Entreprises jugées les plus aptes à "MIEUX PRODUIRE SUR LE CHANTIER"

QUESTIONNAIRE

Pour atteindre ces objectifs et permettre de valider une organisation globale, chaque Entreprise doit s'exprimer par le biais de ce questionnaire.

Les Entreprises seront jugées sur la pertinence de leurs propositions et sur leur volonté de s'engager vers une démarche collective pour:

"MIEUX PRODUIRE SUR LES CHANTIERS"

- Indiquer les moyens techniques envisagés pour répondre aux objectifs de la démarche.

.....
.....
.....

- Indiquer les moyens proposés en hommes pour répondre aux objectifs de la démarche.

.....
.....
.....

- Indiquer les dispositions que compte prendre l'Entreprise pour procéder aux réceptions ponctuelles des ouvrages sur lesquels il aura à intervenir suivant l'avancement des travaux

.....
.....
.....

- Indiquer les dispositions que compte prendre l'Entreprise pour procéder aux réceptions ponctuelles de ses propres ouvrages suivant l'avancement des travaux.

.....
.....
.....

- Indiquer les moyens que compte prendre l'Entreprise pour maintenir le chantier en parfait état de propreté durant le déroulement des travaux.

.....
.....

- Indiquer le nom de la personne responsable des travaux, dans le cas où l'Entreprise serait retenue

.....

Fait à
le

Nom et adresse de l'Entreprise

.....
.....
.....
.....

Cachet et signature de l'Entreprise

CONCLUSION

Cette démarche s'inscrit d'une part dans la recherche du "MIEUX DISANT", qui passe par des critères d'organisations et de respect de ses propres engagements contractualisés par le marché, et d'autre part, dans l'implication des différents partenaires désireux d'atteindre les objectifs d'une démarche "QUALITE"

4 • Exemple de compte-rendu de la séquence "sécurité" des réunions de chantier, REX Jacques CASSARD à Vannes

*RESIDENCE JACQUES CASSARD
Rue Jacques CASSARD - VANNES -*

COMPTE RENDU REUNION SECURITE SANTE N° 22 du 17 DECEMBRE 1996

DESIGNATION	COMITE DE SUIVI	REPRESENTANT	☎ / ☐	P	A	C	PE	D
Maitre d'ouvrage	Office Public Communal d'HLM 4, rue du Cdt Charcot - BP N° 56 - 56002 VANNES CX	Mr Penformis Mr Bovani Mr Conan	02 97 63 21 11 02 97 63 48 46					X
Maitre d'oeuvre	Cabinet RUELLAND - Allée Lt Maisonnette - Conleau - 56000 VANNES	Mr Heraud Mr Ruelland	02 97 69 15 21 02 97 40 53 08					X
Coordonateur SPS	PREFACE BTP Rue Marcellin Berthelot Zone de Parc Lann Sud - VANNES	Mr Allenou	02 97 63 36 00 02 97 40 30 59					X
MEMBRE DU GROUPE DE SUIVI	DDE 56 8 rue du Commerce - 56000 VANNES	Mr Josse	02 97 47 48 49 02 97 68 12 05					X
	DRE 5 Boulevard Laennec - 35000 RENNES	Mr Lebrun	02 99 29 66 66 02 99 65 56 22					X
	CRAM BRETAGNE 236 rue de Chateaugiron - 35000	Mr Tellier Mr Gouret	02 99 26 74 56 02 99 26 70 48					X
	O.P.B.T.P. 18-20 rue Bahon Rault - 35000 RENNES	Mr Murienn Mr Jeffroy	02 99 38 29 88 02 99 63 33 45					X
	Médecine du Travail 6 rue Capitaine Jude - 56000 VANNES	De Hameau	02 97 47 41 04 02 97 54 39 58					X
	D.D.T.E.F.P. rue de Rohan - 56034 VANNES Cdx	Mr Louarn	02 97 26 26 07 02 97 26 26 39					X
	SERVICE PREVENTION SAE 143 Av de Verdun - 92442 Issy les Moulineaux	Mr Bellaguet	01 41 08 38 91 01 41 46 91 92					X
	MAAC 15 rue C. Lorrain - 75016 PARIS	Mr Amphoux	01 42 24 86 06 01 42 30 71 75					X
	EMSIS 2 rue Pierre Haret - 75009 PARIS	Mme Gueyffier	01 42 85 03 34 01 49 70 05 65					X
	CETE 5 rue Jules Valés - 22015 St Brieux Cx	Mr Michel	02 96 78 93 15 02 96 78 93 10					X
	CAP EUROPE - Domaine de la Nartelle - 3 av Frédéric Mistral - 83120 Ste Maxime	Mr Jarrin	04 94 43 82 89 04 94 49 18 97					X
LOTS	ENTREPRISES	REPRESENTANT	☎ / ☐	P	A	C	PE	D
GROS OUVRE ENT GENERALE	FILY Rue Marcellin Berthelot - 56000 VANNES	Mr CHAMAYOU	02 97 63 36 00 02 97 40 30 59			X 10h		X
CHARPENTE BOIS	SA MOISAN ZA La Rosaie - 56120 PLEUGRIFFET	Mr TORCOLETTI 07 17 36 87	02 97 22 40 40 02 97 22 41 21				1	X
COUVERTURE ARDOISES ZINC ETANCHÉITE	JEGO BIEUZY LANVAUX 56330 PLUVIGNER	Mr JEGO 02 97 56.12.26	02 97.56.12.26				1	X
	SARL JOHNSTON Gérard - ZA Botquelen 56610 ARRADON	Mr JOHNSTON	02 97 46 11 49 02 97 46 13 76					X
MENUISERIES EXTER. PVC	Société GREGOIRE - Kerhouil 56400 PLUMERGAT	Mr BATAILLE	02 97 57 79 68 02 97 55 18 08		exc		4	X
MENUISERIES BOIS	SA COLLIN et Fils - 4, rue de la Libération 56240 PLOUAY	Mr STUNFF	02 97 33 31 68 02 97 33 16 97				1	X
CLOIS. - ISOL. CARR. F. PLAFONDS	SARL NICOL Père & Fils - ZA de Beg Runio rue branly - 56530 QUEVEN	Mr NICOL	02 97 05 31 61 02 97 05 37 04				3	X
PLOMB SANIT. CHAUFF. GAZ. VMC	SA QUESNEL Rue Kergolen - ZI le Prat 56000 VANNES	Mr QUESNEL	02 97 47 23 39 02 97 47 04 77			X 10h	1	X
ELE et COURANTS FAIBLES	SVEG 21, rue des Frères Lumière - ZAC Kerniol 56000 VANNES	Mr LERAY	02 97 40 70 71 02 97 40 70 82					X
RETELEMENTS SOLS SOUPLES	ATLANTIC SOLS ZI du Prat - Rue du Prat 56037 VANNES CX	Mr BOUETARD	02 97 47 31 85 02 97 47 58 03			X 10h	4	X
PEINTURE	SPRO 6, rue Alain Gerbault ZI du Prat - 56000 VANNES	Mr LE METAYER	02 97 54 12 13 02 97 47 60 03				1	X
TERRASSEMENTS VOIRIE	SACER ATLANTIQUE Rue Duténos «Le Verges» 56006 VANNES	Mr NICOLAS	02 97 54 21 60 02 97 54 15 22					X
ESPACES VERTS	JARDI BREIZ La Villeneuve - 56880 PLOEREN	Mr LE BLEVEC	02 97 40 01 01 02 97 40 05 17					X
RESEAUX	TP OUEST BP 3356891 ST AVE CEDEX	Mr KERSUZAN 97 01 69 01	02 97 60 64 20 02 97 44 56 63				2	X
SERRURERIE	ALRE SERRURES - ZA Kerfontaine 11 rue André Ampère - 56100 Pluneret	Mr LEROUX	02 97 24 08 24 02 97 24 89 29		A		1	X
ENDUITS	B.S.F. - ZAC de Saint Léonard 56450 THEIX	Mr LE GLAUNEC	02 97 42 43 69 02 97 54 35 46		A		1	X

P : Présent, A : Absent, C : Convoqués, PE : Pénalité, D : Diffusion
PROCHAINE REUNION : MARDI 7 JANVIER 1997 A partir de 10 H sur le site

REMARQUES	DELAIS	Entreprises Concernées
<p><u>PRESENTATION DU CHANTIER:</u> Visite préalable : Faite avec entreprise SPRO - Mr LAURENT le 3.12.96.</p> <p><u>RAPPEL :</u> Le PPS PS est à adresser à <i>Préface BTP</i> 8 rue Marcellin Berthelot BP 393 56000 VANNES</p> <p>avant toute intervention.</p> <p><u>RAPPEL :</u> le PPS PS est un outil de travail. 1°) pour l'entreprise pour préparer son travail. 2°) pour le personnel pour que celui-ci respecte . les décisions prises par l'entreprise. . le PGC et les consignes données par le Coodonnateur. ⇒ dans PPS PS, bien sensibiliser votre personnel sur l'obligation de stationner les véhicules : zone parking. ⇒ respecter les zones de circulations piétons matérialisées ; les accès doivent être maintenus en permanence libres de tout matériel et matériaux. ⇒ vestiaires : les entreprises confirment leurs souhaits d'utiliser les vestiaires FILY.</p> <p>Transmission du PPS PS</p> <p><u>ORGANISATION des APPROVISIONNEMENTS des</u> <u>Entreprises à l'aide de la grue FILY.</u> * Approvisionnement des matériaux et matériels sur lieu de travail se font à l'aide de la grue FILY : entre 7 et 8 heures et entre 12 et 13 heures avec préférence de 12 à 13 heures</p> <p>Le correspondant FILY pour l'ordonnancement est le chef de chantier <i>Monsieur BEUZET</i>. Prévenir suffisamment tôt le chef de chantier soit au <u>minimum</u> <u>48 heures avant.</u> L'organisation des appros passe <u>obligatoirement</u> par l'encadrement de l'entreprise FILY même avec une charge de gruc moindre</p>		<p>FILY JEGO</p> <p>SAPEB Moisan Fily TCE</p> <p>TCE</p>
ENTREPRISE MOISAN-CHARPENTE		
JEGO - COUVERTURE		
GO - FILY		

REMARQUES	DELAIS	Entreprises Concernées
TP OUEST - RESEAUX		
SACER - VOIRIE - TERRASSEMENT		
RAPPEL Procéder à la révision de la voirie de chantier. . Boucher les trous qui apparaissent.		SACER
CO-ACTIVITE CLOISONS-PEINTURE DANS CAGES ESCALIERS		NICOL SPRO FILY
. Vu le 5.12 avec les 2 entreprises la mise en commun de moyen pour : . exécuter le plafond sous toiture dans 2 angles de la cage d'escalier. . exécuter la peinture de la cage. + les travaux de plafond seront exécutés à l'aide d'un échafaudage monté par ent. NICOL en fin de semaine le Jeudi matin au plus tard.		NICOL
Information L'entreprise FILY a exécuté ses travaux à l'aide de matériel encore sur site (tour alu coffrage). Les travaux de faux plafond devront être achevés le Vendredi soir pour permettre à l'entreprise de peinture d'intervenir le Lundi. Les travaux de peinture se feront à l'aide de l'échafaudage. Le démontage sera assuré par SPRO qui le mettra à disposition au droit de l'entrée de la cage suivante. en dehors des zones de circulation.		SPRO
NICOL - CLOISONS		
Approvisionnement : rappel : baliser en pied de bâtiment pour protéger la zone. Le coordonnateur souhaite que l'entreprise revoie son organisation pour que les appartements soient nettoyés par les compagnons poseurs et non par une équipe de nettoyeur qui intervient ponctuellement.		NICOL
QUESNEL - PLOMBERIE SANITAIRES CHAUFFAGE		
ATLANTIC SOLS - REVETEMENTS		
* Fournir les éléments concernant les approvisionnements du ragréage dans les étages.		
GREGOIRE - MENUISERIES EXTER. PVC		
Le courrier transmis ne suffit pas. Attente du PPS PS modifié. Rappel. Ne pas poser les châssis à l'aplomb de la passerelle d'approvisionnement.		GREGOIRE NICOL

REMARQUES	DELAIS	Entreprises Concernées
JOHNSTON - ETANCHEITE	25.10.96	SPRO SPRO SPRO SPRO ATLANTIC QUESNEL ATLANTIC BSF GREGOIRE GREGOIRE
COLLIN - MENUISERIE INTERIEURES		
Le PPSPS de l'artisan a été transmis au coordonnateur.		
ALRE SERRURE - SERRURERIE		
B S F - RAVALEMENT		
Il est rappelé que tout échafaudage doit être équipé de ses échelles d'accès pour permettre aux intervenants de se déplacer. Une révision des échafaudages s'impose. Morceaux acier T remplace les goupilles du fabricant.		
SPRO PEINTURE		
. Visite préalable faite avec le responsable . Rappel lors de la visite : laisser les accès libres dans les cages d'escalier et circulations. . La tuyauterie de l'enduseuse a été rangée pour laisser les passages libres. . Les enduits ont été approvisionnés à la grue. . Le personnel sera logé dans les vestiaires FILY.		
ATLANTIC SOLS : REVETEMENTS DE SOLS		
La visite préalable aura lieu le 24.12.96		
APPROVISIONNEMENTS 2° PHASE		
Une réunion aura lieu le 6.01.96 à 10 H		
NICOL - PLATRERIE		
<u>CO-ACTIVITE MEN EXT - COUVERTURE - RAVALEMENT</u> Le ravaleur laissera à disposition . Du menuisier extérieur son échafaudage pour - pose des chassis circulaires sur cage escalier - étanchéité gros oeuvre - Menuiserie sur chassis - pose des cornières pour bavette. . La couverture pour l'exécution des bardelis		

EFFECTIF :

Etat au 5 11 1996 - Cumul des heures au 30 11 1966

Entreprise	Effectif	Heures cumulées travaillées	Déclaration A.T.	A.T. sans arrêt	A.T. avec arrêt	Accident trajet avec arrêt	Nombre jour arrêt
FILY	2	17 871	2	1		1	
T.P.O.	0	480					
SPRO	3						
SVEG	3	1 826					
COLLIN	1	240					
JOHNSTO N	2	332					
QUESNEL	3	1 300					
ALRE	4	220					
MOISAN	0	140					
NICOL	4	1025					
BSF	3	384					
JEGO	0	780	1	1			
BOISTE	0	350					
SACER- CADIO	0						
		24 948	3	2	0	1	

**5 • Annexe “hygiène et sécurité” des réunions de chantier
opération SPIR, Coteau des Mignottes à Auxerre**

ANNEXE

HYGIENE ET SECURITE

Ent DSDB/SEBILLAUT

- RAPPEL** :
- Fournir plan d’installation de chantier indiquant les diverses zones de stockage.
 - Mettre en place rapidement le sanitaire chantier.

Ent SEBILLAUT

- Nous constatons que le casque n’est pas porté par votre personnel.

Ent PACOTTE ET MIGNOTTE

- 2ème RAPPEL URGENT** : - Il me manque toujours votre PPSPS.

DIVERS

- Le registre journal est à disposition dans la baraque de chantier depuis ce jour.

ANNEXE

HYGIENE ET SECURITE

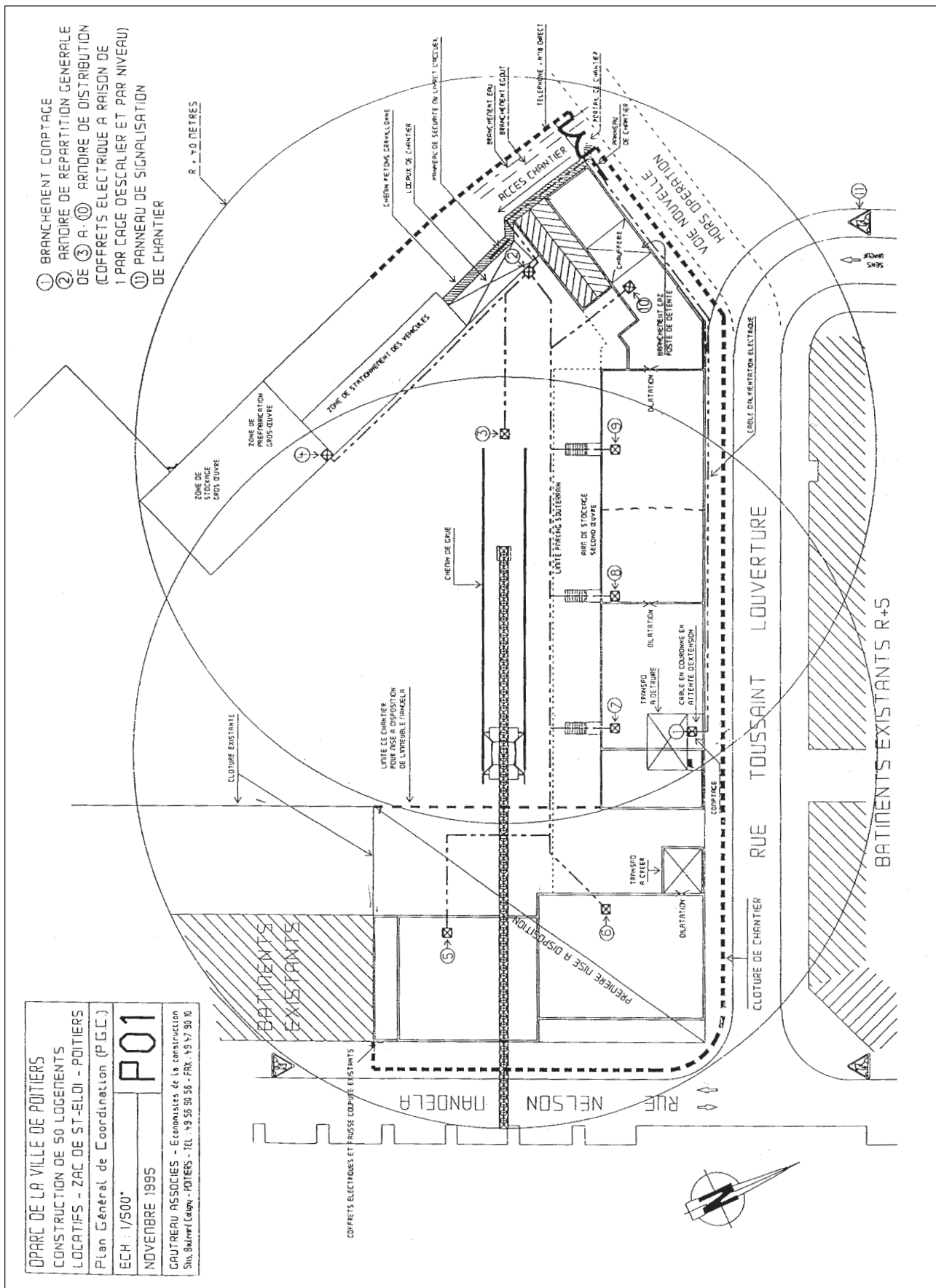
Ent SEBILLAUT

- Suivant CR n°4, nous rappelons qu'un garde-corps devra être mis en place sur la partie surplombant les garages dès la finition du dallage.
- Un effort devra être fait pour l'accès à la partie habitation (rangement des matériaux, etc...).

Ent DSDB

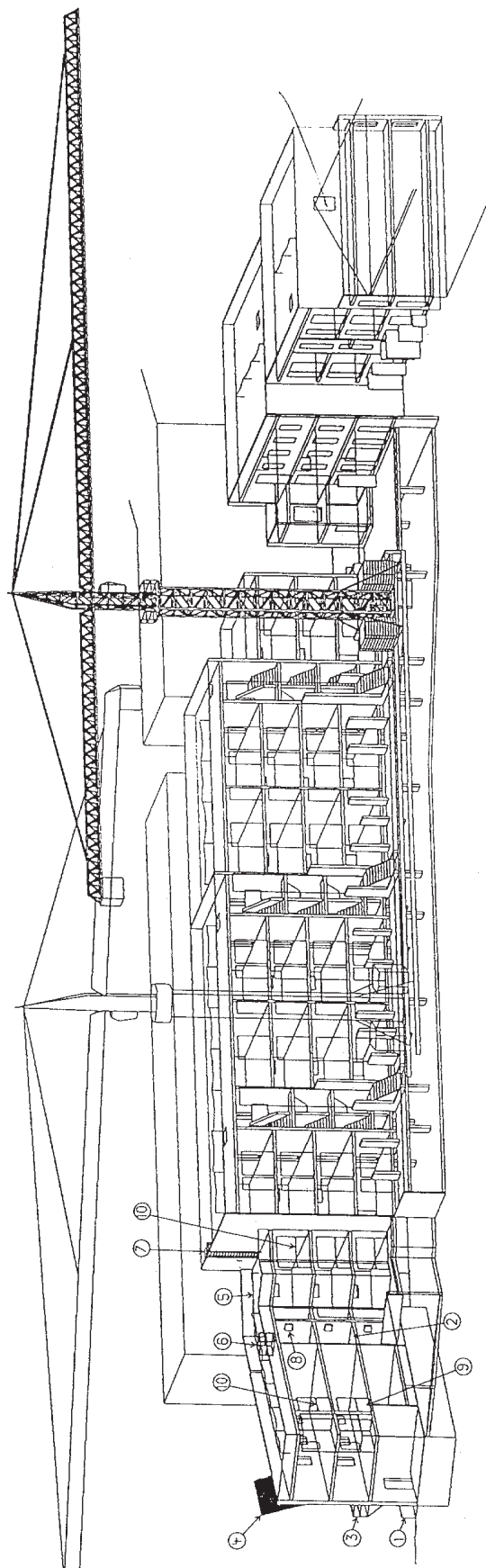
- Sanitaires en fonction
- Protection sur partie haute du terrassement Bât D en place.
- Prévoir un passage correct d'accès au Bât C depuis les baraquements.

6 • Planches établies par le coordonnateur santé-sécurité REX de la ZAC Saint-Eloi à Poitiers



PARC DE LA VILLE DE POITIERS	
CONSTRUCTION DE 50 LOGEMENTS	
LOCATIFS - ZAC DE ST-ÉLOI - POITIERS	
Plan Général de Coordination (P.G.C.)	
P02	
NOVEMBRE 1995	
CAUTREAU ASSOCIÉS - Economistes de la construction SAS Bâtiment Cautre - POITIERS - TEL. 09 58 90 56 - FAX. 09 57 90 10	

- ① BALISAGE DES FOUILLES
- ② PLATELAGE DANS CAGE DESCALIER
POSE A L'AVANCEMENT DES PLANCHERS AVEC TROU D'ORDONNE
- ③ PLATEFORMES OU PASSERELLES
- ④ FILETS DE PROTECTIONS AU NIVEAU DES ACROTÈRES
- ⑤ POTELETS ET CABLE CONSTITUANT LA LIGNE DE VIE HT 0.60m
- ⑥ CARRE-CORPS AU DROIT DU LANTERNEAU
- ⑦ ECHELLE CRANOLINE
- ⑧ COFFRET ELECTRIQUE DE CHANTIER (1 PAR NIVEAU ET PAR CAGE)
- ⑨ ZONE DE RECETTE AVEC PLATEFORME DE PROTECTION
- ⑩ PROTECTION DES BRIES SANS ALLEE



Directeur de publication : Olivier Piron
Directeurs de rédaction : Hervé Trancart et Guy Garcin
Chargée de communication : Annie Novelli
Crédits photographiques : Eric Bernath et Louise Harvey

Plan Construction et Architecture
Chantier 2000

Ministère du Logement
Arche de la Défense
92055 Paris-La Défense CEDEX 04
Téléphone 01 40 81 24 33
Télécopie 01 40 81 24 46
ISBN 2 11 085573 8

