

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	79 (1988)
<b>Heft:</b>	13
<b>Rubrik:</b>	Veranstaltungen = Manifestations

### 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:** 26.01.2026

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

# **Veranstaltungen Manifestations**

## **23. Generalversammlung des CENELEC**

**10./11. Mai 1988 in Vilamoura-Algarve (Portugal)**

Die Generalversammlung des Comité Européen de Normalisation Electrotechnique – CENELEC – wurde eröffnet und geleitet von dessen Präsidenten, Herrn Rudolf Winckler (DE).

Im Gegensatz zur vorangegangenen Generalversammlung wurden die traktierten Dokumente praktisch ausnahmslos rechtzeitig an die Nationalkomitees verteilt, je versehen mit dem an der 22. GV beschlossenen Deckblatt, das kurz den Inhalt des Dokuments und die Art der Behandlung durch die GV aufzeigt und damit eine willkommene Vorbereitungshilfe bietet.

Die Generalversammlung genehmigte folgende Anträge betreffend CENELEC-Mitgliedschaft:

- Bestätigung eines neuen persönlichen Mitgliedes von Luxemburg
- Aufnahme des Icelandic Council of Standardization als isländisches Nationalkomitee, das 18. Mitglied des CENELEC wird.

### **Finanzielles**

Die Rechnung 1987, die mit einem Überschuss abschliesst, wurde ohne Änderungswünsche genehmigt.

Der erste Entwurf für das Budget 1989, das der einstweiligen Orientierung dient und erst von der Herbst-Generalversammlung zu genehmigen ist, war in zwei Varianten erstellt worden. Neben derjenigen, die Ausgaben im Rahmen des üblichen vorsieht, enthält die weitere Variante Aufwendungen für die sich im Studium befindende Steigerung der CENELEC-Zertifizierungs-Aktivitäten. Die Ergebnisse der weiteren Abklärungen und die noch zu beschliessenden Massnahmen werden die Beanspruchung zusätzlicher Mittel beeinflussen. Es wird damit gerechnet, dass seitens der EG und der EFTA Mittel zufließen werden, um entsprechende Aktivitäten zu fördern und finanziell zu unterstützen. Andernfalls müssten die Beiträge der Mitglieder der Organisation entsprechend hinaufgesetzt werden.

Beschlossen wurde ferner die Anpassung der Beiträge einzelner CENELEC-Mitglieder, vor allem aufgrund von Statusänderungen wie neue EG- oder CENELEC-Mitgliedschaft.

### **Operationelles**

Einen wesentlichen Schwerpunkt der Geschäfte bildeten die beabsichtigten Massnahmen, mit denen die Normungsarbeit intensiviert und beschleunigt werden soll, um bis zur Realisierung des Europäischen Binnenmarktes 1992 das benötigte Paket von Europäischen Normen (EN) und Harmonisierungsdokumenten (HD) zur Verfügung zu haben. Das sehr hoch gesteckte Ziel zwingt zum Separieren von tatsächlich vorhandenen Bedürfnissen gegenüber Wünschen sowie zum Ausschöpfen aller erdenklichen Ressourcen.

Die an der letzten Generalversammlung provisorisch beschlossene Massnahme zur Beschleunigung bestimmter Normungsvorhaben, das Unique Acceptance Procedure, wurde nunmehr definitiv gutgeheissen. Es wird die Überprüfung und Anpassungen der internen Verfahren im SEV zur Folge haben.

Wichtig ist ferner der beschlossene Auftrag, das bestehende Normenwerk der CEI sowie Projekte, die sich daselbst in Arbeit befinden, zu durchforsten mit dem Ziel, wenn immer möglich darauf zu basieren. Mit dem gleichen Ziel sollen nationale Normen, aber ebenso nationale Normenprojekte hinsichtlich Eignung als Europäische Normen oder Harmonisierungsdokumente untersucht werden. Weitere Entscheidungen betreffend diese beiden Aufträge obliegen dem Technischen Büro des CENELEC. Weiter wurde beschlossen, den interessierten Nationalkomitees Mitarbeit an Normungsprojekten eines einzelnen Nationalkomitees zu gestatten, ebenfalls in der Absicht, das Resultat als EN oder HD herauszu-

bringen. Zweifellos werden diese Massnahmen zwangsläufig zu einer Intensivierung der Normungsaktivität, auch des SEV, führen. Die Versammlung beschloss allerdings auch, das Zentralsekretariat nicht weiter aufzustocken, sondern gegebenenfalls Projekte dezentral, d.h. auf Stufe Nationalkomitees bearbeiten zu lassen.

Zwar sind diese wichtigen Entscheide nunmehr gefällt, doch zeigten vorgängig eingereichte Stellungnahmen und mündlich abgegebene Voten auch Bedenken auf hinsichtlich der vorhandenen Kapazitäten und der terminlichen Realisierbarkeit.

### **Informationstechnik**

EWOS (European Workshop on Open Systems) hat sich etabliert. CENELEC ist Mitglied im EWOS und durch zwei von der Generalversammlung gewählte Herren vertreten (gegenwärtig Herren Fabrizi und Wiechers). Der Zusammenarbeitsmodus zwischen EWOS und CENELEC und insbesondere die Beachtung der etablierten CEN/CENELEC-Verfahren sind geregelt.

Im Gegensatz dazu besteht noch Skepsis gegenüber dem ETSI (European Telecommunication Standardization Institute), das sich gegenwärtig im Aufbau befindet. Noch sind keine Absichten für einen Schulterschluss mit dem CENELEC, die Übernahme dessen Verfahrensregeln oder die Unterstellung der Ergebnisse unter das CENELEC-Abstimmungsverfahren erkennbar. Der Präsident er suchte die Nationalkomitees, entsprechend Einfluss in ihrem Land zu nehmen.

### **Zertifizierung**

Die Generalversammlung stimmte der generellen Absicht zu, ein gemeinsames CEN/CENELEC-Koordinationsinstrument für das Gebiet der Zertifizierung zu schaffen, und zeigte sich damit einverstanden, dass beide Präsidenten am kommenden von der Kommission durchgeföhrten «Symposium über die Organisation der Prüfung und Zertifizierung in Europa» ihre Standpunkte darlegen. Es soll sich bei diesem Instrument um ein Rahmensystem handeln, dem sektorelle Systeme wie z.B. das HAR- oder das IT-Zertifizierungssystem (siehe im folgenden Abschnitt) unterstellt sein würden. Erst nach dem erwähnten Symposium soll die gemeinsame Präsidenten-Arbeitsgruppe weitere Details bearbeiten und an den Herbst-Generalversammlungen des CEN bzw. des CENELEC Anträge zum Entscheid vorlegen.

Die Versammlung nahm Kenntnis von den Fortschritten im ECITC (European Committee for IT-Certification) und fasste Beschluss über die Zusammensetzung der CENELEC-Beobachterdelegation in diesem für IT-Zertifizierung wichtigen Gremium, als dessen nationales Koordinationsmitglied der SEV bestimmt ist.

### **Programmkomitees**

Die Generalversammlung genehmigte die Berichte der drei CENELEC-Programmkomitees. Die Berichte schlagen gewisse Schwerpunkte für die Normungsarbeit vor, die sich insbesondere auf Notifikationen von nationalen Normenprojekten abstützen. Es wurde allerdings bemängelt, dass die Notifikationen zum Teil wenig greifbare Informationen hergeben und dass die Auswahl- und Bewertungskriterien für das Setzen von Prioritäten nicht generell fixiert sind und damit der gewünschte Rahmen fehlt.

### **Zukünftige Generalversammlungen**

Die nächste Generalversammlung wird am 8.–9. November 1988 in Helsinki stattfinden. Das deutsche und das englische Nationalkomitee haben ihre Bereitschaft angemeldet, eine der folgenden Generalversammlungen zu organisieren.

R. Spaar



## Energietechnische Gesellschaft des SEV Société pour les techniques de l'énergie de l'ASE

### Moderne Löschtechniken bei Mittelspannungsschaltern

Sponsortagung bei Asea Brown Boveri AG, 22. September 1988, Zürich-Oerlikon

Es werden folgende Themen behandelt:

#### Technologie:

- Löschen des Lichtbogens unter SF<sub>6</sub>-Gas
- Löschen des Lichtbogens unter Vakuum

#### Anwendung:

- SF<sub>6</sub>- und Vakuumleistungsschalter im Vergleich
- Einsatz von Kunststoffen bei modernen ölarmen Schaltern
- Einphasenschalter 16⅔ und 50 Hz (französisch)
- Traditioneller oder automatisierter Netzbetrieb im Mittelspannungsbereich

#### Rundgang:

- MS-Schalter- und Schaltanlagenmontage ABB

Anschliessend an die einzelnen Themen finden Diskussionen statt.

Falls Sie sich für alle oder einzelne dieser Themen interessieren und sich informieren lassen möchten, sind Sie herzlich eingeladen, an dieser ETG-Sponsortagung teilzunehmen.

Ein ausführliches Programm und Anmeldeunterlagen sowie Auskünfte über die ETG erhalten Sie bei:

*Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Sekretariat ETG, Postfach, 8034 Zürich, Tel. 01/384 91 11.*

### EPE '89: European Power Electronics

#### Aufruf zum Anmelden von Beiträgen

Für die 3. Europäische Konferenz «Leistungselektronik und ihre Anwendungen» vom 9.-11. Oktober 1989 in Aachen wird zur Anmeldung von Vorträgen aufgerufen. Ziel der Tagung ist die Darstellung und Diskussion neuer Ergebnisse aus Forschung, Entwicklung und Anwendung.

Interessierte Fachleute sind aufgerufen, bis zum 15. September 1988 zu den folgenden Themengruppen Beiträge einzureichen. Erwünscht ist die Darstellung neuer Ergebnisse bei Verfahren, Mitteln und Werkzeugen der Leistungselektronik. Insbesondere soll aber auch deren praktische Anwendung in den verschiedensten Einsatzgebieten aufgezeigt werden. Eingereichte Beiträge dürfen bisher nicht veröffentlicht sein und müssen Neuheitswert besitzen.

#### Themengruppen:

1. Bauelemente der Leistungselektronik
2. Elektronische Leistungsstellglieder
3. Signalverarbeitung
4. Drehzahlverstellbare Antriebe
5. Mehrmotoren-Antriebssysteme
6. Elektrische Energieerzeugung
7. Stromversorgungssysteme
8. Systemtechnik

Der vollständige Aufruf zur Einsendung von Beiträgen sowie weitere Informationen zur Tagung können angefordert werden bei:

EPE-'89-Sekretariat, Herrn M. Schatz, VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA), Postfach 1139, D-4000 Düsseldorf 1.

### Veranstaltungen

#### VSSF: Fachtechnische Vorbereitungskurse auf die Meisterprüfung im Schaltanlagenbau

Der Verband schweizerischer Schaltanlagen-Fabrikanten (VSSF) führt im Ausbildungszentrum in Biel den ersten Fachtechnischen Vorbereitungskurs für die Meisterprüfung 1988 durch. Der Kurs umfasst folgende Fächer:

- Speicherprogrammierbare Steuerungen – SPS
- Disposition/Konstruktionsplan
- Leistungsschema/Klemmenplan
- Kalkulation
- Pflichtenheft
- Offerte und Begleitschreiben
- Praktische Elektrotechnik

Dauer: 4 Wochen in 2 Blöcken zu 2 Wochen

Block 1: 15. bis 26. August 1988

Block 2: 26. September bis 7. Oktober 1988

Anmeldungen sind bis am 22. Juli 1988 an folgende Adresse zu senden:

Sekretariat VSSF, c/o Frau E. Gempeler, Amietstrasse 11, 3006 Bern.

Unterlagen können beim VSSF-Sekretariat, Tel. 031/44 86 61, angefordert werden.

# DENZLER-PREIS 1989

Aufgrund eines Legats von *Herrn Dr. A. Denzler* aus dem Jahre 1918 vergibt der Schweizerische Elektrotechnische Verein – SEV – periodisch die

## - DENZLER-PREISE -

für hervorragende Arbeiten auf den elektrotechnischen und elektronischen sowie auf angrenzenden Gebieten, die einen direkten Bezug zur Elektrizität haben.

Für 1989 werden folgende Themen ausgeschrieben:

## 1. Neuartige Funktionen und Dienste im Zusammenhang mit dem konventionellen Telefonnetz und dem ISDN

Obwohl die ISDN-Normung (schmal- und breitbandig) recht fortgeschritten ist, kann noch kaum abgeschätzt werden, welche Anwendungen den grössten Nutzen daraus ziehen und welche Dienste am meisten Anwender zufriedenstellen werden. Andererseits würden die Möglichkeiten der Mikroelektronik und Computertechnik schon heute eine Vielzahl von «Features» möglich machen, die eigentlich erst im ISDN vorgesehen sind oder noch gar nicht zur Diskussion stehen.

Schon heute werden Telefonapparate angeboten, die beispielsweise ein elektronisches Telefonregister oder andere Komfortfunktionen aufweisen. Zum Beispiel mit Hilfe von Zusatzgeräten fernkopieren oder in (Telefon-)Verzeichnissen nachschlagen. Bei der allgemeinen Einführung des ISDN erhofft man sich multifunktionale Endgeräte, die ne-

ben der gewöhnlichen Sprachübertragung alle möglichen Arten von Diensten anbieten und so das ISDN-Konzept attraktiv machen werden. Heute allerdings stehen nur wenige solcher Dienste zur Verfügung. Es wäre daher von grosstem Interesse, heute schon zu prüfen, welche Anwendungen von einem solchen neuen Umfeld Vorteile ziehen könnten und welche neuen Möglichkeiten das ISDN bieten könnte. Dabei ist selbstverständlich dem Mensch-Maschine-Interface grösste Beachtung zu schenken, um die Einführung solcher neuer Funktionen beim Publikum zu erleichtern.

**Es werden also Vorschläge und wenn möglich auch Prototypen zu folgenden Punkten erwartet:**

- Neue Dienste und neue Anwendungen auf dem Gebiet des ISDN
- Möglichkeiten der Realisierung von Diensten, welche das ISDN vorwegnehmen, aber die heutigen Telefonsysteme benützen
- Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit der Vorrichtungen, welche den Zugriff zum ISDN gestatten.

## 2. Lehrmittel auf dem Gebiet der Elektrotechnik

*Der Bedarf an Erstausbildung und an dauernder Weiterbildung* nimmt auf den meisten Wissensgebieten immer weiter zu.

Die Elektrotechnik macht keine Ausnahme. Betroffen sind folgende Gruppen:

- wenig qualifiziertes Personal
- Ingenieure, welche auf den Spitzengebieten ihres Berufes auf der Höhe bleiben wollen
- Studenten in der Ausbildung, z.B. in Technischen Hochschulen.

Es gibt eine sehr grosse Zahl von denkbaren Anwendungen der computerunterstützten Ausbildung auf dem elektrotechnischen Gebiet, sowohl auf handwerklicher als auch auf Ingenieur- oder Hochschulstufe. Die nachfolgenden Beispiele sind nicht abschliessend:

Für die erste Gruppe von Auszubildenden, dem *wenig qualifizierten Personal*, sind Anwendungen denkbar für:

- a) *Wecken des Interesses* der Vertreter dieser Gruppe, indem sie in das Wissensgebiet eingeführt werden, auf welchem sie arbeiten werden (Allgemeinbildung), z.B. Funktionsweise eines Transistors, einer logischen Schaltung; Prinzip eines Elektromotors

b) *Vermittlung* eines spezialisierten, direkt anwendbaren *Wissens* (spezifische Ausbildung), z.B. Stufen der Herstellung einer gedruckten Schaltung; Bedienung eines Schweissroboters.

Für die Gruppe der *Ingenieure* könnte die Ausbildung aufgeteilt werden in:

- a) *Grundlagen-Weiterbildung* auf neuen Gebieten, z.B. Supraleitung; Eigenschaften der leitfähigen Polymere
- b) *Direkte Ausbildung*, z.B. Einführung in die professionelle Software (P-SPICE, MATRIXx, ...); spezifische Rechenmethoden.

Für die Gruppe der *Studierenden* ist das Gebiet so breit wie die Elektrotechnik selber, mit Schwergewicht auf den Lehrmitteln mit Simulations- und Übungscharakter.

*Das gebräuchliche Informatikwerkzeug* umfasst die höheren Computer-Sprachen, die Software-Werkzeuge für Expertensysteme, Entwicklungsumgebungen für Personal-Computer-PC- (umfassend die Autoren-Systeme und die Autoren-Programmiersprachen). Im Rahmen des Möglichen sollte sich die Rolle des Lernenden nicht auf die eines Lesers oder gar Zuschauers beschränken. Es werden Vorschläge zur Ausgestaltung von Hard- und Software erwartet, die zur Lösung der skizzierten Probleme geeignet sind. Das Schwergewicht sollte auf eine weitgehende Ausnutzung der Darstellungsmöglichkeiten und auf weitestgehende, interaktive Tätigkeit gelegt werden.

### **3. Künstliche Neuronennetzwerke und zelluläre Automaten**

Es werden unveröffentlichte Forschungsarbeiten über künstliche Neuronennetzwerke und zelluläre Automaten erwartet.

Es kann sich um grundlegende Arbeiten über die Arbeitsweise und die Synthese dieser Netzwerke handeln, um ihre Realisierung als elektronische oder elektrooptische Schaltungen, oder auch um Arbeiten, welche die Anwendungen solcher Netzwerke betreffen: Signal-, Bild- und Sprachver-

arbeitung – assoziative Speicher – Lösung von Optimierungsproblemen – Simulation von partiellen Differentialgleichungen.

**In diesem sich rasch wandelnden Gebiet sollen die Kandidaten klar darlegen, was an ihrer Arbeit original und fundamental ist. Die Neuronennetzwerke werden mit von Neumann-Computern nur konkurrenzfähig, wenn sie wirklich zu zuverlässigen Werkzeugen werden. Es genügt daher nicht, eine Teilanwendung zu beschreiben, welche zufällig gelingt, sondern es sollen die Grenzen der sicheren Anwendbarkeit der vorgeschlagenen Lösung umrissen werden.**

### **4. Antriebe in der Haustechnik**

Die Notwendigkeit, die Energie sinnvoll einzusetzen, hat in der Haustechnik zu einem Innovationsschub geführt, der immer noch anhält. Auch die elektrotechnischen Anwendungen haben zahlreiche Impulse erhalten.

Im Bereich der Antriebe bieten die moderne Leistungselektronik und die Mikroprozessor-Steuerungen Möglichkeiten, die nun auch in der Haustechnik voll eingesetzt werden. Bekannt ist, dass Lüftungen heute kaum mehr mit

Drosselklappen geregelt werden. Aber auch andere Antriebe (Brenner, Aufzüge, Haushaltmaschinen usw.) werden optimiert.

**Es sind zukunftweisende Einsatzmöglichkeiten der modernen Antriebstechnik oder neuartige Antriebslösungen mit entsprechenden Steuermethoden für die Haustechnik zu zeigen, die die Forderungen nach sparsamem Energieverbrauch, Umweltverträglichkeit, Flexibilität und Wirtschaftlichkeit erfüllen.**

## **Einladung zur Teilnahme**

Schweizer Bürger sowie Ausländer, welche ihre Arbeit in der Schweiz ausgeführt haben, sind eingeladen, dem SEV ihre Arbeit bzw. Arbeiten auf den oben aufgeführten Gebieten einzureichen. Die Arbeiten dürfen im Rahmen der beruflichen Tätigkeit der Verfasser entstanden sein. Gruppenarbeiten sind ebenfalls zulässig.

#### **Beurteilung**

Die Kommission des SEV für den Denzler-Preis wird die eingereichten Arbeiten nach den folgenden Kriterien beurteilen:

Kreativität – technische Qualität – Neuheit – Darstellung

**Preise** bis zu Fr. 10 000.–

#### **Frist zur Einreichung**

Die Arbeiten müssen vor dem *30. April 1989* in zwei Exemplaren an folgende Adresse gesandt werden:

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein  
Denzler-Preis 1989  
Postfach  
8034 Zürich

#### **Zusätzliche Informationen**

sind im Reglement für den Denzler-Preis enthalten. Das Reglement und eventuelle weitere Auskünfte sind beim SEV schriftlich oder über Tel. 01/384 91 11 erhältlich.

Kommission des SEV  
für den Denzler-Preis

Der Präsident:  
*Prof. R. Dessooulavy*

# PRIX DENZLER 1989

A la suite d'un legs de *Monsieur A. Denzler* en 1918, l'Association Suisse des Electriciens - ASE - décerne périodiquement les

## - PRIX DENZLER -

pour d'excellents travaux dans les domaines de l'électrotechnique, de l'électronique ainsi que dans les domaines connexes ayant une relation directe avec l'électricité.

Pour 1989, les thèmes suivants sont mis au concours:

## 1. Nouveaux services et applications liées au téléphone actuel ou aux futurs développements RNIS

Bien que les normes RNIS (pour bandes étroites ou larges) soient relativement avancées, il est encore difficile de déterminer quelles applications pourront en tirer le meilleur parti et quels services pourront satisfaire un maximum de bénéficiaires. D'autre part, la microélectronique et l'informatique offrent quantité de possibilités encore inexplorées dont les réseaux RNIS pourraient favoriser la réalisation.

Déjà aujourd'hui, on trouve sur le marché des appareils téléphoniques qui permettent de mémoriser des listes de numéros ou qui offrent d'autres possibilités. Par exemple des dispositifs additionnels ou des ordinateurs personnels permettent de télécopier des documents ou de consulter des annuaires. Lors de l'introduction générale des systèmes RNIS, on espère disposer de stations multifonctions qui offrent, à

côté du service habituel de transmission de la voix, nombre de services utiles rendant le concept RNIS attractif. Mais aujourd'hui, il n'y a que peu de tels services et il serait donc du plus haut intérêt d'étudier aujourd'hui déjà quelles applications pourraient profiter d'un tel environnement et quels débouchés nouveaux le concept RNIS pourrait offrir. Dans ces applications, il est évidemment important de soigner les interfaces homme-machine pour faciliter l'introduction de ces nouvelles fonctions parmi le large public.

Des propositions et si possible des prototypes étudiant les aspects suivants sont donc attendus:

- nouveaux services et nouvelles applications dans le domaine des RNIS,
- possibilités de réalisation de services préfigurant l'emploi du RNIS, mais utilisant le téléphone actuel,
- amélioration de la convivialité des dispositifs permettant l'accès aux services RNIS.

## 2. Didacticiels en électrotechnique

*Les besoins en formation, tant initiale que continue, ont tendance à accroître dans la plupart des domaines du savoir professionnel.*

L'électrotechnique n'échappe pas à cette tendance qui concerne, en l'occurrence:

- du personnel peu qualifié;
- des ingénieurs cherchant à rester à jour dans les domaines de pointe de leur champ professionnel;
- des étudiants en formation directe, dans les hautes écoles techniques par exemple.

La variété des applications imaginables en enseignement assisté par ordinateur de l'électrotechnique professionnelle ou universitaire est immense et les suggestions ci-dessous ne doivent pas être comprises comme étant limitatives.

En ce qui concerne la première catégorie d'apprenants, celle du personnel peu qualifié, des applications sont envisageables pour:

- a) sensibiliser ce personnel en l'introduisant à un ou des domaines de connaissance recouvrant l'activité qu'il sera amené à exercer (fonction de culture générale), par exemple fonctionnement d'un transistor, d'une porte logique, principe d'un moteur électrique,

b) dispenser un savoir-faire particulier, directement utilisable (fonction formatrice), par exemple étapes de la fabrication d'un circuit imprimé, manipulation d'un robot de soudage.

Pour la seconde catégorie, celle des ingénieurs, les applications pourraient, de même, se répartir en:

- a) fonction de remise à niveau en culture générale, p.ex. la supraconductivité, propriétés des polymères conducteurs,
- b) fonction de formation directe, p.ex. apprentissage de logiciels professionnels (P-SPICE, MATRIXx . . .), techniques de calcul spécifiques.

Enfin pour la troisième catégorie, celle des étudiants, le champ est aussi large que l'électrotechnique elle-même, avec une préférence pour les didacticiels des types simulation et exercice.

*Les outils informatiques à utiliser incluent les langages généraux, les générateurs de systèmes experts, les environnements de développement pour ordinateur personnel (y compris les systèmes et langages-auteur). Dans la mesure du possible, le rôle de l'apprenant ne devrait pas se limiter à celui d'un lecteur ou même d'un spectateur. Des propositions sont attendues quant au développement d'appareillages et de logiciels qui seraient aptes à résoudre les problèmes décrits ci-dessus. L'accent devrait être mis sur une bonne utilisation du graphisme et une interactivité maximum.*

### **3. Réseaux de neurones artificiels et automates cellulaires**

Des travaux de recherche originale concernant les réseaux de neurones artificiels et les automates cellulaires peuvent être soumis.

Il peut s'agir de travaux fondamentaux concernant le fonctionnement et la synthèse de ces réseaux, des réalisations de tels réseaux en tant que circuits électroniques, électroniques/optiques ou encore des travaux concernant les applications de tels réseaux: traitement des signaux, d'ima-

ges, de la parole – mémoires associatives – résolution de problèmes d'optimisation – simulation d'équations différentielles partielles.

**Dans ce domaine en pleine évolution, les candidats doivent bien souligner ce qu'il y a d'original dans leur travail et ce qu'il a de fondamental. Les réseaux de neurones ne deviendront vraiment compétitifs avec les ordinateurs de von Neumann que dans la mesure où ils deviendront des outils parfaitement fiables. Il ne suffit donc pas de présenter une application partielle, réussissant par hasard, mais de tracer les limites de fonctionnement correct du dispositif.**

### **4. Commandes d'avenir pour installations techniques des bâtiments**

L'obligation d'utiliser l'énergie de façon rationnelle a exercé ces dernières années – et exerce toujours – un effet innovatif puissant sur les installations techniques des bâtiments. En particulier, de nombreuses applications de l'électrotechnique et de l'électronique ont évolué à grands pas.

Dans le domaine des commandes et entraînements, l'électronique de puissance moderne et les microprocesseurs ont

ouvert des voies nouvelles dont la «domotique» profite entièrement. A titre d'exemple, on n'utilise plus guère de clappets d'étranglement pour régler la ventilation. D'autres commandes (brûleurs, ascenseurs, machines de cuisine, etc.) sont également optimisées.

**Traitant du secteur des installations techniques des bâtiments, les travaux à soumettre présenteront ou bien des applications d'avenir ou bien des solutions nouvelles de commande et d'entraînement devant satisfaire aux exigences d'une utilisation économique de l'énergie, tout en étant compatibles avec l'environnement, flexibles et rentables.**

## **Invitation à la participation**

Tout citoyen suisse et tout ressortissant étranger qui aura exécuté son travail en Suisse est invité à soumettre à l'ASE son travail resp. ses travaux sur les thèmes susmentionnés. Il est admis qu'un travail présenté ait été effectué par son auteur dans le cadre de son activité professionnelle. Des travaux de groupe sont également admis.

#### **Appréciation**

La Commission de l'ASE pour le Prix Denzler jugera les travaux présentés selon les critères suivants:

créativité – qualité technique – nouveauté – présentation

**Prix** jusqu'à fr. 10 000.—

#### **Délai**

Les travaux doivent être présentés en deux exemplaires avant le *30 avril 1989* à l'adresse suivante:

Association Suisse des Electriciens  
Prix Denzler 1989  
Case postale  
8034 Zurich

#### **Informations supplémentaires**

Se trouvent dans le règlement du Prix Denzler. Ce règlement et d'éventuels renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès de l'ASE, par écrit ou par téléphone (01/384 91 11).

Commission de l'ASE  
pour le Prix Denzler  
le président  
*Prof. R. Dessoulavy*