

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 113 (1987)  
**Heft:** 19

## Sonstiges

### 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:** 12.01.2026

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

**Engagements et licenciements**

On demandait quelles seraient, au cours du troisième trimestre de 1987, les variations prévisibles des effectifs de personnel.

**Perspectives d'occupation**

Le questionnaire demandait une évaluation qualitative des perspectives d'occupation pour le troisième trimestre de 1987.

## Industrie et technique

### De l'eau propre, une nécessité vitale

Sans nourriture, un homme peut survivre un certain temps; sans eau, à peine trois jours. Il absorbe quotidiennement environ 3 litres de ce liquide, en avalant des boissons et de la nourriture et en respirant. L'eau — mais de l'eau propre — est une nécessité vitale. En matière de gestion des eaux, la législation allemande fait obligation aux autorités compétentes de gérer l'eau «au service du bien-être de la collectivité». La loi de taxation sur les eaux usées veut que chaque propriétaire foncier s'acquitte, en fonction de la quantité d'eau utilisée, d'une taxe qui sert à la construction et à l'entretien des stations d'épuration. Des quantités limites ont été fixées pour les produits chimiques qu'on a le droit de déverser dans les canalisations d'eaux usées. Le décret sur l'eau potable détermine pour sa part quelle doit être la composition d'une eau potable «propre». Enfin, et toujours en République fédérale

allemande, 6700 zones de protection de l'eau potable ont été définies, afin de préserver la propreté de la nappe phréatique. Toutes les exploitations industrielles sans exception et plus de 90% des ménages sont raccordés aux canalisations d'eaux usées équipées de dispositifs d'épuration. Et 80% des stations d'épuration travaillent selon des procédés entièrement biologiques. Les effets de ce vaste système de protection des eaux sont sensibles, et notamment pour le Rhin qui, avec les flux de nappe phréatique de ses deux rives, fournit de l'eau potable à quelque 20 millions de personnes. Si, il y a quelques années encore, le Rhin était sale et son eau épouvantablement trouble, il offre de nouveau à l'heure actuelle — et malgré les accidents chimiques qui l'ont pollué récemment — un espace vital acceptable pour les espèces aquatiques animales et végétales. Sa teneur en oxygène a en effet augmenté jusqu'à son point de saturation, de 10 µg/l. Depuis 1971, la concentration en mercure et composés a chuté de 3,0 à



*Scrapers automoteurs 631B Cat du parc de 20 machines Cat ayant participé au creusement des batardeaux pour la construction du barrage de l'Escaut oriental — un contrat qui nécessitait le déplacement de 2250 millions de m<sup>3</sup> de matériaux en quatorze mois.*

0,2 µg/l. Le lac de Constance de même qu'un certain nombre de cours d'eau — notamment la Weser, le Main, le Neckar et le Danube — ont eux aussi bénéficié des effets réjouissants de cette protection des eaux systématiquement pratiquée par le Gouvernement allemand et ses instances compétentes.

(INP)

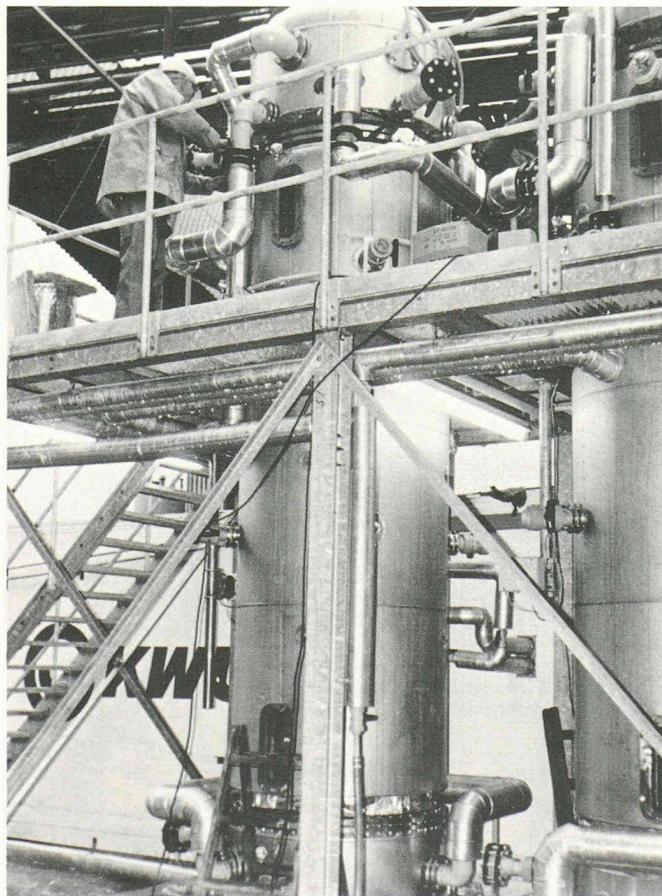
### Echec aux caprices de la mer du Nord

Le barrage antitempêtes achevé depuis peu dans l'estuaire de l'Escaut oriental représente un prodigieux défi de la technique aux forces de la nature.

Le projet est né à la suite de la terrible catastrophe de 1953. Cette année-là, une haute marée exceptionnelle enfonçait 187 km de digues; les inondations coûtaient la vie à 1853 personnes et à un nombre incalculable d'animaux, détruisaient 47000 habitations et anéantissaient l'agriculture de la région.

Le nouveau barrage, qui raccourcit la ligne côtière de la Hollande de quelque 700 km, a été élevé pour qu'un tel désastre ne se reproduise plus jamais. Étudié pour durer deux siècles, l'ouvrage témoigne du travail des hommes et des équipements qui ont contribué à sa conception et à sa construction.

Il fallait creuser trois batardeaux à 15 m au-dessous du niveau de la mer et élever des digues périphériques et de séparation à 6 m au-dessus. Les machines de terrassement Cat ont largement participé à ces travaux, de même qu'à d'autres sur l'ensemble du chantier.



*Installation pilote pour la récupération d'effluents industriels à haute pollution organique : des filtres «anaérobiques» transforment les eaux usées en gaz.*

Elles ont travaillé sans relâche afin de tenir les délais, très stricts et déplacé au total 6 millions de m<sup>3</sup> de matériaux. Il a fallu aussi transporter 5 millions de tonnes de roche importée d'Allemagne et de Finlande pour maintenir les pieds des piles de béton.

### Sur la toxicité de la dioxine

La catastrophe de Seveso (1976) est encore dans toutes les mémoires. Aujourd'hui, onze ans après, malgré des dizaines de travaux scientifiques publiés à ce sujet, on est encore loin d'en bien connaître les effets sur l'homme. Selon O. Hutzinger (*Chemie in Unserer Zeit* 20, 5, 165, 1986), on ne connaît même pas sa dose léthale pour l'homme.

Tout ce qu'on sait, c'est qu'elle produit à doses infimes (mais mal déterminées) un acné chloré très persistant, mais qui finit par disparaître. La preuve d'autres dommages à la santé de l'homme n'a pas été faite, ni celle d'un éventuel effet carcinogène pour l'homme.

Quant à la dose léthale, elle varie énormément d'un animal à l'autre. Elle vaut 0,1-0,2 mg/kg pour les poussins, les lapins, les souris et les singes macaques. Les cobayes par contre sont extraordinairement sensibles à la dioxine, avec une dose léthale de 0,001 mg/kg, tandis que les hamsters sont d'une résistance peu commune puisque leur dose léthale est de 3 mg/kg. Il faudra encore de nombreuses études épidémiologiques pour en savoir davantage.

M. C.