

## **Développement durable au Service des Bâtiments Programme de formation interne**

### **Thème:**

### **LE CONTROLLING ENVIRONNEMENTAL D'EXPO 02, CAS PRATIQUE DE LA MAITRISE DU DEVELOPPEMENT DURABLE DANS UN GRAND PROJET**

Compte-rendu de la conférence-débat du 24 avril 2002  
10h00-12h00

### **Introduction**

M. Perrette présente les enjeux de la conférence et l'orateur, M. *Alain Stuber*, responsable du Département Environnement d'Expo 02. Ce dernier excuse M. Jean-Carlo Pedroli, responsable du controlling externe, retenu à l'étranger par une remise de prix.

### **Principes retenus**

Le projet Expo 02 se caractérise, entre autres choses, par son caractère évolutif et sa complexité. De très nombreux acteurs interviennent en parallèle sur de nombreux sites, et avec des concepts qui changent constamment. Dès lors il était particulièrement important d'intégrer des instruments de controlling et de management environnemental à des stades anticipés.

L'exigence d'une bonne performance environnementale était présente très tôt. En 1995 l'étude de faisabilité comportait un engagement environnemental fort. Le Message du Conseil fédéral de 1996 conditionnait l'engagement fédéral à une volonté environnementale et énergétique. Parmi les conditions mises aux autorisations et dans les décisions de planification, on trouve l'existence d'un SME dans la gestion de la construction et de l'exploitation, et d'un programme de mesures environnementales, mis à jour et actualisé. Le plan sectoriel de la Confédération de 1998 fixait quant à lui les devoirs de l'Expo, et en 1999 le programme de mesures était mis sur pied. Il définit pour chacun des 4 sites un cahier des charges et les exigences de qualité environnementale. Des fiches décrivent un but et des mesures. Le concept énergétique se fonde sur une minimisation des consommations et une valorisation des énergies renouvelables.

Le concept de "precycling" vise à faire que les matières et objets utilisés dans le cadre de l'Expo ne soient pas fabriqués expressément pour cette manifestation et soient réutilisés ultérieurement. Enfin, un concept de communication vise à rendre attentifs les visiteurs aux mesures mises en oeuvre.

### **Les mesures d'organisation**

La mise en oeuvre d'un management environnemental a exigé des mesures d'organisation:

**1) L'engagement des entreprises générales.** Elles ont dû désigner un responsable environnemental et s'accompagner de compétences spécialisées (bureaux d'étude). En règle générale, les entreprises ont délégué un de leurs ingénieurs, qui s'est dès lors

spécialisé sur le tas, et dont la motivation environnementale demeurera au-delà de l'Expo.

**2) La mise en place d'un controlling externe**, une innovation importante. C'est M. Pedrolì, du bureau Aquarius, qui en est chargé. Doté d'un contrat non résiliable, et d'un droit de regard sur tous les documents, il a en plus le devoir d'informer régulièrement par la presse des états de situation qu'il établit. Il instruit également les plaintes du public et des riverains.

**3) Des groupes d'accompagnement** examinent les projets au fur et à mesure de leur avancement, notamment des groupes de la Confédération, en matière de transports et d'énergie plus particulièrement (enjeux liés au plan sectoriel de la Confédération).

## Objectifs et moyens

Les objectifs fixés à la gestion environnementale sont l'exemplarité, l'utilisation de la meilleure technologie existante, la transparence des coûts. L'optimisation environnementale se fait par le choix des sites, et par des études d'impact. En réalité, c'est l'instrument de l'**écobilan** qui a été utilisé. Notons que l'écobilan compare les émissions atmosphériques, la performance énergétique (et en émissions de gaz carbonique) et la charge sur l'eau, dans une perspective de cycle de vie. Le critère de la protection des espèces n'a pas été pris en compte. Il faut aussi être conscient que les écobilans permettent de choisir les meilleures variantes en fonction des critères retenus, mais que les arbitrages en termes de coûts et de potentialités de mise en oeuvre sont une autre affaire.

Au niveau structurel, les conditions posées aux **soumissionnaires** sont décisives, et donc la formulation des **cahiers de charge** pour les sous-traitants. Le déroulement du chantier, l'organisation des transports pour amener les matériaux (le rail est exigé au-delà de 50 km s'il existe un raccordement de l'entreprise), le type de matériaux sont des exigences de tels cahiers de charge et les réponses comptent pour l'attribution des mandats. L'existence d'un SME devient un critère d'adjudication. Il s'agit ainsi de négocier avec chacun des 38 projets de l'Expo, et de faire prévaloir les meilleures solutions, en termes de construction, d'exploitation et d'enlèvement.

## Programme et réalité

Le Département environnement a pu donner son **préavis** dans deux tiers des marchés passés. Cependant, le critère clé de la mise en oeuvre reste l'accompagnement et la surveillance du respect des engagements pris, une fois l'entreprise installée. Il y a de grands décalages entre les documents signés et la réalité, et il s'agit d'être régulièrement présent, pour, le cas échéant, faire interrompre les travaux. Une **Commission de pilotage des contrats** peut infliger des pénalités pour non-respect des conditions. Une des remarques critiques faites par le controlling externe a été un laxisme de cette commission. Diverses réalisations ont nécessité un grand engagement, ainsi les catamarans solaires, contestés en raison d'une altération alléguée de leur esthétique par les panneaux solaires.

Un cas typique a été l'affaire des filtres à particules. Toutes les entreprises engagées sur le chantier avaient souscrit à l'obligation d'équiper leurs machines de chantier d'un filtre à particules, les PM 10 étant spécialement nocives. Ces filtres ôtent jusqu'à 99% des suies émises par ces engins. Or, sur le terrain, de nombreuses entreprises avaient négligé leurs obligations, et cela était notamment le cas sur le chantier du pavillon du développement durable de la Confédération.

En termes de performance environnementale, on peut noter ceci:

- 80% des matériaux seront réutilisés tels quels (précyclage) soit au niveau de leurs éléments (recyclage)
- 60 à 70% des matériaux ont été amenés par rail (en tonnage)

- Des parkings ont pu être équipés de caillebotis en bois brut, où l'herbe peut pousser, et qui sont réutilisables à 80%. L'écobilan a permis de choisir cette solution, par rapport au gravier frais et au gravier recyclé. Autre exemple: grâce à l'écobilan, on a pu réduire la charge environnementale des plates-formes (moins de tubes, utilisation de structures existantes et réutilisées après, etc.).
  - Pour limiter les déchets durant l'ouverture de l'Expo, l'option a été prise d'une vaisselle compostable, en amidon (aussi meilleure en cas d'incinération).
  - La protection du milieu naturel a été également une préoccupation, ainsi le fait d'éloigner les visiteurs des milieux lacustres sensibles (collaboration avec le groupe de gestion de la Grande Cariçaie).
  - Les effets du bruit ont aussi été pris en compte, ainsi les restaurants n'auront pas de sonorisation extérieure.
  - Enfin, 60% des visiteurs viendront par des moyens de transport public.
- Moins réussi: la plantation de fleurs dopées aux engrais et qui ont fait le tour de l'Europe avant d'être placées en terre suisse... Un échec est aussi à signaler quant au choix de l'habillement du personnel de l'Expo, qui n'a pas été soumis au Département Environnement.

Souvent une plus-value écologique a été admise, mais souvent aussi l'examen environnemental a révélé que l'on pouvait faire des économies, par exemple de produit de traitement du bois, inutile pour une durée d'exposition de 6 mois. Globalement beaucoup a été obtenu et les entreprises locales se sont familiarisées avec une thématique souvent nouvelle pour elles. La phase de déconstruction exigera une vigilance particulière. La mission est de rendre les terrains en état, et des rapports précis devront être faits.

## Performance énergétique

Pour les aspects énergétiques, le Département s'est associé les compétences d'un bureau spécialisé.

Il s'agit d'inciter à chaque fois à choisir les solutions les moins consommatrices d'énergie. Un label a été créé, Flying fish, pour distinguer les exposants aux performances particulières. Il faut être peu gourmand en énergie grise, amener des solutions simples en termes d'aération (éviter la climatisation), employer des énergies renouvelables. En tout, il faut obtenir 16 points sur un maximum de 24. Cela a créé une émulation et une vingtaine de labels ont déjà été décernés.

Le recours au courant vert *naturmade star* produit surtout en Suisse alémanique (électricité hydraulique obtenue dans le respect de l'espace de vie de la faune aquatique) est un peu plus cher mais est recommandé. Le pavillon Swisscom commande même le 100% de son électricité à Juvent, société d'éoliennes.

Une approche originale a été de demander aux investisseurs en vue d'optimisations énergétiques en Suisse de s'annoncer, ce qui leur donne droit à des billets d'entrée (dossier géré par Swissolar).

L'Expo devient ainsi aussi une façon de créer des lieux de démonstration, visibles et compréhensibles pour les visiteurs.

## Repères pour le SB

Un des principaux enseignements de cette présentation est la nécessité de bien définir les cahiers de charge et la structure de controlling. Savoir quelles exigences on formule est la première question, définir les bonnes structures pour s'assurer de leur respect est la deuxième. La discussion doit être reprise sur ces deux aspects. Un dernier point est de faire de chaque effort vers l'environnement et l'énergie un objet de démonstration qui lui donne un effet d'entraînement. Une politique de communication est donc essentielle.