Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 82 (1991)

Heft: 20

Artikel: "Pour la sauvegarde de nos eaux" : une initiative inacceptable

Autor: Breu, M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-903026

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: 09.07.2025

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

«Pour la sauvegarde de nos eaux» – une initiative inacceptable

M. Breu

Au printemps 1992 auront (vraisemblablement) lieu deux votations relatives à la protection et l'utilisation de nos eaux:

- ***L'une des votations concerne la révision de la Loi sur la protection des eaux adoptée le 24 janvier 1991 à la quasi-unanimité par le Parlement, et ceci après deux ans et trois mois de travail.***
- ***L'autre a pour objet l'initiative populaire «Pour la sauvegarde de nos eaux» de 1984.***

Mes propos porteront essentiellement sur cette initiative, qui exige l'abandon rapide d'une partie de la production d'électricité d'origine hydraulique. Ceci entraînerait une diminution de l'autonomie d'approvisionnement, des dédommagements considérables et un coûteux approvisionnement en électricité de remplacement. Il est par contre difficile d'évaluer l'amélioration de la protection de la nature qui en résulterait. Les deux propositions confrontent notre branche à des conditions entièrement nouvelles pour l'utilisation future de la force hydraulique.

Exposé présenté lors de la Conférence de presse de l'UCS du 3 septembre 1991 à Zurich.

Adresse de l'auteur
Max Breu, directeur UCS,
Bahnhofplatz 3, 8023 Zurich.

Les poissons vus sous l'angle émotionnel

Le titre «Pour la sauvegarde de nos eaux» prouve déjà qu'il est fait appel aux aspects émotionnels liés étroitement à la notion d'eau depuis l'Antiquité. Nous estimons nous aussi que les cours d'eau et les paysages de montagne, les plantes et les animaux sont des richesses naturelles toutes particulières et qu'elles doivent donc être protégées. L'homme ne peut toutefois vivre sans exploiter, non pas démesurément, mais modérément la nature. L'équilibre entre la protection de la nature et l'utilisation de la force hydraulique nous est important.

Et pourtant on nous reprochera des lits de cours d'eau asséchés, oubliant par là que la nature connaît elle aussi des périodes de sécheresse et que, sans les lacs d'accumulation des centrales hydrauliques, le débit des cours d'eau serait souvent encore plus faible.

On s'apitoyera sur le stress des poissons provoqué par l'exploitation de certaines centrales. Il est toutefois étonnant que les habituels concours de pêche ou le combat mortel d'un brochet ou d'une grande truite, se débattant près d'une demi-heure au bout de la ligne d'un pêcheur, soient considérés non comme cruautés envers les animaux, mais comme une activité sportive.

Des actes au lieu d'appels au secours

Il est à la mode de lancer des appels au secours. Il fallait sauver les forêts, il faut sauver l'air et les Alpes doivent aussi être sauvées. Dans le cas présent, il s'agit de sauver 700 très petites centrales hydrauliques de l'arrêt d'exploitation qu'entraîneraient pour elles les deux projets. La question qui se pose n'est pas l'appel au secours en lui-même, en général évident, mais de savoir ce qui peut être concrètement amélioré à l'aide de lois et de conventions volontaires.

En adoptant le nouvel article constitutionnel 24bis, le peuple a en 1975 déjà chargé la Confédération de renforcer la protection des eaux. Selon le 2e alinéa, lettre a, la Confédération édicte des dispositions sur «la protection des eaux superficielles et souterraines contre la pollution et le maintien de débits minimums convenables».

Le premier mandat concernant la protection qualitative des eaux a été, à quelques exceptions près, rempli entretemps. Le mandat de la protection quantitative des eaux ne concerne quant à lui que quelques tronçons de cours d'eau. L'initiative populaire «Pour la sauvegarde de nos eaux» veut renforcer ce mandat en donnant la priorité à la seule protection de la nature et toucherait l'ensemble des centrales hydrauliques suisses, c. à d. 60% de notre production d'électricité, alors que seuls quelques centrales hydrauliques et projets sont contestés.

L'initiative a provoqué des débats parlementaires qui ont duré environ deux ans, débats suivis des deux surprises suivantes: l'initiative n'a pas été retirée bien que la révision de la Loi sur la protection des eaux ait été adoptée au Conseil des états par 26 voix contre 0 et au Conseil national par 140 voix contre 3. La deuxième surprise est le fait que le référendum contre la révision de la Loi sur la protection des eaux, lancé par l'Association des propriétaires de petites centrales suisses (ISKB), ait abouti. Les petites centrales hydrauliques produisent de manière décentralisée de l'électricité à partir d'une énergie renouvelable, ce que les milieux écologiques demandent depuis toujours. Elles ne pourraient toutefois respecter les débits minimaux prévus par la Loi et devraient être arrêtées à l'expiration de leur concession.

Le citoyen a donc maintenant la possibilité de se prononcer
- sur une initiative extrême impliquant un nouveau débat législatif au Parlement sans pour autant que de nouveaux arguments soient apparus
- et sur la révision de la Loi sur la protection des eaux, qui a déjà enregistré une forte opposition avec le référendum, du fait qu'elle fixera à l'échelle nationale des prescriptions relatives aux débits minimaux.

La question des débits minimaux

Le débit minimum est le volume d'eau d'un cours d'eau qui, après un ou plusieurs prélèvements d'eau, reste dans le lit de ce cours d'eau. La notion de débit minimum est surtout importante pour les quelque 100 centrales à accumulation.

L'importance de la perte de production due à une augmentation des débits minimaux est mise en évidence par le calcul suivant: l'apport durant une année d'un mètre cube (1 m^3) d'eau par seconde dans un lac d'accumulation situé à 1500 m d'altitude permet dans la centrale installée dans la vallée (altitude de 500 m) la production de 80 millions de kWh au maximum, ce qui correspond à environ 10 millions de francs à la vente. A titre d'exemple, cette énergie permettrait d'entraîner pendant une année l'ensemble des trolleybus suisses. La même valeur peut être obtenue grâce à 2 m^3 d'eau par seconde et une hauteur de chute de 500 m.

A ceci s'ajoute le fait que la centrale, une fois les importants investissements initiaux effectués, constitue pour ainsi dire un «perpetuum mobile». Il est donc compréhensible qu'en ce qui concerne la Loi, chaque litre par seconde de débit minimum ait fait l'objet de débats acharnés et que trois groupes de travail de la Confédération se soient auparavant déjà penchés sur la question des débits minimaux.

Les débits minimaux prévus n'ont cependant pas satisfait les auteurs de l'initiative. Ils rejettent notamment l'entrée en vigueur échelonnée lors de l'expiration des concessions et, de ce fait, exempte de tout dédommagement. Le résultat de cent ans de réalisations ne peut, à notre avis, constituer un cas d'urgence devant être corrigé en quelques années avec d'énormes pertes de production et des dédommagements de l'ordre de quelques milliards. Les auteurs de l'initiative ne visent sans doute pas la seule protection des eaux, mais plutôt un nouveau style de vie provoqué par une diminution de la consommation d'électricité.

25% de l'électricité d'origine hydraulique peuvent tomber à l'eau

Le texte pourtant détaillé de l'initiative ne traite que des objectifs écologiques et non pas – contrairement à l'article constitutionnel 24bis – l'utilisation de la force hydraulique, alors que l'essor de notre économie nationale et de son industrie s'appuie pour une grande partie sur l'électricité d'origine hydraulique.

En résumé, l'initiative demande que «les eaux et leurs secteurs naturels (...) fassent l'objet d'une protection intégrale. Toute intervention dans des secteurs proches de l'état naturel (...) sera limitée localement (...) ou interdite dans le cas de l'utilisation, et les eaux et secteurs ayant subi des atteintes seront assainis.»

Une telle formulation rend impossibles à l'avenir des transformations, des agrandissements, sans parler de nouvelles constructions. Le texte de l'initiative peut être interprété comme la proposition d'un moratoire illimité pour les centrales hydrauliques faisant suite à celui relatif aux centrales nucléaires, limité quant à lui à dix ans.

L'exigence, selon laquelle il faut assurer en permanence un débit d'eau suffisant tout le long d'un cours d'eau, signifie en outre un abandon partiel de la force hydraulique. Un débit d'eau, est défini comme suffisant lorsque les biocénoses locales et les paysages dignes de protection peuvent subsister. De bonnes conditions de vie et des emplois ainsi que les recettes des concessions pour les populations de montagne ne jouent apparemment aucun rôle.

Le citoyen aurait en principe aujourd'hui déjà le droit de connaître les conséquences de l'initiative. Il devrait connaître l'importance des pertes de production et les avantages qu'il pourrait en attendre dans le domaine de la protection de la nature. Bien des choses ne pourront être jugées qu'une fois les lois correspondantes adoptées et après des études supplémentaires. En acceptant l'initiative, nous signerions un chèque en blanc. La facture ultérieure serait toutefois ruineuse et devrait être réglée sur le dos des centrales hydrauliques existantes.

L'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP) a publié deux études [1] et [2], qui ont quantifié les seules exigences écologiques de l'initiative concernant les débits minimaux. S'appuyant sur ces deux études, l'Association suisse pour l'aménagement des eaux a fait calculer les pertes de production prévisibles à la suite de l'acceptation de l'initiative «Pour la sauvegarde de nos eaux»[3]. Les débits minimaux exigés ont été calculés individuellement pour 93 centrales, puis extrapolés à l'ensemble des centrales hydrauliques existantes.

Par rapport à l'actuelle production d'électricité d'origine hydraulique, les pertes de production annuelles atteindraient, sur la base des études de l'OFEFP, entre 7600 et 8450 millions de kWh, soit entre 23 et 26% de toute l'électricité produite dans les centrales hydrauliques suisses. Les pertes durant l'hiver, c. à d. la période où les importations l'emportent sur les exportations, oscilleraient entre 2300 et 3100 millions de kWh, soit entre 16 et 22% de la production d'électricité d'origine hydraulique. L'actuelle dépendance hivernale vis-à-vis de l'étranger doublerait.

Ainsi calculées, ces diminutions de la production signifieraient un retour à l'état de 1969. Les investissements de quelques milliards effectués durant les 25 dernières années l'auraient donc été en pure perte. Sur les quelques 460 centrales hydrauliques d'une puissance maximale supérieure à 300 kW, il en existe quelques-unes dont les débits minimaux donnent prise à la critique. Les cours d'eau concernés pourraient donc d'ici quelques années de nouveau couler dans leur lit, grâce à l'initiative. La construction de certaines nouvelles centrales, ainsi que de nombreux projets de modernisation, seraient en même temps rendus, sciemment ou non, impossibles. Au lieu d'assainir et de régler les quelques cas critiques, on s'attaque à l'ensemble de la force hydraulique. La quantité d'électricité qui manquerait à l'avenir correspond, sur la base des études de l'OFEFP, à la production d'une grande centrale nucléaire ou de cinq centrales thermiques de taille moyenne fonctionnant au gaz ou au mazout.

Ces deux solutions de remplacement, dont le coût se situe entre trois et cinq milliards de francs, ne pourraient être réalisées au cours des prochaines années pour diverses raisons. Les pertes totales d'électricité s'élèveraient jusqu'à l'expiration des concessions à quelque 15 milliards de francs. Ce serait également environ le montant qu'il faudrait verser de plus pour le dédommagement des droits acquis. A ceci s'ajouteraient le coût de l'approvisionnement à l'étranger pour l'électricité manquante et les goulots d'étranglement prévisibles sur les lignes de transport nécessaires.

Au vu des conséquences découlant des études de l'OFEFP, la teneur de l'initiative est démesurée et inacceptable. Un élément important du programme «Energie 2000», à savoir l'augmentation de 5% de la production d'électricité d'origine hydraulique, serait annihilé et la paix de l'énergie, qui dure depuis bientôt un an, serait sérieusement perturbée, si ce n'est même terminée.

Les débits minimaux selon la révision de la Loi sur la protection des eaux

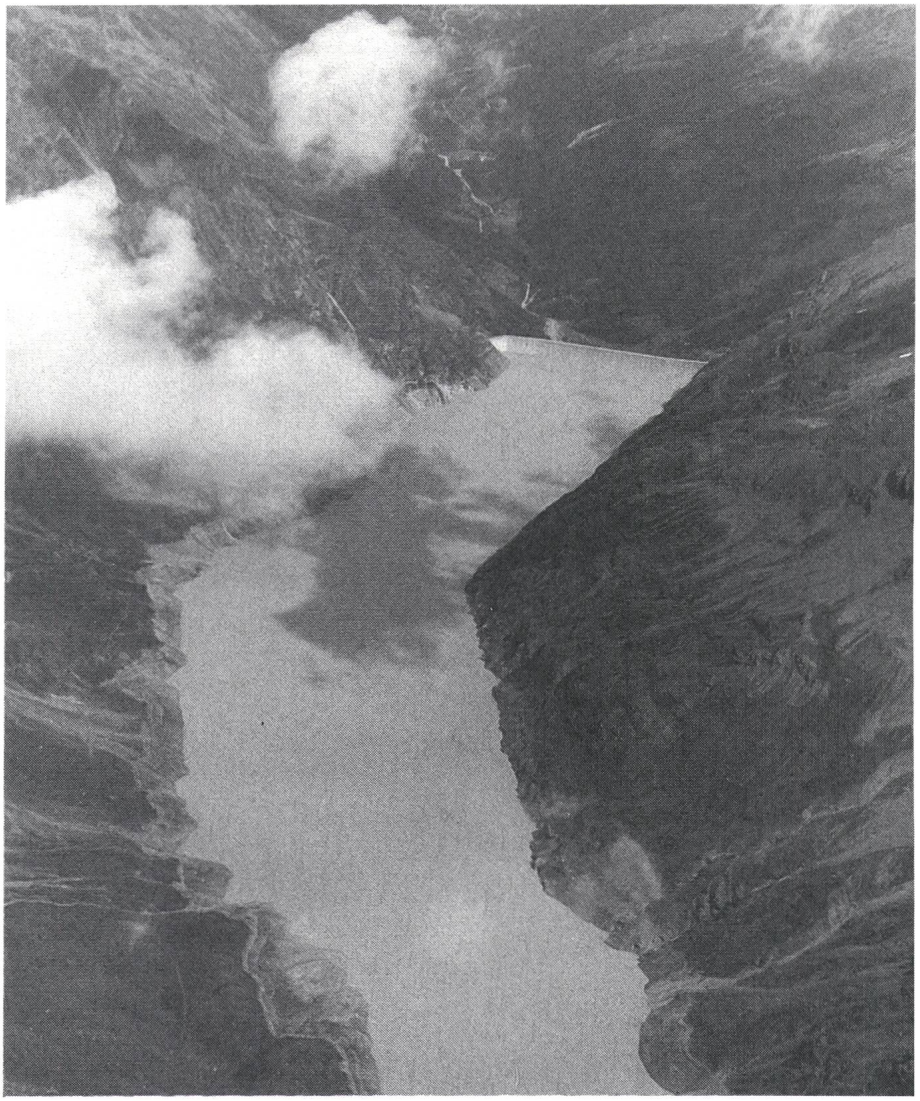
L'augmentation des débits minimaux n'ayant lieu – contrairement à l'initiative – qu'à l'échéance des concessions, le dédommagement des droits acquis serait de ce fait supprimé. Les grandes concessions arriveront peu à peu à échéance entre 2025 et 2045. Les prescriptions minimales de la Confédération sont ancrées clairement dans la Loi et les cantons peuvent décider de leur renforcement. Un amendement législatif devrait encore être trouvé pour les très petites centrales hydrauliques afin que ces dernières ne doivent pas être arrêtées l'une après l'autre.

De nombreuses centrales sont en train d'étudier en détail les conséquences de la Loi. Après l'expiration de toutes les concessions, il faudrait s'attendre à une perte globale de production équivalant à 8 à 15% de l'ensemble de la production d'électricité d'origine hydraulique. L'augmentation des débits minimaux entraînerait en hiver une perte de production d'au minimum 10% et d'au maximum 19%.

Contrairement à l'initiative, la Loi ne rendrait pas impossibles des modernisations, des agrandissements et certaines nouvelles constructions, de sorte que la diminution de production liée à l'augmentation des débits minimaux pourrait éventuellement être compensée. Il reste toutefois encore à voir si le but du programme «Energie 2000» pourrait être atteint dans ces conditions.

Remarques finales

Dans le cadre de la révision de la Loi sur la protection des eaux, le Parlement a fixé après un long et difficile travail un certain équilibre entre la protection de la nature et l'utilisation des eaux – notamment celle des cours d'eau de montagnes – ceci grâce aux débits minimaux. Il en résultera des pertes d'électricité successives, lourdes à supporter pour certaines centrales. Diverses rivières et cours d'eau ou tronçons auront en revanche un débit à la fois plus élevé et plus naturel qu'auparavant. Le débit global de tous les cours d'eau suisses ne changera pas pour autant.



Le Lac des Dix entouré d'un paysage de montagne

Avec l'initiative, on laisserait de côté l'important travail législatif concernant les débits minimaux et on repartirait à zéro sur la base d'exigences unilatérales et exagérées. Le texte de l'initiative est partiellement en contradiction avec l'article constitutionnel 24bis qui reste en vigueur. Il est honnêtement impossible de soutenir à la fois la Loi et l'initiative.

Toutes les forces de notre pays sont unanimes pour penser avec le programme «Energie 2000» que les besoins en électricité vont continuer de croître, et ceci au moins jusqu'en l'an 2000. L'initiative exige toutefois durant cette période une énorme baisse de la production de près de 25%. L'arrêt total ou partiel de centrales en découlant est aussi accablant que la démolition de halles de fabrication ou la désaffectation d'exploitations industrielles. L'initiative est inacceptable et, selon l'interprétation des exigences écologiques, également irréaliste.

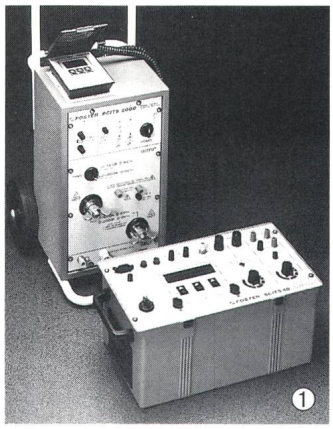
Un survol des alpes permettrait de voir que notre pays n'est pas envahi par des lacs d'accumulation et qu'un sauvetage d'urgence tel que le demande l'initiative, n'est pas nécessaire. Je peux vous assurer qu'en ce qui concerne l'utilisation des eaux, nous tiendrons compte des intérêts de la nature et ceci, indépendamment des votations populaires.

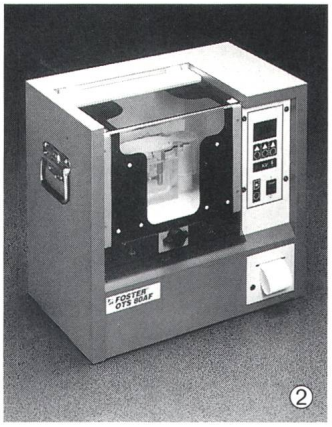
Bibliographie

[1] *U. Bundi, E. Eichenberger*: Wasserentnahme aus Fliessgewässern: Gewässerökologische Anforderungen an die Restwasserführung. Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 110, 1989.

[2] *P. Hainard* et al.: Auswirkungen verminderter Abflussmengen auf die Pflanzenwelt. Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 71, 1987.

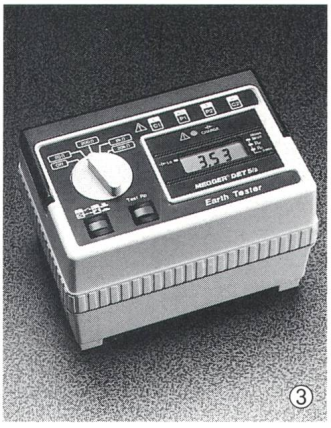
[3] Pertes d'énergie des centrales hydrauliques selon les recommandations pour les débits minimaux de Bundi/Eichenberger et Hainard et al. Electrowatt Ingénieurs-Conseils S.A., Zurich 1991.





Unsere Marken, die jeder Elektriker schätzt:

AVO®
MEGGER®
RECORD™
FOSTER™
SEBA-DYNATRONIC®



① PCITS/SCITS zum Prüfen von Stromversorgungs-Schutzanlagen, Schutzrelais und Stromtransformatoren

② OTS-AF für automatische Isolierölprüfungen nach IEC 156 und anderen Normen. Prüfspannungen 60 bis 100 kVWs.

③ DET-Serie zum Prüfen einfacher und komplizierter Erdungssysteme mit automatischer Spitzenwiderstandswarnung.

④ Serie 1-5000 zum automatisierten Prüfen auf Isolationswiderstand mit Polarisationsindex und Stufenspannung.

Prüftechnik für Profis: marschtaugliche Präzision für rauhen Einsatz

Marschtauglich sind unsere Prüf- und Messgeräte in vielerlei Hinsicht: Trotz hoher Mess- und Reproduziergenauigkeit braucht sie der Berufsmann nicht mit Glacée-Handschuhen anzufassen oder in Watte verpackt von Baustelle zu Baustelle zu transportieren. Auch Schmutz oder einen Wasserspritzer nehmen sie einem nicht gleich übel.

Ebensowichtig sind aber auch die einfache, sichere Bedienbarkeit und die aus langer Erfahrung heraus genau auf die vorkommenden Prüfaufgaben abgestimmten Funktionen. Unsere Prüf- und Messgeräte besitzen alle einschlägigen Zulassungen.

Verlangen Sie ausführliche Unterlagen oder eine Vorführung.

MEVITEC AG
Mess- und Prüftechnik für den Praktiker

8304 Wallisellen
Riedenerstrasse 6
Telefon 01 830 29 88
Telefax 01 831 01 22

ADALIN

das geografische Landinformationssystem für die rationelle Erfassung, Bearbeitung und Auswertung von

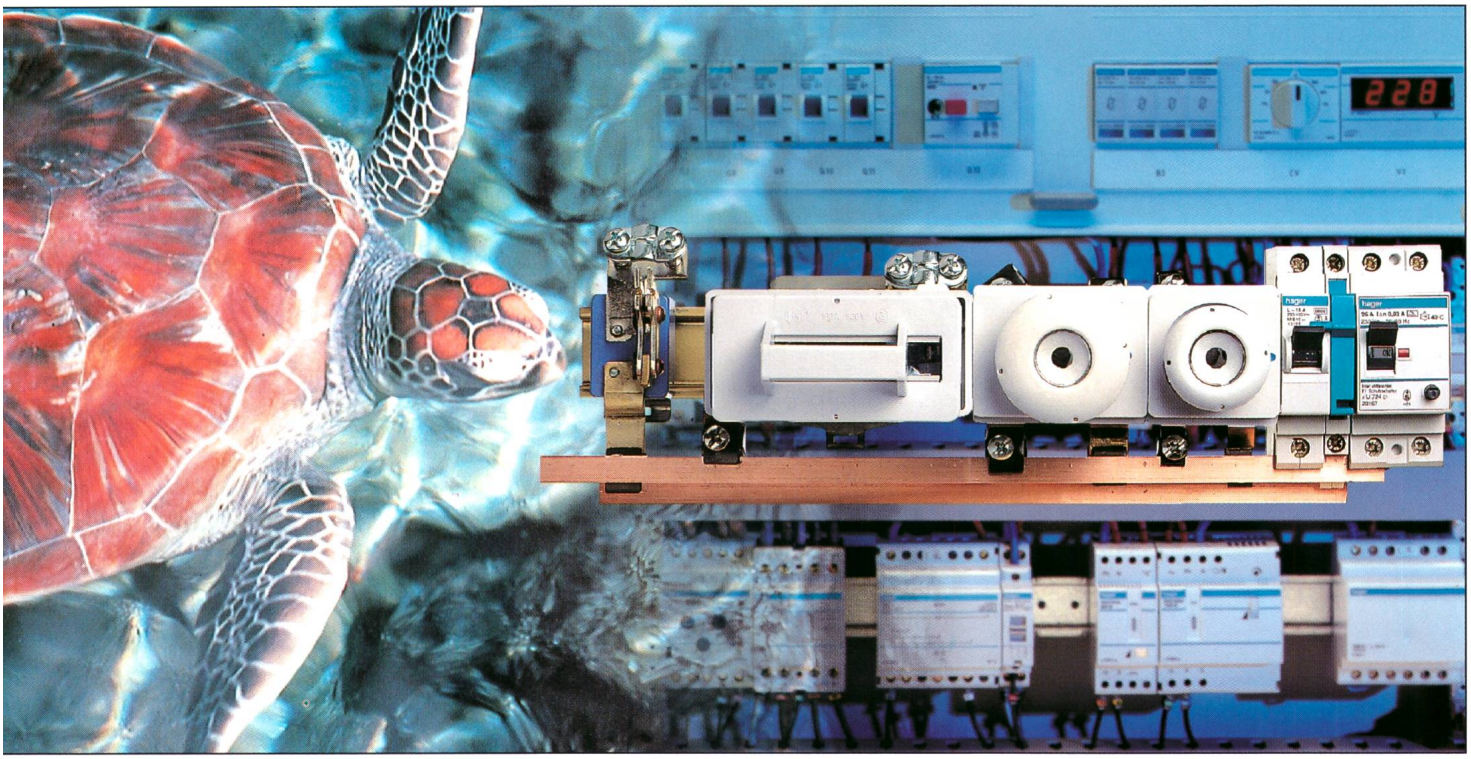
Vermessungs-, Planungs-, Versorgungs- und Entsorgungs-Daten

Verlangen Sie eine ausführliche Dokumentation, oder eine eindrückliche Vorführung in unserem Betrieb!

ada sys

Adasys AG
Software-Entwicklung und Beratung

Kronenstr. 38, 8006 Zürich
Telefon 01/363 19 39



La nature est riche en systèmes de protection. Avec hager, vous n'avez rien à lui envier.

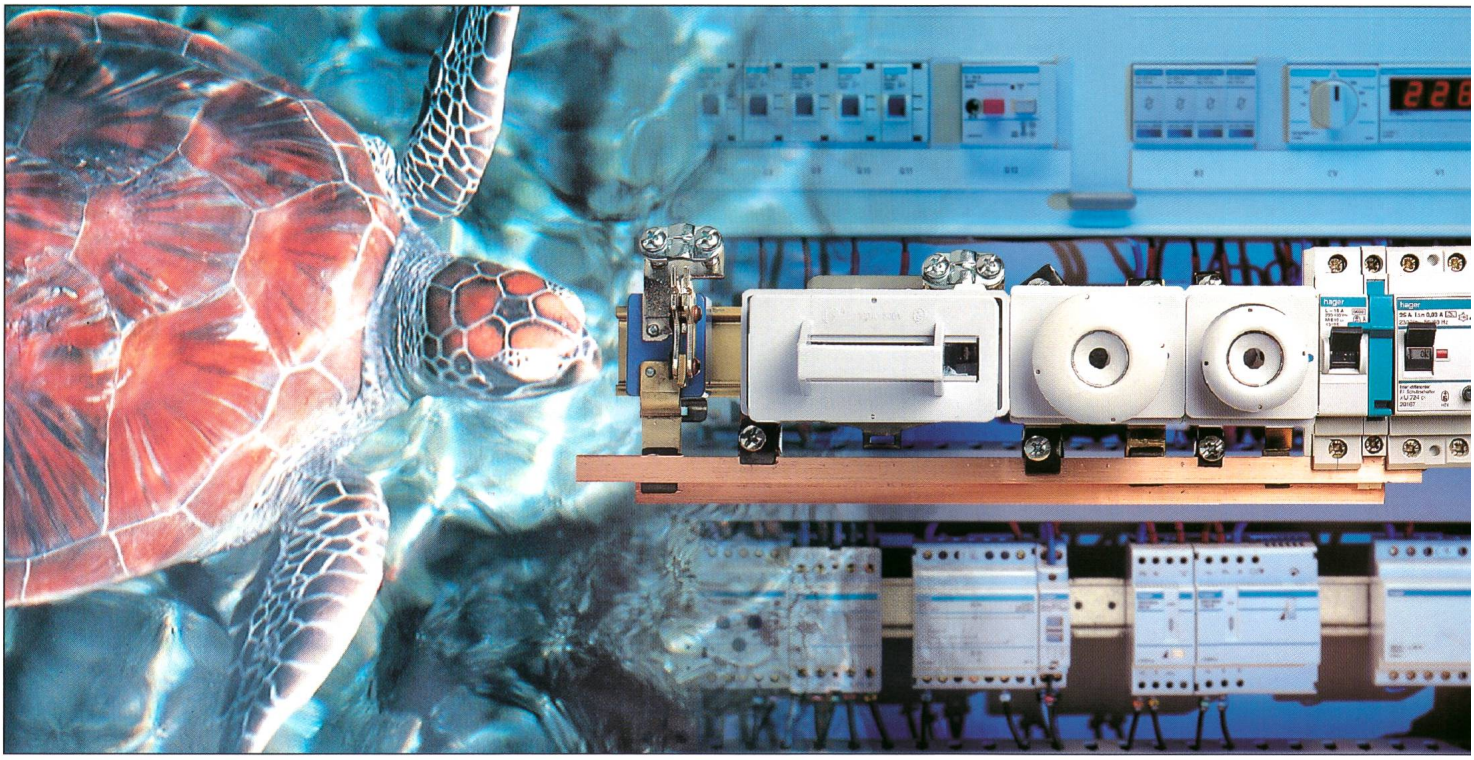
L'ingénieuse nature a su créer pour chaque être des systèmes de protection exemplaires et adaptés à son environnement. La protection sûre, efficace et robuste de la tortue en est un parfait exemple : avec la membrane de son oreille, elle capte toutes les vibrations transmises par l'air ou par l'eau. Dès qu'un danger se signale, sa queue, ses membres et sa tête se rétractent à l'intérieur de sa carapace, isolant tout son corps à l'abri dans sa coque de corne conçue pour résister aux plus fortes pressions. Dans le domaine de la distribution électrique, qu'il s'agisse de protéger le matériel ou de protéger les personnes, hager répond aux mêmes impératifs d'adaptation et d'efficacité par l'étendue de sa gamme de produits : coupe-circuits de 25 à 160 A, disjoncteurs modulaires de 2 à 40 A, disjoncteurs de tête modulaires 125 A, disjoncteurs de tête de 160 à 400 A, fonctions différentielles associables aux disjoncteurs boîtiers moulés, fonctions différentielles monoblocs modulaires 10, 30 et 300 mA, protections parafoudre de l'appareillage électronique... Le choix est complet, pour s'adapter. A l'image de la nature...

hager

votre partenaire pour le modulaire.

HAGER MODULA S.A. - BUDRON A N° 9 - 1052 LE MONT-SUR-LAUSANNE - TEL. 021/653 63 11 - FAX 021/652 55 23

i COMMUNICATION TEL. 33 88 84 35 20



Die Natur ist reich an Schutzsystemen. Mit hager müssen Sie diese nicht beneiden.

Die Natur hat für jedes Lebewesen das ideale Schutzsystem geschaffen. Das haben wir uns zum Vorbild genommen: Schutzgeräte von hager sind genauso durchdacht, wie die Lösungen, die von der Natur verwirklicht werden. Auf dem Gebiet der Niederspannungs-Verteilungen bis 630 A umfaßt das Programm von hager eine komplette Familie von Schutzgeräten: Für Leitungs-, Personen- oder Geräteschutz haben wir wirksame Produkte entwickelt, die jedem Anwendungsfall gerecht werden.

- Mit Sicherungs-Unterteilen in allen Größen und für alle Anwendungen beginnt der Schutz in einer rationellen und sicheren Verteilung.
- Unsere Leitungsschutzschalter verhindern eine zu hohe Erwärmung von Leitungen und Kabeln bei Überlastung und Kurzschluß.
- Modulare FI-Schutzschalter gewährleisten ein Höchtsmaß an Personenschutz beim Auftreten von gefährlichen Fehlerströmen.
- Überspannungsableiter in Modulartechnik schützen elektronische Geräte gegen hohe Spannungen, wie sie bei Gewittern oder Umschaltungen im Stromnetz auftreten.

Wie alle Modulargeräte von hager ist auch die große Palette von Schutzschaltern aus einem Guß in Funktion und Form. Sie fügen sich nahtlos in ein komplettes System, mit dem die Verteilungen bis 630 A einfach, sicher und zuverlässig installiert werden können. So einfach, wie die Natur ihre Systeme aufgebaut hat. So sicher, wie eine Schildkröte sich in ihrem Panzer fühlt. Und so zuverlässig, wie es auch ein natürliches Schutzsystem ist.

hager

Systemlösungen für das Elektrofach

HAGER MODULA A.G. - SCHWAMENDINGENSTRASSE 50 - 8050 ZÜRICH - TEL. 01/312 33 02 - FAX 01/311 68 51