Source des illustrations : Nestec - Brönnimann & Gottreux - Jean A. Luque

Les deux immeubles sur cinq étages offriront une surface de travail globale de 16 000 m² pour un volume de 109 000 m³. Deux niveaux souterrains sont dédiés aux locaux techniques et aux parkings qui accueilleront 320 véhicules.

Nouveaux bâtiments administratifs de Nestlé Suisse à la Tour-de-Peilz (VD)

Première en Suisse : la méthode de gestion LEAN s'attaque au gaspillage

Le siège de Nestlé Suisse s'agrandit et se modernise. Pour réaliser ses deux nouveaux immeubles dans les meilleures conditions possibles, la multinationale s'est inspirée du système de production LEAN, inventé et mis au point dans l'industrie automobile. Une méthode innovante qui décortique minutieusement chaque phase de travail sur le chantier et requiert une concertation permanente entre tous les acteurs du chantier.

Sur l'attique de l'immeuble situé à l'est, un restaurant avec service à table d'une capacité de 70 places offrira une vue incomparable sur le lac et les Alpes. Il viendra compléter l'offre du restaurant d'entreprise actuel, en self-service. Un magnifique espace de verdure servira d'écrin à ces bâtiments englobant les dernières technologies sur la face avant, côté lac.

Par Jean-A. Luque

Impossible de ne pas voir le chantier. A l'entrée de la Tour-de-Peilz (VD), à une centaine de mètres de Vevey, le campus de Nestlé Suisse s'agrandit et s'embellit. Le projet en cours est d'envergure et redessine le visage du quartier. Sur une parcelle de 3000 m2, deux édifices de verre sont en train de naitre: les futurs bâtiments administratifs. Un projet dénommé Nestlé E2V dont l'infrastructure ultramoderne offrira 700 places de travail en open space de nouvelle génération, avec des espaces modulables, des centres de conférence et des salles de téléprésence.

Les deux immeubles sur cinq étages offriront une surface de travail globale de 16 000 m² pour un volume de 109 000 m³. Deux niveaux souterrains sont dédiés aux locaux techniques et aux parkings qui accueilleront 320 véhicules. Sur l'attique de l'immeuble situé à l'est, un restaurant avec service à table d'une capacité de 70 places offrira une vue incomparable sur le lac et les Alpes. Il viendra compléter l'offre du restaurant d'entreprise actuel, en self-service. Un magnifique espace de verdure servira d'écrin à ces bâtiments englobant les dernières technologies sur la face avant, côté lac. A l'arrière de la parcelle, sur le rond point et l'avenue du Clos d'Aubonne, un Shop Nestlé de 350 m² sera mis en évidence.

Certes ces immeubles se distinguent par leur élégance et modernité, mais la particularité de ce projet réside ailleurs. C'est en effet dans l'organisation et la coordination de la construction que Nestlé fait office de pionnier. « Nous appliquons une méthode de gestion du chantier inspirée de ce que l'industrie japonaise a mis au point et qu'on appelle LEAN, explique Gérard Baumann, Head of International HQ Building Management chez Nestlé. Cette méthode permet de rationnaliser le travail et s'applique bien à un chantier tel que celui du E2V qui est important et relativement répétitif. C'est à ma connaissance la première fois en Suisse qu'on applique LEAN dans le domaine de la construction. »

Gain de temps et de productivité

Le terme anglais LEAN qui peut se traduire par « maigre » ou « sans gras » sert à qualifier une théorie de gestion de production qui se concentre sur la gestion « sans gaspillage » ou « au plus juste ». Elle est marquée par la recherche de la performance en matière de délais et de qualité et donc de productivité et de coûts. Cette école de gestion trouve ses sources dans le système de production inventé par le constructeur automobile Toyota dans les années 70. Son principe repose sur une organisation minutieuse des tâches et de la gestion du temps de travail. En résumé, les pièces détachées sont approvisionnées au bon endroit, au bon moment et en quantité suffisante, sans gaspillage. Ce système considéré comme l'un de plus performants du monde n'a pas manqué d'être repris, puis adapté dans d'autres secteurs industriels. Le domaine de la construction ne fait pas exception.

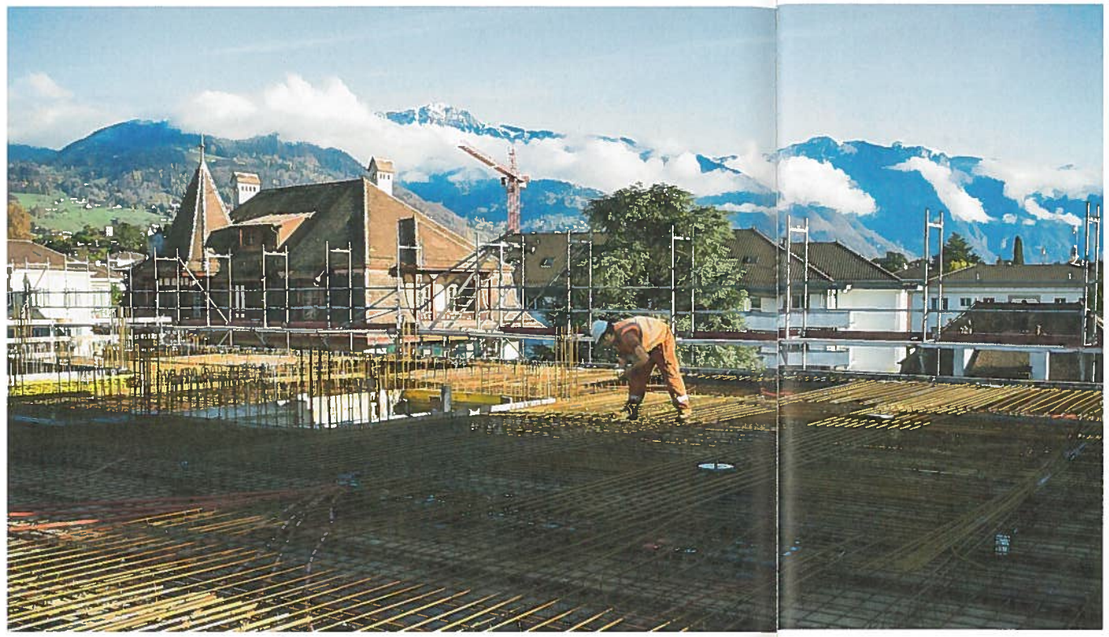
Joël Brönnimann, l'architecte du projet, essaie d'exposer simplement comment se met en place une telle méthode: « C'est un peu le principe du petit train qui avance à la chaîne, dans l'ordre, wagon après wagon. Le chantier a été divisé en zones. Toutes les tâches ont été décortiquées et identifiées. Ici sur ce chantier urbain avec une cadence élevée, il y a beaucoup de monde, une quinzaine d'entreprises simultanément, une centaine d'ouvriers. Pour être efficace, il est indispensable de gérer le planning dans ses moindres détails et de rationnaliser le travail. Quand on imagine l'avancement du bétonnage, on doit réfléchir au reste du chantier en fonction du séquençage. » L'attente du séchage du béton d'une dalle est l'exemple typique de gaspillage ou de

non-création de valeur pour un maître d'ouvrage. Il paie le fait d'utiliser une surface en béton et non le temps de séchage. Avec la méthode LEAN, le but est de gérer le travail global et les équipes au plus juste en fonction des autres tâches à accomplir et des espaces à créer.

Chaque tâche est décortiquée

Comme cette méthode innovante n'a encore jamais été appliquée en Suisse, c'est à IMMA, une société française, qu'il a été fait appel pour la mettre en pratique. Cette entreprise est pionnier dans l'adaptation de LEAN de l'industrie vers la construction et le bâtiment. Elle promet des gains en terme de délais, de qualité, de productivité et de sécurité. Ce sont ses spécialistes qui organisent les plannings, animent les meetings avec tous les acteurs concernés.

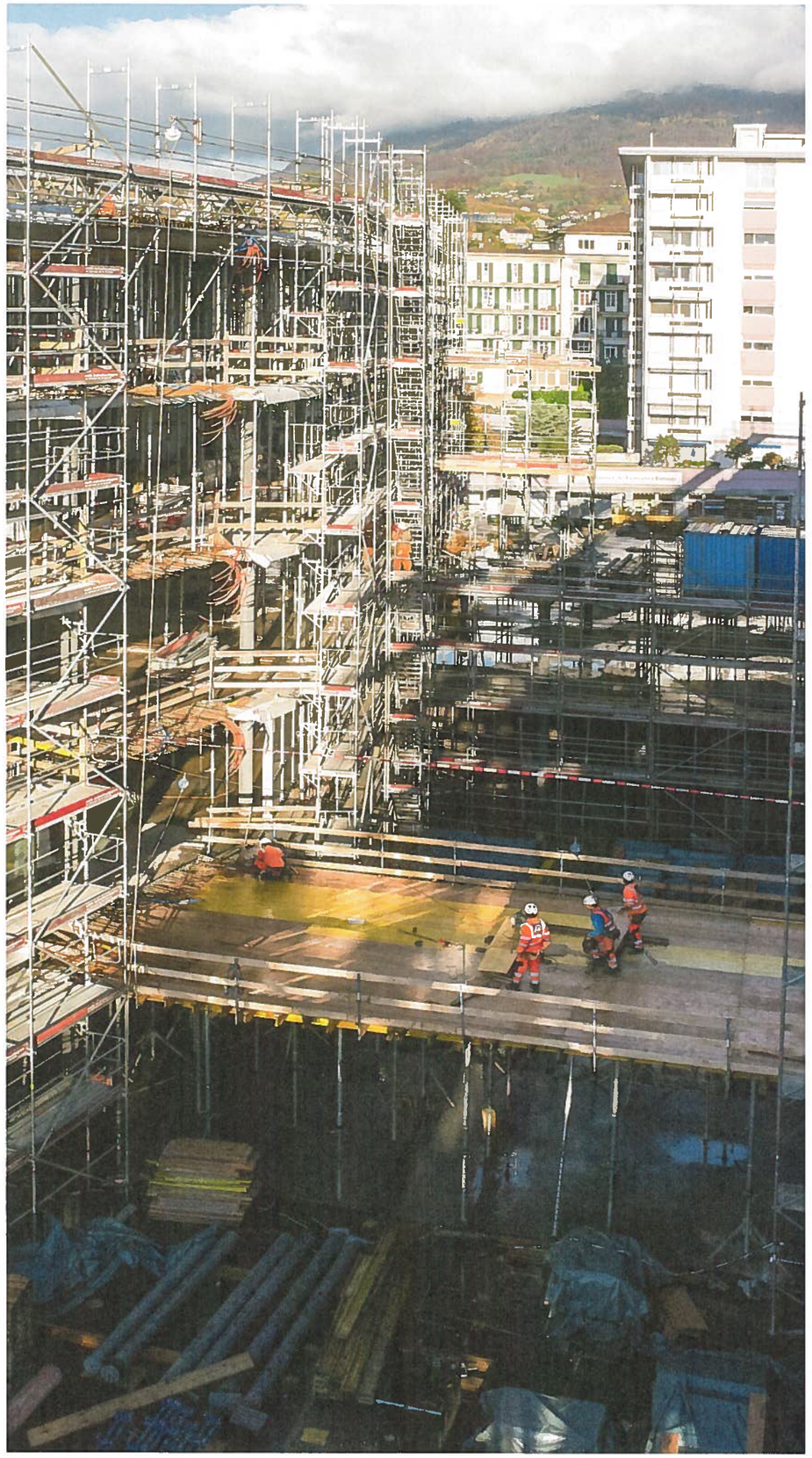
« La clé du succès de LEAN, affirme Joël Brönnimann, c'est que toutes les tâches sont décortiquées et séquencées. Chaque tâche est ensuite fixée sur le planning avec le nombre d'heures ou de jours de travail qui lui sont consacrés. On sait ainsi précisément quelle équipe de quel corps de métier doit intervenir où et quand. Cela représente une arborisation très complexe en fonction du nombre d'équipes et du temps nécessaire pour accomplir les tâches. Les durées des séquences doivent être bien calées et organisées. Nous travaillons avec des séquençages des travaux à 5 jours. Le but final, c'est d'éviter d'avoir dix personnes qui se marchent sur les pieds pendant deux jours. Nous préférons des entreprises qui peuvent gérer leur personnel en sachant qu'elles peuvent dédier trois ouvriers pendant toute la durée du chantier. L'avantage c'est d'essayer d'avoir un effectif constant, avec chaque jour un travail précis à exécuter dans un lieu défini. »



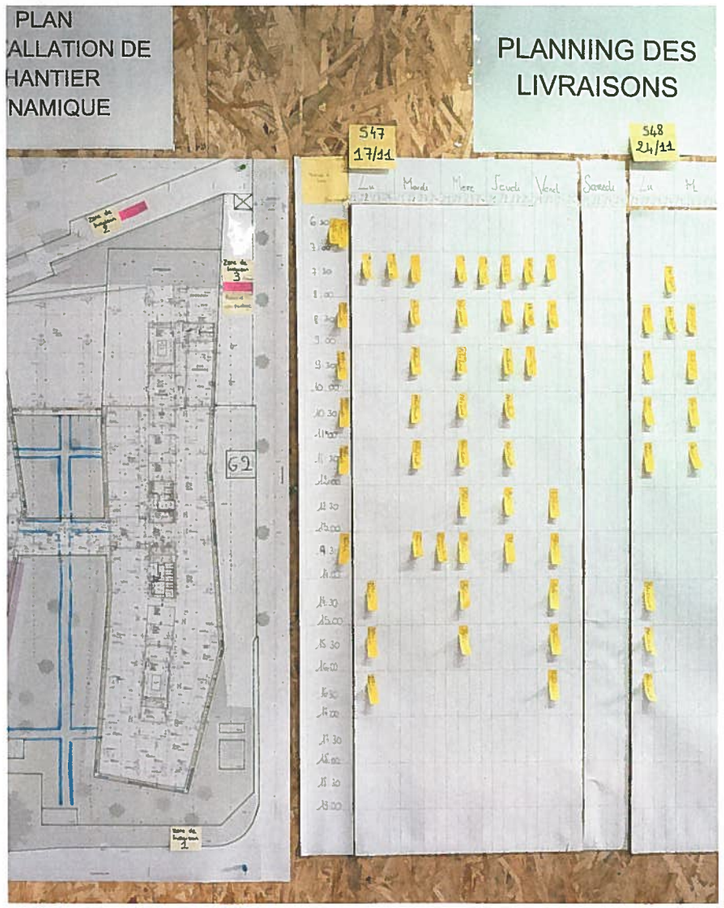
La multinationale veveysanne met en œuvre les techniques et méthodes les plus avancées pour mener à bien ses projets. Les façades extérieures des bâtiments seront composées d'une double peau. Une façade triple verre à l'intérieur et une paroi de protection en verre à l'extérieur.

Toutes les entreprises jouent le jeu

Pour qu'une telle gestion de chantier fonctionne, la collaboration active des entrepreneurs aux séances hebdomadaires et aux suivis quotidiens est une condition sine qua non. « La présence et la participation de tous est requise, insiste Joël Brönnimann. Bien sûr, au début certaines entreprises étaient un peu réfractaires. En effet, on ne peut plus se cacher en jetant la responsabilité d'un travail non fait



« Chaque semaine, nous identifions les points bloquants qui ont empêché le travail d'avancer correctement, confie Joël Brönnimann, architecte. A nous, direction de projet, de trouver les solutions pour corriger le tir au plus vite. »



sur les manques d'une autre équipe. Mais très vite, tout le monde s'est impliqué dans la démarche. Nos collaborateurs ont compris que ces séances avec les responsables d'IMMA permettaient de faire le travail au mieux. Chaque entreprise est responsabilisée, sait ce qu'elle doit livrer ou délivrer, où et quand. Et elle a le temps pour le faire dans de bonnes conditions. »

Le corollaire de cette planification hyper précise, c'est bien sûr l'analyse en temps réel de la performance. « Chaque semaine, nous identifions les points bloquants qui ont empêché le travail d'avancer correctement, confie Joël Brönnimann. A nous, direction de projet, de trouver les solutions pour corriger le tir au plus vite. Notre objectif, c'est de tenir 90 % des engagements hebdomadaires. En période de gros œuvre, c'est relativement aisé. Mais

Le résultat semble répondre aux attentes. Le chantier avance à un rythme effréné en toute sécurité. Le radier a commencé à être posé en février et fin décembre 2014, le gros œuvre étaitotalement achevé.

quand nous entrerons dans le second œuvre, avec des pointes de 200 à 250 ouvriers en simultané sur le chantier et une multitude de corps de métiers avec des tâches dépendantes les unes des autres, ce sera sans doute plus difficile. »

Recherche d'une meilleure qualité

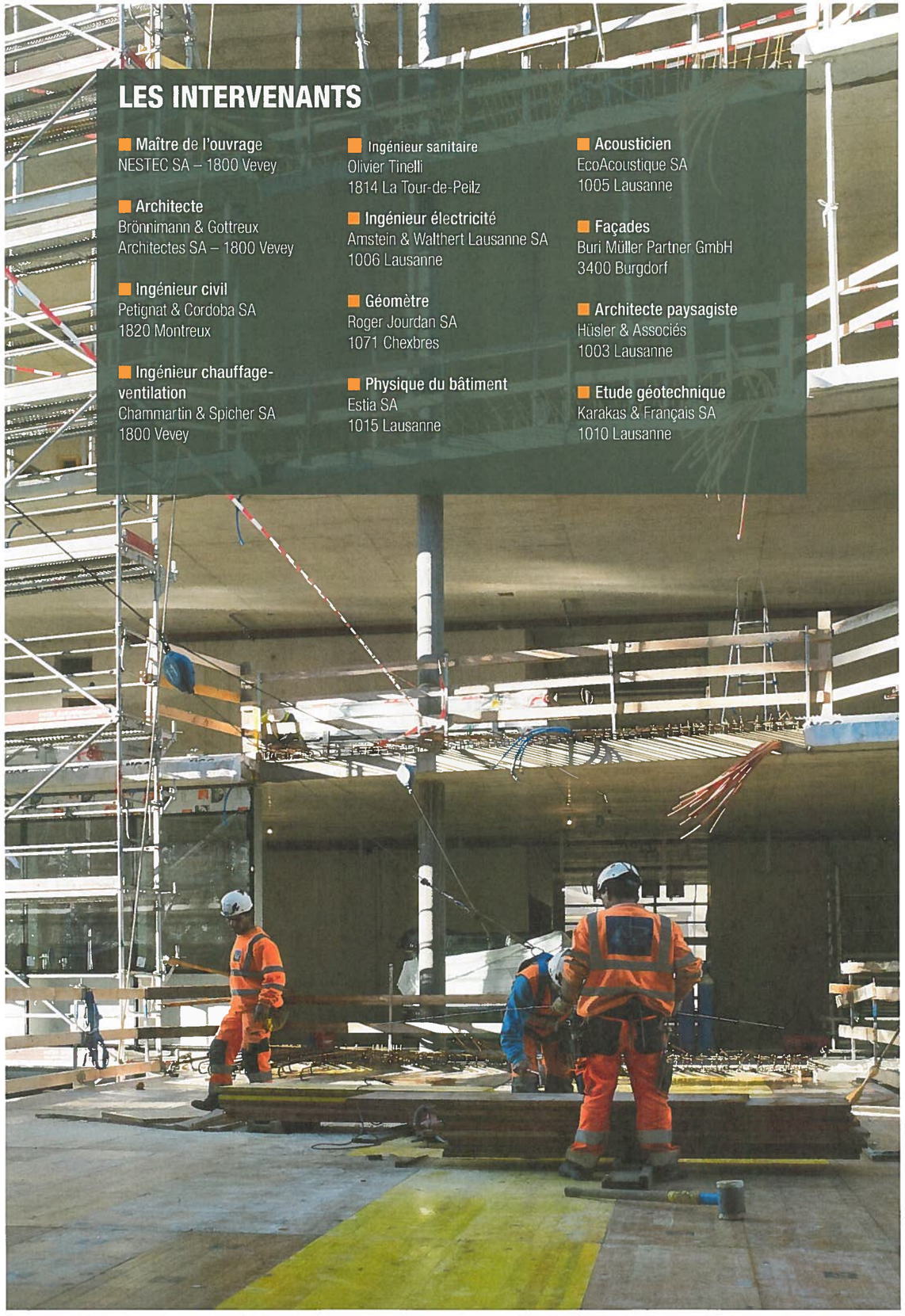
Chez Nestlé, on ne doute pas du bien fondé de cette adaptation de LEAN pour la construction, comme le confirme Gérard Baumann : « Même si nous ne sommes pas dans une chaîne de production industrielle, nous avons été très vite convaincus par ce système. Car en réalité, dans la construction, nous avons tout autant de possibilité de gains en terme de sécurité, délais, qualité et coûts. L'investissement de temps dans le planning et dans les meetings, nous permet d'anticiper les problèmes. » Et de préciser : « Si on applique cette méthode, ce n'est pas pour mettre sous pression les entreprises mandatées. Le but c'est d'obtenir une meilleure qualité de l'ouvrage en mettant à disposition de meilleures conditions de travail. Avec en conséquence bien sûr, un meilleur rendement pour tout le monde. On cherche à éviter le gaspillage des équipes qui doivent revenir pour refaire un travail ou d'avoir du personnel immobilisé et bloqué à ne rien faire parce que le chantier n'est pas prêt. »

Le résultat semble répondre aux attentes. Le chantier avance à un rythme effréné en toute sécurité. Le radier a commencé à être posé en février et fin décembre 2014, le gros œuvre était totalement achevé. Quand à l'étape antérieure, quand il s'est agi de creuser les fondations et les niveaux en sous sol, elle s'est déroulée sans le moindre incident. Pourtant, cela n'était pas gagné d'avance dans la mesure où le travail s'est déployé en partie sous le niveau du lac et de la nappe phréatique.

Toujours à la pointe

L'excavation et la création d'un mur d'enceinte enterré pour isoler la parcelle et la rendre étanche ont été accomplis dans d'excellentes conditions. Le procédé de soil mixing GEOMIX a été mis en pratique. Un procédé qui consiste à utiliser le sol en place (en l'occurrence des sédiments de type sable et graves) comme matériau de construction, diminuant ainsi le besoin de matériaux et les transports associés. En fait, le sol est déstructuré lors de l'excavation et mélangé à un coulis de ciment. Des tambours rotatifs assurent simultanément le forage et le malaxage du sol avec un liant injecté.

On le constate, Nestlé met en œuvre les techniques et méthodes les plus avancées pour mener à bien ces projets et soigne son travail dans les moindres détails. Un dernier exemple d'efficacité : les façades extérieures de ces bâtiments administratifs seront composées d'une double peau. Une façade isolée triple verre à l'intérieur et une paroi de protection en verre à l'extérieur. Entre les deux, une coursive de soixante centimètres. Une coursive pensée entre autres pour que le personnel technique puisse intervenir en cas de réparation par l'extérieur. Sans jamais passer par les bureaux et… déranger les employés dans leur travail.



LES INTERVENANTS

Maître de l'ouvrage
NESTEC SA – 1800 Vevey

Architecte
Brönnimann & Gottreux
Architectes SA – 1800 Vevey

Ingénieur civil
Petignat & Cordoba SA
1820 Montreux

Ingénieur chauffage-ventilation
Chammartin & Spicher SA
1800 Vevey

Ingénieur sanitaire
Olivier Tinelli
1814 La Tour-de-Peilz

Ingénieur électricité
Amstein & Walthert Lausanne SA
1006 Lausanne

Géomètre
Roger Jourdan SA
1071 Chexbres

Physique du bâtiment
Estia SA
1015 Lausanne

Acousticien
EcoAcoustique SA
1005 Lausanne

Façades
Buri Müller Partner GmbH
3400 Burgdorf

Architecte paysagiste
Hüsler & Associés
1003 Lausanne

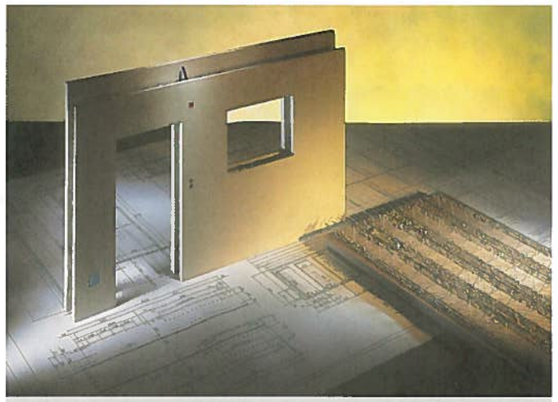
Etude géotechnique
Karakas & Français SA
1010 Lausanne

Un concentré de puissance et de robustesse.
Nos nouveaux chariots à combustion à partir de 19'750 CHF.

www.jungheinrich.ch

JUNGHEINRICH
Machines. Ideas. Solutions.

46837



Peter BAUSYSTEME SA

Gros œuvre en béton
Prémurs et Prédalles s'imposent

- Eléments sur mesure, selon vos plans
- Applications dans le bâtiment et le génie civil
- Production de haute technologie
- Délai de livraison rapide; logistique «just in time»
- Gain de temps, haute qualité, solution économique

PETER BAUSYSTEME SA
LÄNGGASSE 51
2504 BIENNE
TÉL 032 345 29 45
FAX 032 345 29 46
probst@peterbau.ch
40606
www.peterbau.ch

Promat CORRECT.SÛR.

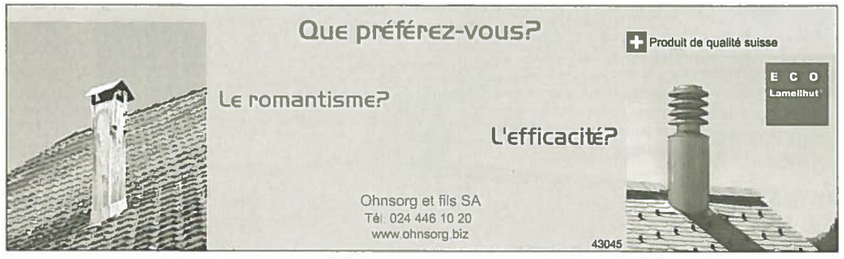
Esthétique, fin et complexe.
Vous obtenez la solution coupe-feu adaptée à votre application.

Votre sécurité devient prévisible grâce à des solutions certifiées et conformes à la législation en vigueur et grâce à une assistance professionnelle lors de toutes les phases de conception.

Chez nous, vous êtes **CORRECT.SÛR.**

Promat SA | protection structurale contre l'incendie | Chemin du Bornalet 2 | CH-1530 Payerne | www.promat.ch

46777

Ici, on vous attend!

Mettez-vous en scène 12 x devant votre public cible. D'autres questions? Téléphonez-nous au 044 724 77 77 ou écrivez à annonce@batimag.ch