

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 14 (2001)
Heft: [21]: L'Expo se construit : un project pour l'Expo.02 = l'Expo in costruzione : un progetto per l'Expo.02

Artikel: Expen et l'ouvrages industriels de l'Expo = Expen : le aziende industriali dell'Expo
Autor: Capol, Jan
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-121781>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 20.03.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



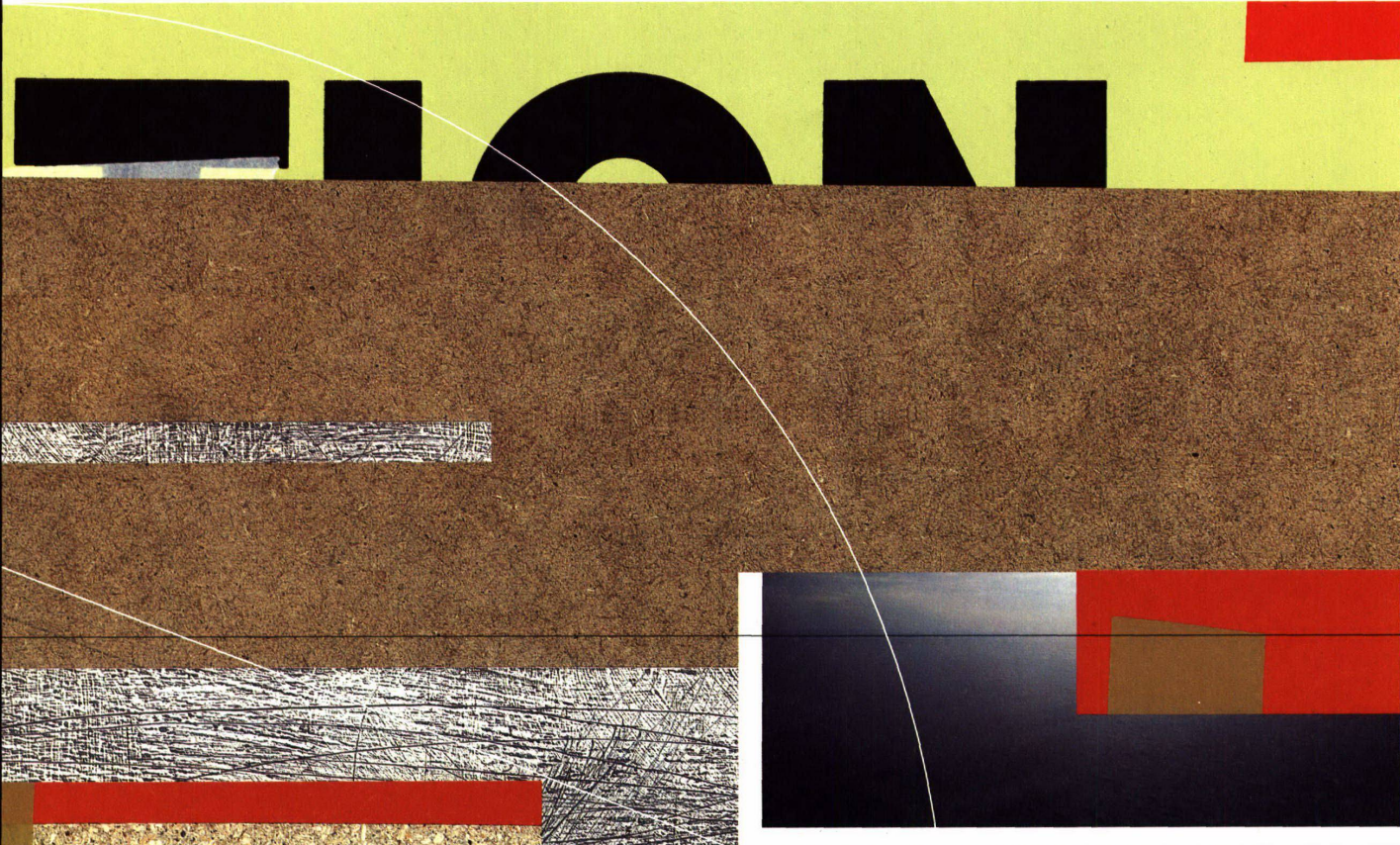
Digitale Collage: Mayo Bucher

Expen et les ouvrages industriels de l'Expo

Chaque arteplage constitue en soi l'équivalent d'une petite commune – d'un point de vue technique, tout au moins. Il consomme en effet de l'électricité, a besoin d'eau potable et produit des eaux usées. C'est la raison pour laquelle l'Expo a chargé quatre usines électriques d'organiser l'approvisionnement des sites. Pour cela, elle a créé une entreprise générale: Expen SA.

Expen: le aziende industriali dell'Expo

Se la si considera da un punto di vista tecnico, ogni Arteplage è un piccolo comune. Consuma energia elettrica, utilizza acqua ed emette acque di scarico. Questa constatazione ha perciò spinto l'Expo a delegare a quattro aziende elettriche l'organizzazione dei necessari allacciamenti. A tale scopo, esse hanno fondato un'impresa generale: l'Expen.



L'Expo n'est pas seulement une sorte d'interface par laquelle transiteraient idées et rêves, un simple lieu d'échanges intellectuels. Partout où l'on cogite, l'on vit aussi. Le corps a des besoins physiologiques. Les aliments qu'il ingurgite; sous forme solide et liquide, sont transformés chimiquement avant d'être rejetés, sous forme d'eaux usées. Or, toutes ces eaux usées qui seront produites sur les arteplices devront être évacuées jusqu'aux stations d'épuration de Neuchâtel, d'Yverdon, de Morat et de Bienne. L'Expo a donc chargé une entreprise de les canaliser. Son nom? Expen, Expo + Energie.

Quatre usines électriques

Le transport des eaux usées ne constitue toutefois que l'une des prestations fournies par la société Expen, son activité principale restant l'approvisionnement en énergie. Car Expen est une entreprise qui a été créée par quatre usines électriques:

- BKW (Bernische Kraftwerke),
- FEW (Freiburgische Elektrizitätswerke),
- ENSA (Electricité Neuchâteloise), et
- RE (Romande Energie).

Les quatre usines se sont regroupées à l'automne 1997 et ont proposé à l'Expo d'organiser l'alimentation électrique de la manifestation. L'Expo a bien accepté l'offre, mais en la surenchérissant, leur disant en substance: « Nous voulons plus encore. Nous n'attendons

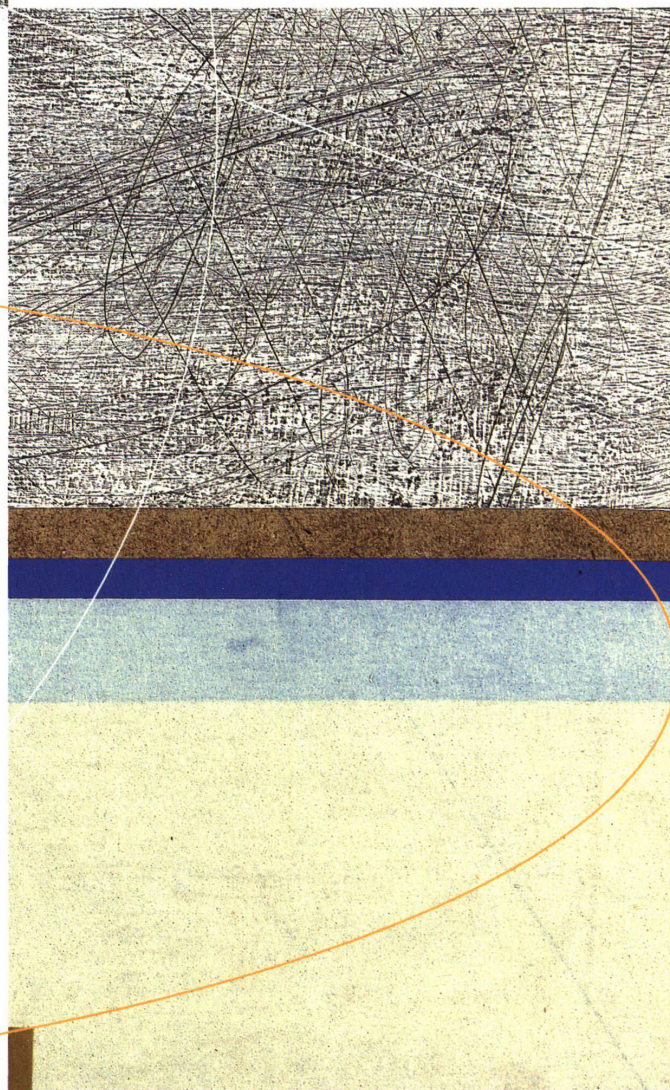
L'Expo non è soltanto punto d'incontro di idee e visioni, e nemmeno semplice luogo di confronto intellettuale. Dove è all'opera la mente, là è anche il corpo, che ha necessità fisiologiche, quali ad esempio quelle alimentari, di tipo solido o anche liquido. Sono esse, a conclusione dei consueti processi chimici, a trasformarsi in tutto ciò che noi definiamo acque di scarico. E queste acque, generate dalle attività delle Arteplices, devono essere evacuate, verso gli impianti di depurazione di Neuchâtel, Yverdon, Morat e Bienne. Proprio tale necessità ha spinto l'Expo ad incaricare un'azienda di organizzare l'evacuazione delle acque di scarico. L'azienda si chiama Expen: Expo + Energia.

Quattro aziende elettriche

L'attività primaria dell'Expen non è però quella dell'evacuazione delle acque di scarico, bensì del trasporto di energia. In effetti, l'Expen è un'azienda fondata da quattro diverse industrie attive nel settore dell'energia elettrica:

- BKW (Aziende Elettriche bernesi)
- FEW (Aziende Elettriche friburghesi)
- ENSA (Electricité Neuchâteloise) e
- RE (Romande Energie).

Le quattro aziende hanno, nel 1997, dato vita ad un accordo operativo, proponendo all'Expo l'organizzazione della fornitura di energia elettrica. L'Expo accettò ovviamente l'offerta, ampliandola: chiediamo di più, si disse; a voi non chiediamo soltanto il consueto al-





pas seulement de vous l'approvisionnement en énergie des sites, mais aussi toutes les conduites, les lignes électriques, les canalisations d'eau et celles des égouts. Négociez les prix de l'eau et de l'électricité avec les communes qui les fourniront et organisez les travaux de terrassement nécessaires pour les lignes de communication de Swisscom.» Les usines électriques ont alors relevé ce défi, créant la société Expen.

Des tarifs préférentiels

Dès le départ, la négociation aura été l'une des principales activités de l'Expen. C'est elle qui a pris contact avec les services de travaux publics des communes et qui a débattu des prix. En effet, dans un Etat fédéraliste comme la Suisse, chaque commune a ses propres tarifs. L'Expen a donc fini par concocter un cocktail de tarifs pour l'Expo. Ce n'est pas tout. La direction d'Expen, en la personne de Marie-Pierre Walliser, Ulrich Wüger et Laurent Tercier, a conclu seize contrats avec des usines électriques et hydrauliques, les stations d'épuration de Neuchâtel, Yverdon, Morat, Nidau et Bienne, ainsi qu'avec la commune de Cornaux. L'Expo paiera donc à l'Expen un prix unitaire pour la facture énergétique des arteplages, cette dernière se chargeant de répartir la somme entre les communes, suivant les prestations fournies et les prix fixés. Voilà déjà un

lacciamento alla rete elettrica, bensì anche quelli riguardanti la fornitura di acqua potabile e l'evacuazione delle acque di scarico. In questa ottica, le quattro aziende erano altresì chiamate a trattare le tariffe dell'energia elettrica e dell'acqua con i diversi comuni fornitori, oltre che ad organizzare le opere di sottostruttura necessarie alle installazioni di telecomunicazione Swisscom. Le quattro imprese accettarono la sfida dando vita all'Expen, le Aziende industriali dell'Expo.

Non certo tariffe da cantiere

Una delle attività principali di Expen consiste nel trattare. Si stabiliscono contatti con le diverse aziende comunali e si trattano le tariffe, visto e considerato che in uno stato federalistico ogni comune ha le sue proprie tariffe. È così, che Expen realizza una sorta di specifica miscela tariffaria per l'Expo. La direzione di Expen, Marie-Pierre Walliser, Ulrich Wüger e Laurent Tercier, ha sin qui sottoscritto sedici contratti con singole aziende fornitrici di energia elettrica e acqua, o per l'evacuazione delle acque di scarico di Neuchâtel, Yverdon, Morat, Nidau, Bienne e con il comune di Cornaux. L'Expo, per far fronte alle necessità energetiche delle Arteplage, paga una tariffa unitaria ad Expen, che indirizza tali somme – una volta suddivise per prestazioni e tariffe – ai vari comuni interessati. E questo è il primo vero van-

premier avantage pour l'Expo. Le second : pendant toute la durée de la manifestation, l'Expo ne paiera pas les prix habituellement pratiqués pour les installations provisoires; elle paiera moins pour l'alimentation en énergie du chantier que les entrepreneurs, les cirques ou les organisateurs d'un festival open-air. Les prix de la société Expen se rapprocheraient plutôt de ceux pratiqués généralement pour l'alimentation des ménages dans les communes des arteplages: 25 ct le kWh.

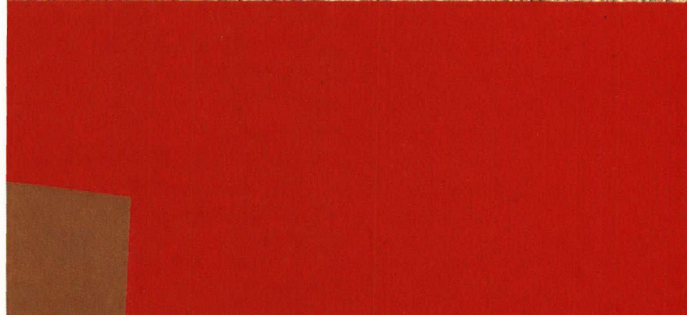
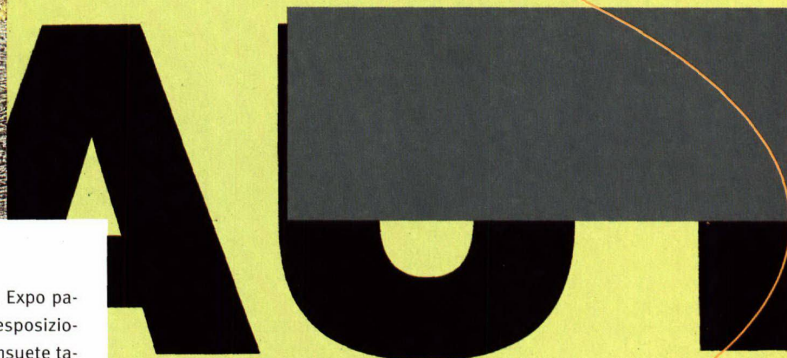
Faire l'apprentissage du libre marché

Qu'est-ce que les quatre usines d'électricité ont donc à gagner en organisant non seulement le ravitaillement en électricité, mais aussi en eau potable, ainsi que l'évacuation des eaux usées? Certes, elles font une affaire, mais pas vraiment une grosse affaire. Trente GWh d'électricité, c'est la quantité que consomme la ville de Bienne en un peu plus d'un mois. Si l'on y ajoute les 700 000 m³ d'eau, y compris d'eaux usées, on arrive à un chiffre d'affaires total de 3,3 millions de francs, une brouille pour des entreprises comme la BKW, qui peut se targuer d'un chiffre d'affaires global de 1,1 milliard de francs. Cependant, les usines électriques s'exercent au libre marché. A partir de 2007, les consommateurs pourront en effet décider librement du choix de leur fournisseur d'énergie, tout comme ils le font aujourd'hui pour leur opérateur

taggio dell'Expo. Il secondo: Expo paga, per l'intera durata dell'esposizione, non certo in base alle consuete tariffe di allacciamento provvisorio, bensì meno ancora di quanto non paghi un'impresa per le forniture energetiche di cantiere, un circo o l'organizzatore di una manifestazione open-air. Le tariffe Expen sono analoghe a quelle praticate nella regione in cui sorgono le Arteplage, e dunque come quelle di una normale fornitura di energia elettrica per economia domestica: 25 centesimi al kWh.

Prepararsi alla liberalizzazione

Ma che ci guadagnano, le quattro grandi aziende elettriche, ad organizzare per conto dell'Expo la fornitura di energia e di acqua potabile, oltre al corretto smaltimento delle acque di scarico? Esse fanno con l'Expo un affare, anche se non certo un grande affare. 30 GWh di corrente: è quanto necessita la città di Bienne in poco più di un mese. Aggiungendo a ciò i 700 mila metri cubi di acqua, e l'analoga quantità di scarichi, si arriva ad un costo totale di 3,3 milioni di franchi, che per imprese come ad esempio la BKW, con una cifra d'affari annua di 1,1 miliardi di franchi, sono davvero briciole. Purtroppo, le aziende elettriche si esercitano in vista della liberalizzazione. Dal 2007, ogni fruitore di energia elettrica potrà decidere dove acquistarla, in maniera analoga a quanto già oggi succede in am-





Les coûts de raccordement de l'Expo

Commanditaire: Expo.02

Exécutant: Expen (Bernische Kraftwerke, Freiburgische Elektrizitätswerke, Electricité Neuchâteloise, Romande Energie)

Prix du courant pendant la construction et lors du démontage:

37 ct/kWh

Prix du courant pendant l'Expo:

25 ct/kWh (prix maximum) + aide

à l'innovation: 5 ct/kWh

Prix de l'eau potable: 215 ct/m³

Evacuation des eaux usées: 260 c/m³

Gli allacciamenti dell'Expo

Committente: Expo.02

Imprese: Expen (Aziende Elettriche bernesi, Aziende Elettriche friburghesi, Electricité Neuchâteloise, Romande Energie)

Costo dell'energia elettrica per l'Expo (costruzione e smantellamento):

37 ct/kWh

Costo dell'energia elettrica durante il periodo espositivo: 25 ct/kWh (tariffa massima) + Contributo innovazione

5 ct/kWh

Acqua potabile: 215 ct/m³

Smaltimento acque di scarico:

260 ct/m³

Chi lavora per Expen/Qui travaille pour la société Expen

Bienne

Ingenieurs: Schmid & Pletscher, Nidau; SEI, Bienne; Ryser, Berne

Réseau électrique: Energie Service, Biel; Elektrizitätsversorgung Nidau;

BKW FMB Energie, Nidau

Alimentation en eau: Franconi + Grob, Bienne; Herri, Bienne; Sauser, Bienne

Travaux de terrassement: Bernasconi, Les Genevèyes

Echafaudages: Gatti, Nidau

Morat

Ingenieurs: Bruderer Magnin, Fribourg

Réseau électrique: Industrielle Werke, Morat; FEW, Fribourg

Alimentation en eau: Roesti, Morat;

Schwaar, Muntelier; Oppliger, Morat

Travaux de terrassement: Batigroup, Fribourg; Gugger, Morat; Gutknecht, Morat

de télécommunication. Les prestataires devront alors être en mesure de proposer des conditions intéressantes, et donc des offres forfaitaires: dans un marché libéralisé, tout client s'adressant à l'une des quatre usines électriques d'Expen pourra, non seulement, commander l'infrastructure nécessaire à l'alimentation énergétique, mais aussi celle qui permettra l'acheminement de l'eau potable et l'évacuation des eaux usées.

L'embarcadere du cinquième artepilage

Expen et l'Expo ont établi un contrat fixant les conditions de réalisation ainsi que les coûts. Pour la construction et le démontage de l'ensemble des conduites, Expen va recevoir 23 millions de francs. De plus, elle devra présenter ses comptes de manière transparente. Au cas où le raccordement du site coûterait moins cher que prévu, l'Expo paiera moins; en revanche, un dépassement des coûts serait à la charge d'Expen. Seule exception: si l'Expo modifie la situation ou la destination de ses installations, elle paiera les coûts occasionnés par les travaux de raccordement supplémentaires.

Dans le contrat, l'emplacement et les besoins en matière d'installations sont précisément définis, même s'ils doivent être déplacés. Un exemple: en dehors de ses quatre artepilages fixes, l'Expo dispose d'un cinquième, mobile, celui du Jura. Il naviguera sur les

bitto telefonico. Celui qui verra vendre l'électricité, devra offrir de bonnes conditions. E buone condizioni sono fra le altre i pacchetti di prestazioni: colui che in regime di mercato libero si rivolgerà ad una delle quattro aziende elettriche dell'Expen, potrà ricevere non soltanto energia, bensì anche acqua potabile e smaltimento delle acque di scarico.

L'approdo della quinta Artepilage

Per ogni tipo di realizzazione, Expen ed Expo fissano contrattualmente le condizioni di posa ed il costo relativo: Per l'intera opera di canalizzazione, ivi incluso l'intervento di smantellamento, l'Expen riceve 23 milioni di franchi. I lavori sono comunque progressivamente contabilizzati. Qualora l'installazione costi meno del previsto, Expo pagherà meno; se avvenisse il contrario, i costi supplementari sarebbero a carico di Expen. Soltanto l'Expo può cambiare posizione o destinazione alle sue strutture, ed in tal caso paga i costi risultanti dai lavori di allacciamento supplementari. Posizione e destinazione delle strutture risultano definite con esattezza dai contratti, anche se esse potranno poi comunque subire determinati spostamenti. Un esempio: l'Expo dispone, oltre alle quattro Artepilage statiche, anche di una quinta Artepilage, mobile, che porta il nome del Giura. Questa, nell'estate del 2002, navigherà sulle acque di tre laghi ed ap-

eaux des trois lacs au cours de l'été 2002, accostant successivement à Bienne, Neuchâtel et Morat. L'Expo avait initialement prévu d'installer l'embarcadere neuchâtelois à l'est de la plate-forme d'exposition. Or, récemment, elle a fait savoir à l'Expen qu'il allait devoir être placé à l'ouest. La société Expen aurait donc dû revoir ses plans d'approvisionnement en électricité et en eau ainsi que l'évacuation des eaux usées de l'Arteplage du Jura. Cela aurait coûté entre 50 et 100 000 francs supplémentaires, une somme qui, selon le contrat, aurait été à la charge de l'Expo.

Mais l'Expo doit faire des économies. Elle prend des mesures pour éviter des dépenses inutiles. Dans le cas précis, un théâtre se trouvant à côté du nouvel embarcadere prévu à l'ouest de l'Arteplage, Expen prolongera les conduites du théâtre au quai, l'Arteplage mobile pouvant ainsi se brancher aux équipements électriques du théâtre. Cela restreindra toutefois considérablement la marge de manœuvre des intendants du théâtre en même temps que celle de l'Arteplage mobile. Car, d'une part, le théâtre ne pourra donner de représentations lorsque l'Arteplage mobile sera ancré à Neuchâtel; d'autre part, ce dernier ne pourra pas accoster lorsque des représentations auront lieu. S'il le faisait, le théâtre serait plongé dans l'obscurité...

Jan Capol

proderà, alternativamente, a Bienne, Neuchâtel, Yverdon e Morat.

L'Expo ha progettato il suo approdo neocastellano ad est della piattaforma espositiva. Di recente, però, ha comunicato ad Expen di volere invece quell'approdo nella parte ovest. Così, le imprese Expen - a causa dello spostamento - hanno dovuto, per il caso specifico dell'Arteplage Giura, cambiare i piani di progetto per la fornitura di acqua potabile ed energia elettrica, oltre che per lo smaltimento delle acque di scarico. Un intervento che ha comportato maggiori spese (tra i 50 ed i 100 mila franchi) che Expo, nel rispetto degli accordi contrattuali, dovrà pagare.

Tuttavia, l'Expo deve risparmiare. Per questo motivo, cerca di evitare costi supplementari organizzando una variante: visto che accanto al nuovo approdo sorge un teatro, le imprese Expen possono effettuare un allacciamento provvisorio alle sue fonti di acqua ed energia. Ciò finisce ovviamente per limitare la disponibilità del teatro e la libertà di movimento dell'Arteplage mobile. In effetti, nel periodo in cui l'Arteplage è all'attracco in quel di Neuchâtel, il teatro non può funzionare. Per contro, se il teatro è in funzione, all'Arteplage mobile non è consentito di attraccare in quel di Neuchâtel, tantomeno di utilizzare energia elettrica. E se lo fa, saltano le luci.

Jan Capol

